

MANUEL UTILISATEUR Fixturlaser NXA



ACOEM Group

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	
Alignement d'arbres - machines excentrées	8.1
Alignement de train machine	9.1
Softcheck	10.1
Softcheck ROP	11.1
Valeurs cibles	12.1
OL2R	13.1
Vérification à chaud	14.1

Valeurs cibles Cadran	15.1
Affichage capteur	16.1
Affichage capteur Niveau	17.1
Affichage capteur faux-rond	18.1
Faux-rond Max Min	19.1
Éditeur de texte	20.1
Données définies pour une machine	21.1
Test de reproductibilité	22.1
Table des tolérances	23.1
Gestionnaire de mémoire	24.1
Paramètres généraux	25.1
Unité d'affichage NXA D	26.1
Capteurs M3 et S3	27.1
Capteur de faux-rond de rotation P1	28.1
Capteur de niveau L1	29.1
Caractéristiques techniques NXA D	30.1

Caractéristiques techniques 31.1

M3 et S3

Caractéristiques techniques P1 32.1

Caractéristiques techniques L1 33.1

MANUEL D'UTILISATION FIXTURLASER NXA 9ème édition 2019

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 attentifs 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, mais 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 NXA

Désignation(s) de types/N° de modèle

1-0912 FIXTURLASER NXA D

1-0913 FIXTURLASER M3

1-0914 FIXTURLASER S3

1-1063 FIXTURLASER P1

1-1066 FIXTURLASER L1

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 2013.

Hans Svensson, Directeur général

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

Mölndal, le 25/03/2013

Signature de la personne autorisée

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

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.

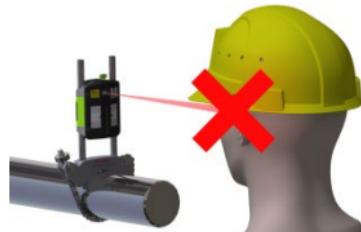
PRÉCAUTIONS CONCERNANT LE LASER

Fixturlaser NXA 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 NXA est alimenté par un bloc-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.

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.

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



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 NXA 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 !

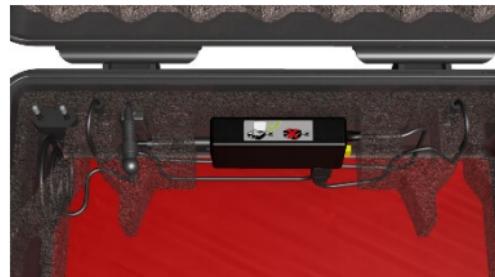
Avant d'utiliser les émetteurs/récepteurs sans fil, vérifiez que les émetteurs/récepteurs radio sont autorisés sur le site. Évitez tout usage dans un avion.

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 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.

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

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 NXA comporte différents programmes adaptés à des objectifs particuliers. Ces programmes dépendent des groupes d'applications et des accessoires choisis.



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



Alignement d'arbres -
machines excentrées



Alignement de train
machine



Softcheck



Softcheck ROP



Valeurs cibles



OL2R



Vérification à chaud



Valeurs cibles Cadran



Affichage Capteur



Affichage capteur Niveau



Affichage Capteur faux-rond



Faux-rond Max Min



Éditeur de texte



Données définies pour une machine

GESTIONNAIRE DE MEMOIRE



Gestionnaire de mémoire

FONCTIONS SYSTEME



Paramètres généraux



Indicateur Bluetooth



Rétro-éclairage



Témoin de charge



Arrêt

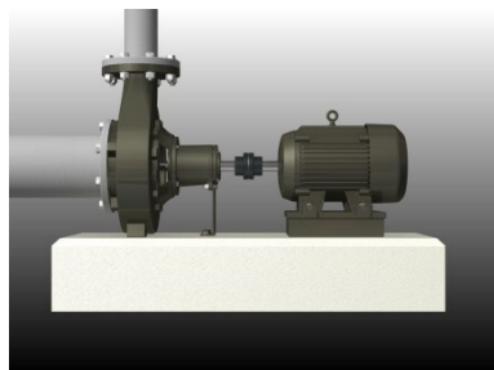


ALIGNEMENT D'ARBRES – MACHINES HORIZONTALES

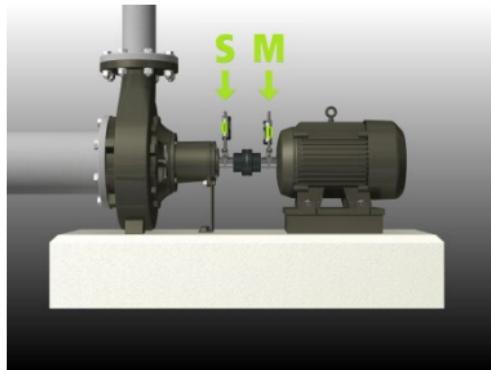
INTRODUCTION

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 NXA comporte deux unités de mesure 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 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 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.

FONCTIONS DE PRE-ALIGNEMENT

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.



peuvent être 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

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.



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 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.

METHODES DE MESURE

Le programme d'alignement d'arbres horizontal comporte trois méthodes de mesure différentes : la méthode « Express Mode », la méthode « Tripoint » et la méthode « Clock ». Sélectionnez la méthode de mesure dans les paramètres.



Méthode Express Mode™

Avec la méthode Express Mode, les conditions d'alignement peuvent être calculées en enregistrant trois points tout en faisant pivoter les arbres d'au moins 60 degrés. Une fois le premier point enregistré, les autres points le sont automatiquement par rotation des arbres

et arrêt temporaire de plus de 2 secondes dans la position à enregistrer.



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 60 degrés. Avec cette méthode, tous les points sont enregistrés manuellement.



Méthode Clock

Avec la méthode Clock, les positions de la machine sont calculées à l'aide de trois points et d'une rotation de 180°. La

méthode Clock est utile pour comparer les résultats de mesure à ceux obtenus avec des méthodes d'alignement traditionnelles utilisant des jauge à cadran et la méthode à deux comparateurs montés en inverse. Cette méthode peut aussi être utilisée lorsque les machines sont placées sur des fondations non horizontales ou lorsque les arbres ne sont pas couplés.

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.



Allez sur Configuration pour configurer la mesure.

PARAMETRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

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

Les fonctions disponibles dépendent des applications et des accessoires choisis.

Méthode de mesure



Ouvrez la fenêtre de sélection de la méthode de mesure. Méthode Express Mode, Tripoint ou Clock.

Résolution affichée



Ouvre la fenêtre de sélection de la résolution.

La résolution indiquée dépend également du récepteur connecté.

Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage.

Un test de reproductibilité peut aussi être effectué à ce

niveau. Voir le chapitre « Test de reproductibilité ».



Ouvrez la fenêtre pour activer ou désactiver OmniView.

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.

Activation d'OmniView

Alignment étendu



Ouvre la fenêtre d'activation ou de désactivation de l'alignement étendu.

Affichage Capteur



Lance l'affichage capteur. Voir le chapitre « Affichage Capteur ».

Paramètres généraux



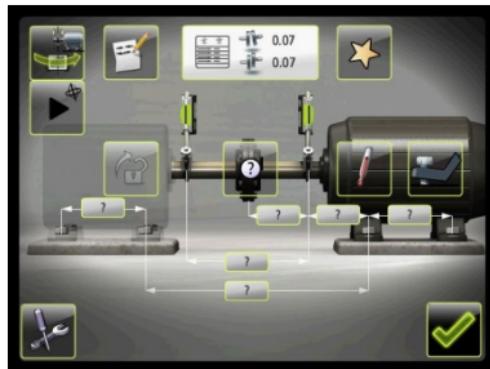
Ouvre les paramètres généraux. Voir le chapitre « Paramètres généraux ».

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

CONFIGURATION



Dimensions



Table des tolérances



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

chapitre « Table de tolérances ».

Type de couplage



Ouvre la fenêtre de sélection du type de couplage.
Couplage normal, écart de couplage ou arbre d'espacement.

Notes



Ouvre les notes, où vous pouvez saisir vos remarques.

Valeurs cibles



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

Softcheck™



Lance Softcheck. Voir le chapitre « Softcheck ».

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.

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

Feet Lock



Ouvre Feet Lock.

Synchronisation OmniView



Synchronise OmniView.

Pivoter l'écran



Pivoter l'écran.

Paramètres



Permet d'aller dans
Paramètres.

Confirmation



Permet de sortir de la
configuration et de retourner
à l'application.



METHODE EXPRESS MODE™

Sélectionnez la méthode Express Mode dans Paramètres.

REMARQUE : Les arbres doivent être couplés lors d'une mesure à l'aide de la méthode Express Mode 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. L'angle minimum entre les lectures est de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

Saisie des dimensions

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



Lance une séquence de saisie des dimensions et de la tolérance.



Mesure et saisie des dimensions et de la tolérance.



La saisie de la distance entre les capteurs et de celle entre le centre de l'accouplement et le capteur M, est obligatoire. (si vous ne souhaitez vérifier que l'alignement entre les arbres, ces distances suffisent).



La distance entre le capteur M et la première paire de pieds, ainsi que celle entre la première et la deuxième paire de pieds, peuvent être saisies immédiatement ou ultérieurement (ces distances sont nécessaires pour fournir les valeurs de pieds).

Enregistrement des points de mesure

Réglez les capteurs de manière à ce qu'il se trouvent à peu près dans le même angle de rotation.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Ceci déclenche l'enregistrement du point de mesure et enregistre le premier relevé.

Le premier point peut être enregistré automatiquement si les arbres sont tout d'abord tournés de plus de 3° dans le sens antihoraire, entre 6 heures et 12 heures, puis de plus de 3° dans le sens horaire.

La lecture a alors lieu automatiquement dès lors que les capteurs sont immobiles plus de 2 secondes.



Le secteur vert indique les positions autorisées. Le secteur rouge indique les positions non autorisées.



Faites pivoter les arbres jusqu'à la position suivante. Les arbres doivent pivoter d'un minimum de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

La lecture a lieu automatiquement dès lors que les capteurs sont immobiles plus de 2 secondes.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la troisième position.

seront déjà dans la position correcte pour l'alignement horizontal.



La lecture a lieu automatiquement dès lors que les capteurs sont immobiles plus de 2 secondes.

CONSEIL : Lors de l'enregistrement de la troisième mesure à 3 h, les capteurs

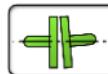
Résultats des mesures



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

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.

Évaluation des résultats

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

Calage



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

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.

Alignment

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.



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.

Réglez 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.



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.

Réglez 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.

Placez les arbres à nouveau en position 12h ou 6h, et vérifiez que la machine reste bien dans la plage de tolérances.

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



Mesure supplémentaire.

6.28



MÉTHODE TRIPPOINT™

Sélectionnez la méthode Tripoint dans les paramètres.

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. L'angle minimum entre les lectures est de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

La méthode Tripoint fonctionne de la même façon que la méthode Express Mode, hormis en ce qui concerne l'enregistrement des points de mesure.

Saisie des dimensions

Voir la méthode Express Mode.

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 d'un minimum de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

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 30°.



Touchez l'icône d'enregistrement.

6.32

Le deuxième relevé est enregistré.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la troisième position.





Touchez l'icône d'enregistrement.

Le troisième relevé est enregistré.

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

Voir la méthode Express Mode.

Calage

Voir la méthode Express Mode.

Alignment

Voir la méthode Express Mode.

Résultats des mesures

Voir la méthode Express Mode.

Évaluation des résultats



METHODE CLOCK

Sélectionnez la méthode Clock dans les paramètres.

La méthode Clock fonctionne de la même façon que la méthode Express Mode et que la méthode Tripoint, hormis en ce qui concerne l'enregistrement des points de mesure et l'alignement.

Saisie des dimensions

Voir la méthode Express Mode.

Enregistrement des points de mesure



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, soit 9h.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la position suivante, soit 3 heures.

Un secteur vert affiche la position.





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, soit 12 heures.



Résultats de mesure

Voir la méthode Express Mode.

Évaluation des résultats

Voir la méthode Express Mode.

Calage

Voir la méthode Express Mode.

Alignment

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.



Faites pivoter les arbres en position 12h afin d'effectuer les réglages dans le sens vertical. Le guide d'angle vous aide à trouver la bonne position.

Réglez 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.



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

Réglez 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.

Faites pivoter les arbres à nouveau en position 12h, 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.



Dans Configuration, touchez l'icône Verrouillage des pieds 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.



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

Calage avec verrouillage des pieds

Alignment avec verrouillage des pieds



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

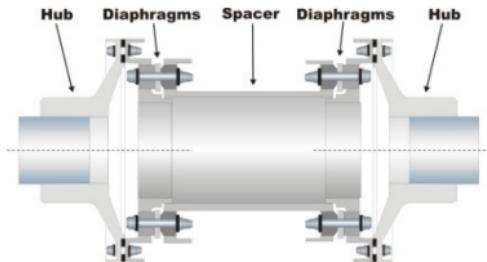
ENTRETOISE

La fonction d'entretoise est utilisée lorsque l'alignement est effectué sur des machines comportant un accouplement élastique.

L'accouplement élastique est un accouplement haute performance courant, sans jeu, qui permet un fonctionnement sans maintenance. Il convient aussi aux applications à hautes vitesses ou hautes températures.

Les accouplements élastiques sont habituellement conçus avec une entretoise entre deux éléments flexibles permettant de compenser les défauts d'alignement tant axiaux et radiaux (excentration) qu'angulaires. Chaque élément flexible

est habituellement constitué d'un jeu de disques métalliques (diaphragmes) présentant un haut degré de résistance à la torsion. Un unique élément flexible ne peut compenser que les défauts d'alignement angulaires et pas les défauts d'alignements radiaux. Pour compenser tous les types de défauts d'alignement, les accouplements élastiques utilisent deux éléments flexibles séparés par une entretoise.



Lorsqu'on utilise la fonction d'entretoise, le défaut d'alignement est affiché sous forme d'angle pour chaque élément flexible. Les angles peuvent être comparés directement aux données de défauts d'alignement autorisés en principe fournis par le fabricant de l'accouplement.

En fonction des conditions d'alignement, il peut y avoir des différences d'angles entre les deux éléments flexibles. Les images ci-dessous illustrent différents exemples d'angles dans les éléments flexibles.





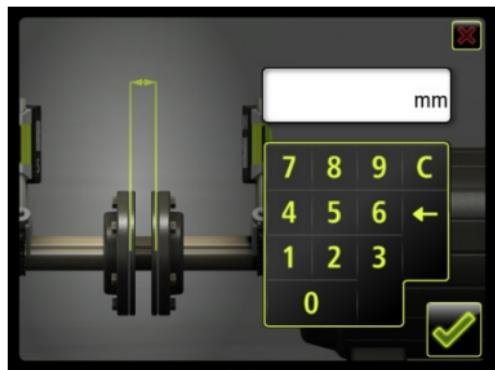
Activez l'entretoise dans Configuration.

Saisie des dimensions



Lance une séquence de saisie des dimensions et de la tolérance.

Mesure et saisie des dimensions et de la tolérance.



La saisie de la distance entre les capteurs, de la « longueur de l'entretoise »

», et de la distance entre « l'extrémité de l'entretoise » et le capteur M est obligatoire. (si vous ne souhaitez vérifier que l'alignement entre les arbres, ces distances suffisent).

La distance entre le capteur M et la première paire de pieds, ainsi que celle entre la première et la deuxième paire de pieds, peuvent être saisies immédiatement ou ultérieurement (ces distances sont nécessaires pour fournir les valeurs de pieds).

Enregistrement des points de mesure

Voir la méthode de mesure sélectionnée, la méthode Express Mode, la méthode Tripoint ou la méthode Clock.

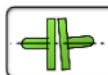
Résultats des mesures



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 ou à droite des valeurs d'accouplement

indique la direction angulaire, et aussi si ces valeurs respectent les tolérances.



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 résultats

Les valeurs d'angles servent à déterminer la qualité de l'alignement. Ces valeurs sont comparées à la tolérance d'alignement afin de déterminer les éventuelles corrections nécessaires. Si l'on sélectionne la bonne tolérance dans la table de tolérances, les symboles décrits ci-dessus indiquent si la valeur d'angle respecte ou non cette tolérance.

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

Calage

Voir la méthode Express Mode.

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.



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.

Réglez la machine dans le sens vertical jusqu'à ce que les deux valeurs angulaires respectent les tolérances requises. Les flèches au niveau des pieds

indiquent dans quelle direction la machine doit être déplacée.



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.

Réglez la machine dans le sens horizontal jusqu'à ce que les deux valeurs angulaires respectent la tolérance requise. Les flèches au niveau des pieds indiquent dans quelle direction la machine doit être déplacée.

Placez les arbres à nouveau en position 12h ou 6h, et vérifiez que la machine reste bien dans la plage de tolérances.

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



Mesure supplémentaire.

OMNIVIEW



OmniView permet à l'utilisateur de voir automatiquement la configuration de la machine à partir du point de vue duquel il se trouve.

Activer OmniView



Activer OmniView dans les paramètres.

Synchronisation d'OmniView

La fonction OmniView doit être synchronisée pour pouvoir être utilisée.

1. Placez l'unité d'affichage de manière à ce que la configuration de la machine corresponde à l'image à l'écran.

Si besoin est, vous pouvez modifier l'image à l'écran jusqu'à ce qu'elle corresponde à la configuration de la machine.



2. Touchez l'icône de synchronisation.



Vous pouvez à présent vous déplacer autour de la machine ; l'image affichée

change automatiquement, en fonction de l'orientation de l'unité d'affichage.



Sur les écrans de mesure et d'alignement, vous pouvez afficher le moteur d'un côté ou de l'autre (par exemple moteur à droite ou moteur à gauche), ou de l'arrière. Sur les autres écrans (configuration, résultats, etc.) vous pouvez afficher le moteur d'un côté ou de l'autre, mais par de l'arrière.

Après utilisation et plusieurs changements de point de vue, l'image peut se trouver désynchronisée par rapport à la machine

réelle. Dans ce cas, effectuez à nouveau la synchronisation. Il suffit de toucher l'icône « Désynchronisation » pour ajuster la vue, puis à nouveau l'icône « Synchronisation » pour redémarrer OmniView.

Étalonnage d'OmniView

Avant la première utilisation, OmniView doit être étalonné sur place. Cette procédure doit être répétée après entreposage, changements de température ou utilisation intensive.

1. Posez l'unité d'affichage sur une surface parfaitement stable.

2. Appuyez sur l'icône « Synchronisation » pendant 5 secondes.



3. Confirmez et attendez la fin de l'étalonnage.
Ne prenez pas l'unité d'affichage dans vos mains et ne la touchez pas pendant la procédure d'étalonnage !

PIVOTER L'ECRAN

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

Pour pouvoir pivoter l'écran, OmniView doit être désactivé. Cette fonction est disponible dans Paramètres.

Vous pouvez à présent changer manuellement l'angle de vue.



ALIGNEMENT ETENDU

L'alignement étendu permet d'effectuer l'alignement alors qu'il n'est pas possible de tourner les arbres pour les amener aux positions 12/6 ou 3/9 h.



Les rayures rouges en diagonales en arrière-plan des champs de valeurs indiquent que la fonction d'alignement

étendu est activée et que les valeurs obtenues sont approximatives.

Les valeurs verticales s'affichent aux positions 12/6 h, +/-45°. Les valeurs horizontales s'affichent aux positions 3/9 h, +/-45°. Les valeurs sont plus justes dans une plage de +/-15° aux positions 12/6/3/9 h.

ALIGNEMENT BIAXIAL

La fonction d'alignement biaxial permet à l'utilisateur de réaliser des ajustements sur la machine mobile, à la fois horizontalement et verticalement, sans imprimer d'autres rotations aux arbres.

La fonction d'alignement biaxial est utilisée uniquement lorsque l'arbre a une possibilité limitée ou nulle de contrôler la position des arbres au cours de la rotation. La fonction logicielle nécessite l'utilisation de récepteurs biaxiaux (RM et RS) associés à des modules laser (TM et TS).

Note : Cette fonction ne peut être utilisée dans les conditions suivantes :

- Arbres découplés.
- Si les arbres tournent pendant la correction.
- Si un jeu se produit dans l'accouplement pendant la correction.



L'écran « Alignement biaxial » affiche les valeurs de couplage et les valeurs de pieds tant à la verticale qu'à l'horizontale.

AUTRES FONCTIONS

Écart de couplage

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

Activez l'écart de couplage dans Configuration.

Agrandir les valeurs

Sur l'écran d'alignement, les valeurs de couplage, des pieds et des capteurs peuvent être agrandies par simple pression du doigt.

Pour redonner leur taille initiale aux valeurs, répétez l'opération.

Changement manuel de l'affichage



Basculez manuellement entre les vues verticales et horizontales dans la méthode Clock.
Ce mode désactive les inclinomètres.

Symbole de valeur cible



L'utilisation de valeurs cibles dans la mesure est indiquée par la présence d'un symbole de valeur cible dans les écrans Mesure, Résultat et Alignement.

Indicateur de desserrage

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.

Il est possible d'ignorer l'indicateur en fermant la fenêtre de message à l'aide du bouton « x » situé dans le coin supérieur droit. La fonction d'indicateur de desserrement est dès lors désactivée jusqu'à la fin de la session de mesure.



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 PRE-ALIGNEMENT

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 ».

METHODES DE MESURE

Le programme d'alignement d'arbres vertical comporte trois méthodes de mesure différentes : la méthode « Express Mode », la méthode « Tripoint » et la méthode « Clock ». Sélectionnez la méthode de mesure dans les paramètres.



Méthode Express Mode™

Avec la méthode Express Mode, les conditions d'alignement peuvent être calculées en enregistrant trois points tout en faisant pivoter les arbres d'au moins 60 degrés. Une fois le premier point enregistré, les autres points le sont automatiquement par rotation des arbres

et arrêt temporaire de plus de 2 secondes dans la position à enregistrer.



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 60 degrés. Avec cette méthode, tous les points sont enregistrés manuellement.



Méthode Clock

Avec la méthode Clock, les positions de la machine sont calculées à l'aide de trois points et d'une rotation de 180°. La

méthode Clock est utile pour comparer les résultats de mesure à ceux obtenus avec des méthodes d'alignement traditionnelles utilisant des jauge à cadran et la méthode à deux comparateurs montés en inverse. Cette méthode peut aussi être utilisée lorsque les machines sont placées sur des fondations non horizontales ou lorsque les arbres ne sont pas couplés.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



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

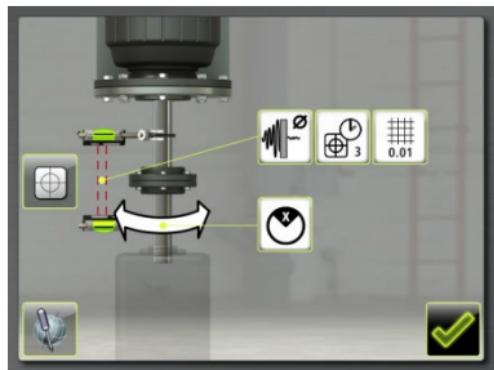


Allez sur Paramètres pour sélectionner la méthode de mesure et les autres paramètres.



Allez sur Configuration pour configurer la mesure.

PARAMÈTRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

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

Les fonctions disponibles dépendent des applications et des accessoires choisis.

Méthode de mesure



Ouvrez la fenêtre de sélection de la méthode de mesure. Méthode Express Mode, Tripoint ou Clock.

Résolution affichée



Ouvre la fenêtre de sélection de la résolution.

La résolution indiquée dépend également du récepteur connecté.

Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage.

Un test de reproductibilité peut aussi être effectué à ce

niveau. Voir le chapitre « Test de reproductibilité ».



Lance l'affichage capteur. Voir le chapitre « Affichage Capteur ».

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.

Affichage Capteur

Paramètres généraux



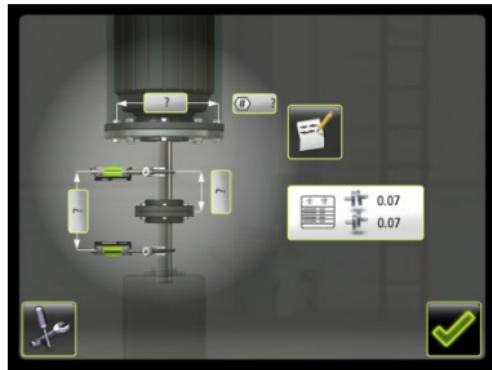
Ouvre les paramètres généraux. Voir le chapitre « Paramètres généraux ».

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

CONFIGURATION



Dimensions

?

Table des tolérances



Ouvre la table des tolérances. Voir le

chapitre « Table de tolérances ».

Notes



Ouvre les notes, où vous pouvez saisir vos remarques.

Paramètres



Permet d'aller dans Paramètres.

Confirmation



Permet de sortir de la configuration et de retourner à l'application.



METHODE EXPRESS MODE™

Sélectionnez la méthode Express Mode dans Paramètres.

REMARQUE : Les arbres doivent être couplés lors d'une mesure à l'aide de la méthode Express Mode 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. L'angle minimum entre les lectures est de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

Saisie des dimensions



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



Lance une séquence de saisie des dimensions et de la tolérance.

Il est possible de saisir jusqu'à 256 boulons.

Mesure et saisie des dimensions et de la tolérance.

La saisie de la distance entre les capteurs et de celle entre le centre de l'accouplement et le capteur M, est obligatoire. (si vous ne souhaitez vérifier que l'alignement entre les arbres, ces distances suffisent).

La saisie du diamètre de pas et du nombre de boulons peut s'effectuer à ce stade ou plus tard (cela est nécessaire pour obtenir les valeurs de boulons).

Enregistrement des points de mesure

Avant de commencer les mesures, sélectionnez un boulon qui sera le boulon n° 1.

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



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, au niveau du boulon n° 1.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Ceci déclenche l'enregistrement du point de mesure et enregistre le premier relevé.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la position suivante. Les arbres doivent pivoter d'un minimum de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

Le secteur vert indique les positions autorisées. Le secteur rouge indique les positions non autorisées.



La lecture a lieu automatiquement dès lors que les capteurs sont immobiles plus de 2 secondes.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la troisième position.



La lecture a lieu automatiquement dès lors que les capteurs sont immobiles plus de 2 secondes.

Résultats de mesure



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).

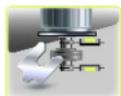


Lorsqu'un accouplement se trouve dans les limites de tolérance dans un sens, ceci est indiqué au niveau du moteur sous la forme d'une case cochée.

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



Enregistrement des résultats de mesure.



Aller à calage

Évaluation des résultats

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

Calage



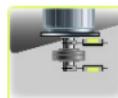
L'écran « Calage » affiche les valeurs de boulons comme des valeurs de calage appropriées (0,05 mm/1 mils).

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.

7.22



MÉTHODE TRIPPOINT™

Sélectionnez la méthode Tripoint dans les paramètres.

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. L'angle minimum entre les lectures est de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

La méthode Tripoint fonctionne de la même façon que la méthode Express Mode, hormis en ce qui concerne l'enregistrement des points de mesure.

Saisie des dimensions

Voir la méthode Express Mode.

Enregistrement des points de mesure

Avant de commencer les mesures, sélectionnez un boulon qui sera le boulon n° 1.

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



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, au niveau du boulon n° 1.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la position suivante. Les arbres doivent pivoter d'un minimum de 30° (60° si la distance entre les capteurs est inférieure à 200 mm).

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 30°.

Le deuxième relevé est enregistré.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la troisième position.



Touchez l'icône d'enregistrement.





Touchez l'icône
d'enregistrement.

Le troisième relevé est
enregistré.

Résultats des mesures

Voir la méthode Express Mode.

Évaluation des résultats

Voir la méthode Express Mode.

Calage

Voir la méthode Express Mode.

Alignment

Voir la méthode Express Mode.



METHODE CLOCK

Sélectionnez la méthode Clock dans les paramètres.

La méthode Clock fonctionne de la même façon que la méthode Express Mode et que la méthode Tripoint, hormis en ce qui concerne l'enregistrement des points de mesure.

Saisie des dimensions

Voir la méthode Express Mode.

Enregistrement des points de mesure

Placez-vous à l'emplacement qui correspond à la deuxième position de mesure, où il est facile de faire pivoter les arbres de 180°.

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

Conseil : Repérez les positions 1, 2 et 3 avant de commencer les mesures.

REMARQUE : L'angle de rotation des capteurs n'est pas utilisé dans la méthode Clock du programme d'alignement d'arbres verticaux.



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, au niveau du boulon numéro 1 à droite.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.



Touchez l'icône d'enregistrement.

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

Un secteur vert affiche la position.



Le deuxième relevé est enregistré.

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

Un secteur vert affiche la position.





Touchez l'icône
d'enregistrement.

Le troisième relevé est
enregistré.

Résultats de mesure

Voir la méthode Express Mode.

Évaluation des résultats

Voir la méthode Express Mode.

Calage

Voir la méthode Express Mode.

Alignment

Voir la méthode Express Mode.

REMARQUE : L'angle de rotation des
capteurs n'est pas utilisé dans la méthode

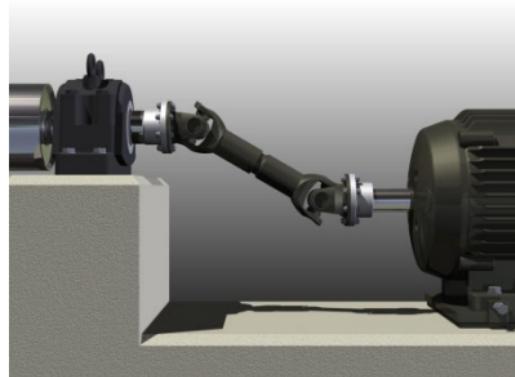
Clock du programme d'alignement
d'arbres verticaux.



ALIGNEMENT D'ARBRES - MACHINES EXCENTREES

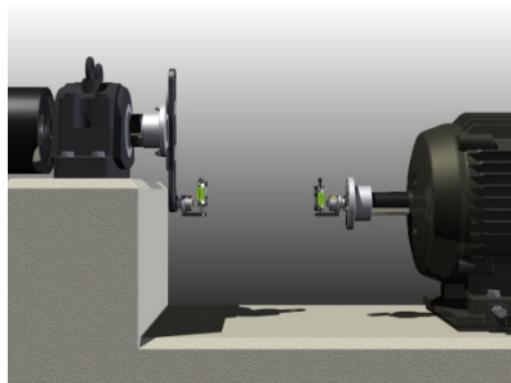
INTRODUCTION

La configuration la plus courante pour les machines excentrées est la configuration en Z, dans laquelle l'arbre d'entraînement et l'unité entraînée ont généralement des axes de rotation parallèles. Cette configuration peut apparaître sur des machines montées horizontalement comme verticalement.



Le dispositif de fixation laser excentré est ajustable dans un plan parallèle à la bride de la machine fixe et peut être placé dans n'importe quelle position pour éliminer le désalignement de l'unité entraînée. L'axe de rotation fictif du dispositif de fixation est placé en face de l'unité entraînée et tout défaut

d'alignement angulaire est mesuré à l'aide des capteurs du système FIXTURLASER NXA.



- Montage des dispositifs de fixation pour éliminer le défaut d'alignement entre les axes de rotation.
- Alignement approximatif à l'aide de lasers intégrés.
- Alignement fin à l'aide du système FIXTURLASER NXA.

Les étapes d'alignement de machines désalignées avec le système FIXTURLASER NXA sont les suivantes :

- Préalignement.

PREALIGNEMENT

Les parties usinées du dispositif permettent de régler le parallélisme de l'axe de test avec une tolérance supérieure à 0,2 mm par mètre. Cependant, si l'avant de la bride est déformé, pas vraiment plat ou est excentré, la précision du système risque d'en pâtir. La bride doit être impérativement propre et tous les points de grippage doivent être éliminés avant d'y monter les dispositifs de fixation. Il faut aussi impérativement utiliser les entretoises et les rondelles incluses dans le système de fixation conformément aux instructions fournies dans la section montage de ce manuel.

Procédez comme suit avant de monter le dispositif de fixation sur la bride :

- Démontez les capots et déposez l'arbre à cardans.
- Éliminez tous les points de grippage, tels que les ébarbures dans les orifices des boulons, et nettoyez les faces des brides.
- Contrôlez l'absence de voile sur les faces de la bride à l'aide d'un indicateur à cadran.
- Vérifiez l'arbre de la machine fixe avant de monter le dispositif de fixation sur la bride.

MONTAGE

Montage (fixe)

Il existe différentes méthodes de montage du dispositif de fixation. Ce système est conçu de manière à ce que vous puissiez utiliser les boulons d'accouplement eux-mêmes dans la plupart des cas, lors de la fixation de l'arbre sur la bride. N'oubliez pas d'installer les cales d'espacement en acier entre elle et la face avant de procéder au boulonnage. Ceci permet d'éliminer les problèmes liés aux points de grippage à la surface. Le bras peut être fixé à un point quelconque sur la face, mais en le plaçant au niveau du diamètre extérieur, plutôt qu'au centre, le bras est fixé sur une plus grande longueur

ce qui améliore la stabilité. Le dispositif de fixation excentré et l'espace disponible déterminent le réglage du dispositif de montage. Les figures ci-dessous présentent les différents montages du dispositif sur la machine fixe.

Le montage du dispositif avec 2 bras assure la plus grande souplesse, et couvre également la totalité de la plage en terme de désaxage.



1. Nettoyez la bride et montez le bras intérieur sur la bride. Veillez à utiliser les rondelles durcies comme cales d'espacements entre le bras et la bride. Essayez de garder un

écartement aussi grand que possible entre les deux boulons. Utilisez les boulons de l'arbre de cardan (vis six pans M12 maximum) avec les rondelles de guidage pour fixer le bras sur la bride. Vérifiez que le bras est bien en contact sur toute la largeur, des rondelles renforcées et qu'il est bien attaché sur la bride.

2. Montez le second bras avec la tourelle sur le premier bras, à l'aide du boulon M10 et de la rondelle guide. En resserrant légèrement le bras, il est possible d'en régler la position afin qu'il tombe à peu près en face de l'unité mobile.

3. Assurez-vous de serrer le boulon reliant les deux bras avant de laisser le dispositif sans support.



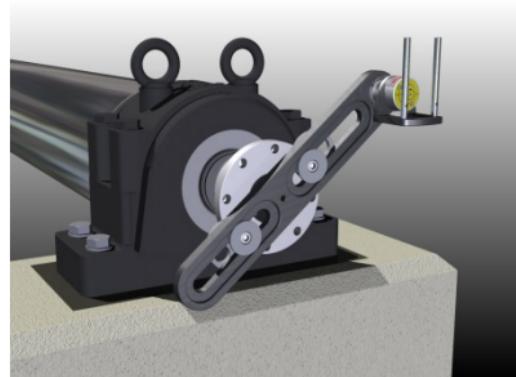
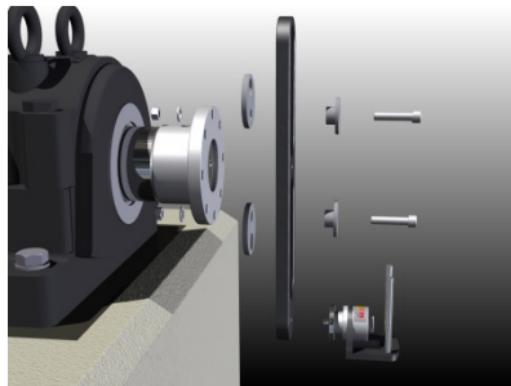
Dans les applications avec bride rotative et où l'accès est limité ou dans lesquelles vous ne pouvez pas utiliser la « configuration à 2 bras », il est possible de ne monter qu'un bras sur la bride.

- Montez le bras sur la bride et faites pivoter celle-ci jusqu'à une position où « l'axe de test » de la tourelle correspond à l'axe de la machine mobile.
- Assurez-vous de bloquer l'unité fixe en place afin d'empêcher tout mouvement de la bride.
- Effectuez le réglage définitif du bras pour que « l'axe de test »

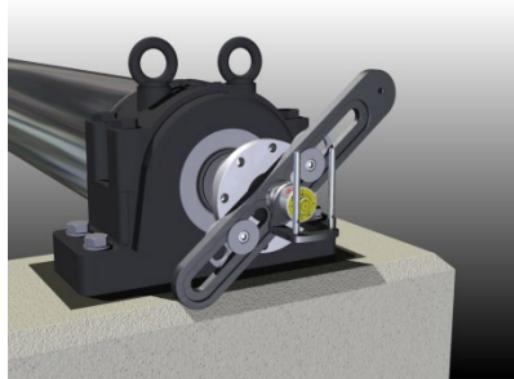
Alternatives de montage (fixe)

corresponde à l'axe de la machine mobile.

- Serrez les boulons de fixation du bras.

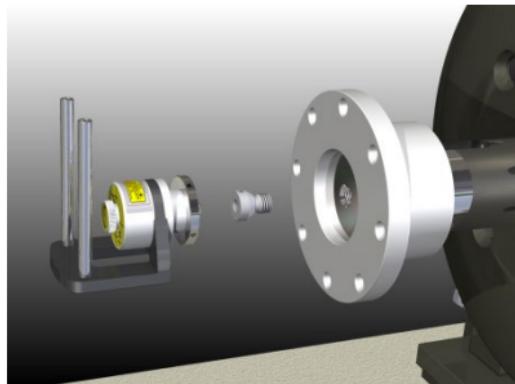


Pour les applications à faible excentration, vous devrez parfois monter la tourelle près du centre et entre les boulons de fixation sur un bras. Dans ce cas, il est nécessaire de démonter la tourelle à la fin et de la placer dans la rainure centrale du bras.



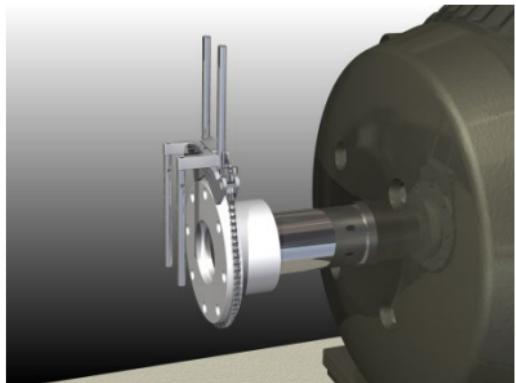
Montage (mobile)

Pour fixer la tourelle sur la machine mobile, le kit est équipé de différents écrous filetés compatibles avec la plupart des faces de couplage munies d'un orifice fileté au centre de l'arbre. Ils permettent de bloquer la tourelle sur la face de la bride. Les adaptateurs ne sont utilisés que pour monter la tourelle sur des arbres pouvant tourner. Lors de la mesure, il est important de faire tourner l'arbre de la machine et non pas la tourelle elle-même.

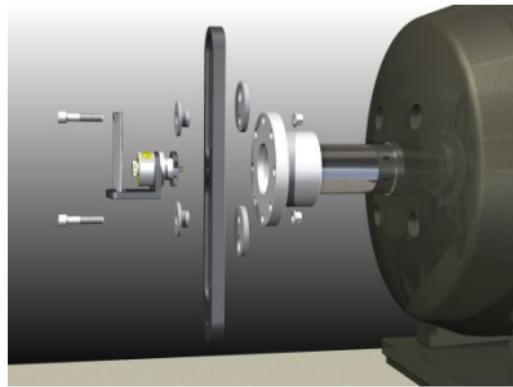


Options de montage (mobile)

Si le centre de l'arbre de la machine mobile n'est pas fileté, le capteur M peut être monté à l'aide de la chaîne de fixation, du support d'extension (en option) et des longues tiges du système FIXTURLASER NXA. La chaîne de fixation de chaîne est rattachée à la bride. Le support d'extension est monté sur la chaîne de fixation de manière à ce que les tiges se trouvent en face de la bride.



Si l'arbre ne tourne pas, un bras supplémentaire peut être monté en face de la bride. L'orifice fileté au milieu du bras doit être positionné près du milieu de l'arbre. Essayez de maintenir un écart aussi grand que possible entre les points de fixation.



8.12

ALIGNEMENT APPROXIMATIF

L'objectif de l'alignement approximatif est d'aligner de façon approximative les machines à l'aide des lasers intégrés.

Les lasers intégrés dans chaque tourelle sont ajustés préalablement afin que le rayon laser représente l'axe de rotation de l'unité sur laquelle il est monté.

1. Mettez sous tension le laser intégré dans la tourelle du côté stationnaire en faisant pivoter l'unité laser dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle touche la base.

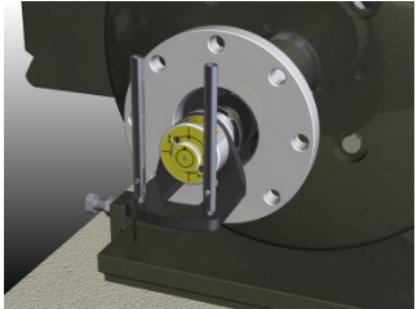
Les lasers peuvent être sources d'interférences mutuelles. Il convient

par conséquent d'activer les pointeurs laser l'un après l'autre.

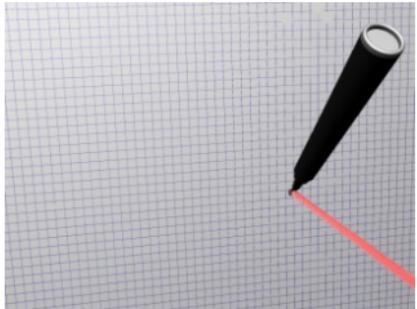


2. Faites tourner la tourelle côté fixe en vous assurant que le faisceau laser arrive bien au même endroit (à 2 mm près). Dans le cas contraire, réglez le laser intégré en vous reportant aux étapes 5 à 12.

3. Desserrez les vis de blocage et réglez la position du bras, jusqu'à ce que le faisceau laser arrive au centre de la cible sur la machine mobile.
Resserrez les vis et contrôlez que le faisceau laser frappe toujours le centre de la cible.
4. Éteignez le laser dans la tourelle côté fixe.
5. Allumez le laser dans la tourelle sur la machine mobile.
6. Tournez la tourelle jusqu'à ce qu'elle soit en position verticale.

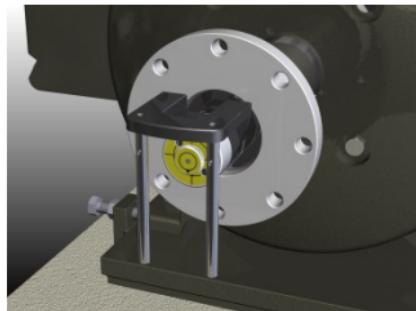


7. Orientez le laser vers la cible (une feuille de papier ou un carton). Faites une marque à l'endroit où le rayon laser éclaire la cible.



8. Faites pivoter l'**arbre** de 180°.

Note : Sur la partie mobile, il convient de tourner l'arbre, et pas uniquement la tourelle.

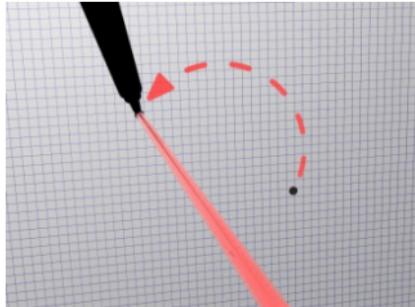


Lorsque cette procédure est appliquée côté fixe, seule la tourelle doit pivoter sur 180°.

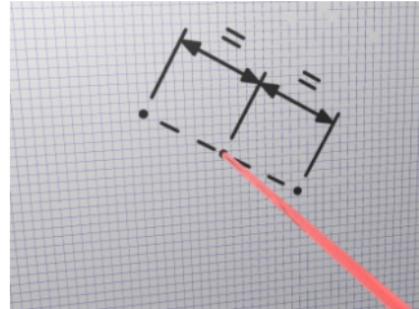
9. L'impact du laser s'est désormais déplacé sur la surface, en décrivant un demi-cercle.

Faites une deuxième marque à l'endroit où le rayon laser éclaire la

cible.



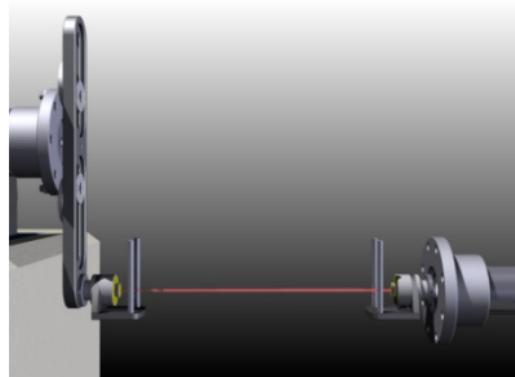
10. Faites une troisième marque sur la cible à mi-distance entre la première et la deuxième marque.



11. Réglez la position du faisceau laser jusqu'à ce qu'il frappe la troisième marque sur la cible, à l'aide des deux vis de réglage à l'avant de la tourelle. Évitez toute rotation de la tourelle pendant le réglage du laser.
12. Répétez le processus de mise en cône jusqu'à ce que le cercle ne devienne un simple point sur la

surface pendant la rotation de l'arbre.

13. Réglez grossièrement la machine mobile. Desserrez les boulons et réglez la machine mobile jusqu'à ce que les deux lasers se trouvent au centre de chacune des cibles opposées.
14. Si nécessaire, ajustez à nouveau la position du bras pour que les deux lasers soient au centre des cibles.



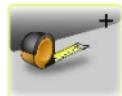
DEMARRAGE DU PROGRAMME



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

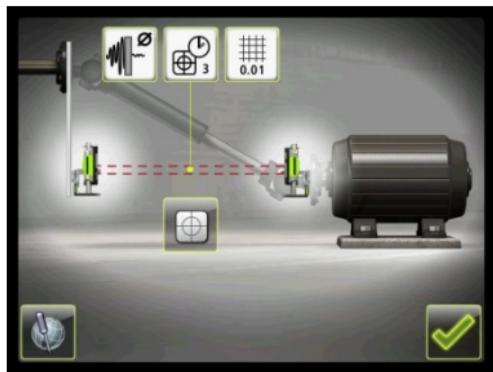


Accédez aux paramètres pour sélectionner les paramètres requis.



Allez sur Configuration pour configurer la mesure.

PARAMÈTRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

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

Les fonctions disponibles dépendent des applications et des accessoires choisis.

Résolution affichée



Ouvre la fenêtre de sélection de la résolution.

La résolution indiquée dépend également du récepteur connecté.

Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage.

Un test de reproductibilité peut aussi être effectué à ce niveau. Voir le chapitre « Test de reproductibilité ».

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.

Affichage Capteur



Lance l'affichage capteur.
Voir le chapitre « Affichage Capteur ».

Paramètres généraux



Ouvre les paramètres généraux. Voir le chapitre « Paramètres généraux ».

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

CONFIGURATION



Dimensions

?

Table des tolérances



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

chapitre « Table de tolérances ».

Présentation des résultats



Ouvrez la fenêtre de sélection de la distance afin d'y afficher le défaut d'alignement.

Softcheck™



Lance Softcheck. Voir le chapitre « Softcheck ».

Notes



Ouvre les notes, où vous pouvez saisir vos remarques.

Paramètres



Permet d'aller dans
Paramètres.

Confirmation



Permet de sortir de la
configuration et de retourner
à l'application.

MESURE

Méthode de mesure

La méthode Clock permet d'obtenir les résultats. Avec la méthode Clock, les positions de la machine sont calculées à l'aide de trois points et d'une rotation de 180°.

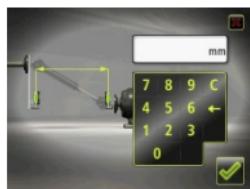
Saisie des dimensions

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



Lance une séquence de saisie des dimensions et de la tolérance.

Mesure et saisie des dimensions et de la tolérance.



Vous devez saisir la distance entre les capteurs. (si vous ne souhaitez vérifier que l'alignement entre les arbres, ces distances suffisent).



La distance entre la première et la seconde paire de pieds peut être saisie à ce moment-là ou plus tard (cette distance est nécessaire pour obtenir la valeur des pieds).

Enregistrement des points de mesure



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, soit 9h. Pour un résultat optimum, les angles de rotations des deux capteurs ne doivent pas différer de plus de 0,5°.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.

Faites pivoter les arbres jusqu'à la position suivante, soit 3 heures.

Un secteur vert affiche la position.



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, soit 12 heures.

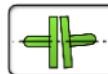
Résultats des mesures



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 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

ci-dessus indiquent si la valeur d'angle respecte ou non cette tolérance.

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

Évaluation des résultats

La valeur d'angle sert à déterminer la qualité de l'alignement. Cette valeur est comparée aux tolérances d'alignement afin de déterminer les éventuelles corrections nécessaires. Si l'on sélectionne les bonnes tolérances dans la table des tolérances, les symboles décrits

Calage



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

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.

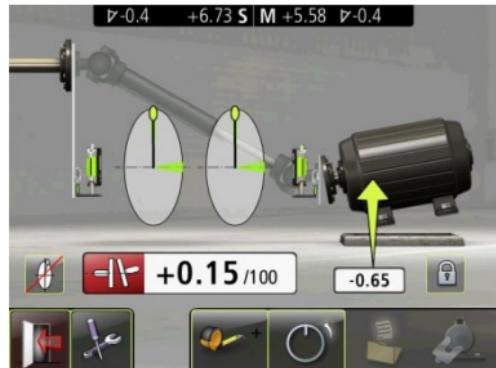


Allez à la fonction d'alignement.

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.



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.

Réglez la machine dans le sens vertical jusqu'à ce que la valeur d'alignement angulaire respecte les tolérances requises. Les flèches au niveau des pieds

indiquent dans quelle direction la machine doit être déplacée.



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.

Réglez la machine dans le sens horizontal jusqu'à ce que la valeur

d'alignement angulaire respecte les tolérances requises. Les flèches au niveau des pieds indiquent dans quelle direction la machine doit être déplacée.

Placez les arbres à nouveau en position 12h ou 6h, et vérifiez que la machine reste bien dans la plage de tolérances.

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



Mesure supplémentaire.

AUTRES FONCTIONS

Agrandir les valeurs

Sur l'écran d'alignement, les valeurs de couplage, des pieds et des capteurs peuvent être agrandies par simple pression du doigt.

Pour redonner leur taille initiale aux valeurs, répétez l'opération.

Modification des références de pieds

La référence des pieds peut être modifiée en touchant l'icône de verrouillage (cadenas).



Touchez le cadenas pour modifier la référence des pieds.

POINTEURS LASER

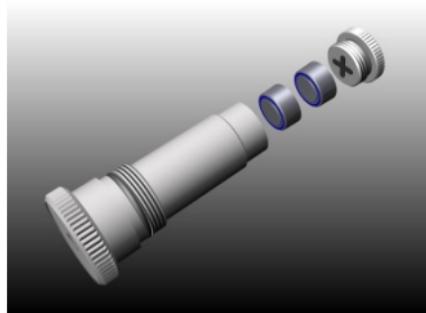
Adaptation individuelle

Les pointeurs laser sont adaptés à leurs boîtiers et ne doivent pas être échangés.

Changement des piles

Lorsque le point laser commence à pâlir, il est temps de changer les piles.

Démontez le pointeur laser de la tourelle et ouvrez le cache situé à l'extrémité du dispositif laser.



Utilisez deux piles SR44 par appareil, le signe + des piles doit être orienté vers le bouchon (on peut aussi utiliser des piles LR44, mais celles-ci possèdent une capacité moindre, environ la moitié de celle des piles SR44).



ALIGNEMENT DE TRAIN DE MACHINES

INTRODUCTION

Un train de machines est une configuration comportant au moins deux machines rotatives connectées l'une à l'autre. Exemple type d'application avec train de machines : un moteur entraînant une machine avec une boîte de vitesses au milieu.

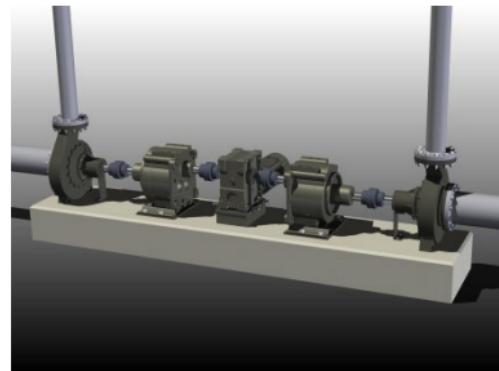
Lorsqu'on aligne un train de machines, le réglage de l'une des machines affectera directement celui des autres machines.

Avant d'effectuer un quelconque réglage sur un train de machines, il importe de connaître la position relative de chaque machine dans le train. Une fois connu, il est facile d'obtenir un aperçu du train de machines afin de déterminer les réglages nécessaire pour aligner toutes les machines.

La quantité de réglages nécessaires dépend de la machine qui est sélectionnée en tant que machine stationnaire du train. Dans de nombreux cas, la quantité de réglages est aussi limitée en raison de l'état de la base ou des boulons, qui influence le choix de la machine fixe.



Train de machines avec 3 machines.



Train de machines avec 5 machines.

Le programme pour train de machines dans FIXURLASER NXA est spécialement conçu pour fournir rapidement un aperçu de la position de chaque machine et pour déterminer celle qu'il faut considérer comme fixe afin d'optimiser le travail de réglage.

Les fonctions du programme permettent d'aligner les machines dans des positions-cibles, autrement dit des valeurs-cibles, et de calculer la quantité de réglages minimum nécessaires pour aligner l'ensemble du train de machines.

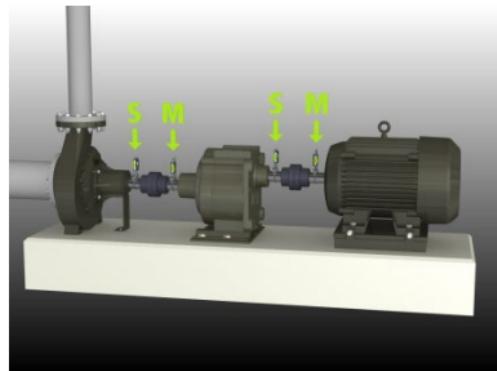
Une fois la machine fixe choisie, l'alignement du reste des unités est réalisée à l'aide du programme pour

machines horizontales. Voir aussi le chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

MONTAGE

Le montage des capteurs s'effectue conformément aux instructions du chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

Les capteurs de la machine fixe et de la machine mobile doivent impérativement être placés du même côté de chaque accouplement.



Essayez de toujours vous placer du même côté du train de machines lors du montage des capteurs, afin d'éviter de vous tromper.

FONCTIONS ET ACTIVITES DE PREALIGNEMENT

Pour minimiser le temps consacré aux mesures sur site, il est conseillé de préconfigurer la machine (distances, identifiant machine et valeurs-cibles) et d'enregistrer cette configuration dans la mémoire.

Sur site, contentez-vous de récupérer la configuration à l'aide du gestionnaire de mémoire, et poursuivez les mesures pour chaque accouplement.

Pour aligner les trains de machines, il convient d'effectuer quelques activités de préalignement sur site en plus de celles

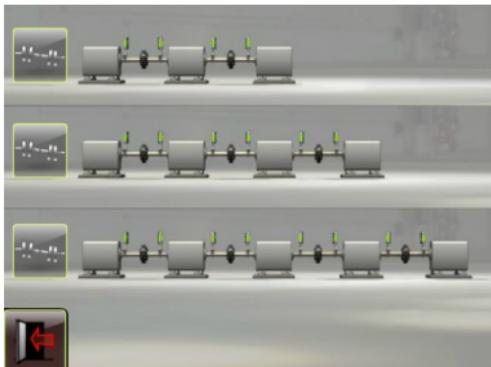
décrrites dans le chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

- Vérifiez la marge de réglage possible pour chaque machine.
- Vérifiez l'existence éventuelle de restrictions liées aux boulons ou à la base.
- Vérifiez l'existence de restrictions aux déplacements de la machine liées à la présence de tuyaux, de câbles électriques, d'équipements hydrauliques ou autres.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme en touchant l'icône d'alignement du train de machines du menu principal.



L'écran affiche des trains de machines à 3, 4 ou 5 unités.



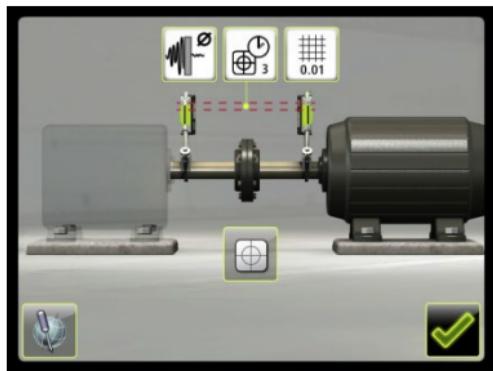
Touchez l'icône correspondant au train de machines de votre application.



Accédez aux paramètres pour sélectionner la

méthode de mesure et les autres paramètres.

PARAMÈTRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

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

Les fonctions disponibles dépendent des applications et des accessoires choisis.

Résolution affichée



Ouvre la fenêtre de sélection de la résolution.

La résolution indiquée dépend également du récepteur connecté.

Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage.

Un test de reproductibilité peut aussi être effectué à ce niveau. Voir le chapitre « Test de reproductibilité ».

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.

Affichage Capteur



Lance l'affichage capteur. Voir le chapitre « Affichage Capteur ».

Paramètres généraux



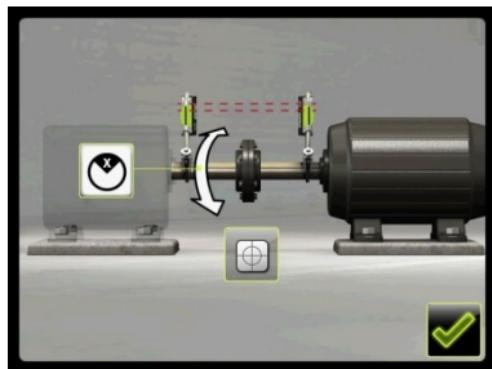
Ouvre les paramètres généraux. Voir le chapitre « Paramètres généraux ».

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

Paramètres et fonctions d'alignements d'arbres pour les trains de machines



Le programme pour trains de machines comporte un menu de paramètres séparé pour l'alignement des arbres.

Seul ce menu permet d'accéder à la méthode de mesure.

Méthode de mesure



Ouvrez la fenêtre de sélection de la méthode de mesure. Méthode Express Mode, Tripoint ou Clock.

Affichage Capteur



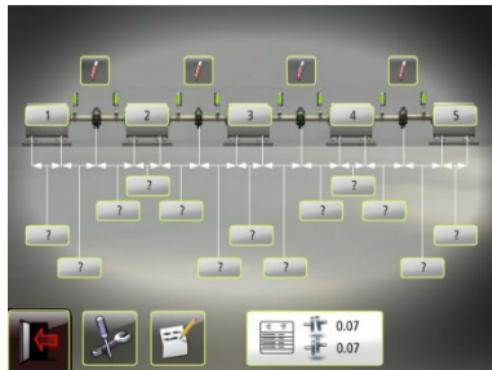
Lance l'affichage capteur. Voir le chapitre « Affichage Capteur ».

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

CONFIGURATION



Saisie des dimensions

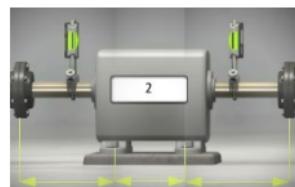


Touchez l'icône pour saisir les dimensions.

Mesure et saisie des dimensions.

Toutes les dimensions doivent être saisies avant de pouvoir commencer les mesures.

Sur chaque unité (hormis aux extrémités), il faut saisir trois distances.



La distance entre le centre de l'accouplement et la première paire de pieds.

La distance entre la première et la deuxième paire de pieds.

La distance entre la deuxième paire de pieds et le centre de l'accouplement.

Table des tolérances



0.05

0.10

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

Identifiant machine

L'identifiant machine des unités est préconfiguré 1, 2, 3... mais vous pouvez modifier cette valeur.

2

Touchez l'icône pour changer l'identifiant machine.

Valeurs cibles



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

Touchez l'icône des valeurs cibles au niveau de l'accouplement où les valeurs cible doivent être saisies.

Les valeurs cible peuvent être saisies en tant que valeurs de pieds ou que valeurs d'angles et de défauts d'alignement, mais le résultat pour le train de machines sera toujours présenté sous forme de valeurs d'angles et de défauts d'alignement.

Notes

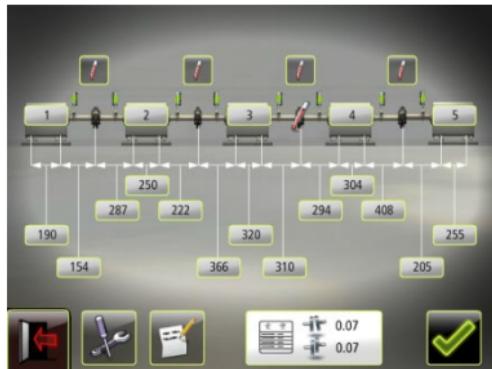


Ouvre les notes, où vous pouvez saisir vos remarques.

Paramètres



Permet d'aller dans Paramètres.



Confirmation



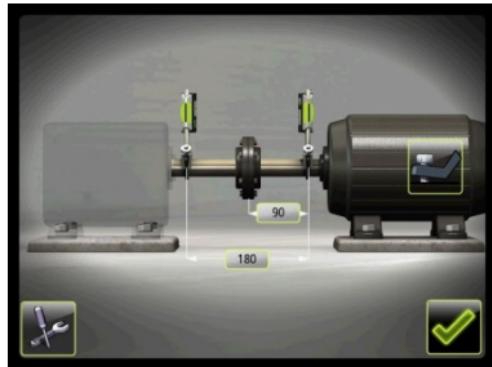
Confirme la configuration et passe à l'écran récapitulatif.

Enregistrement de configuration

La configuration de la machine (distances, identifiant machine et valeurs cibles) peut être enregistrée séparément,

et récupérée par la suite. Cette opération est effectuée par l'écran récapitulatif.

Configuration dans le menu d'alignements d'arbres pour les trains de machines



Softcheck™



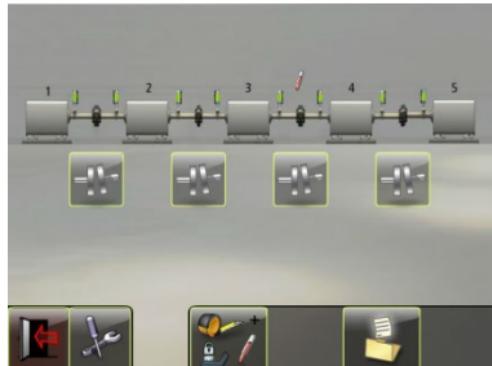
Lance Softcheck. Voir le chapitre « Softcheck ».

Le programme Train de machines comporte un menu de configuration séparé pour l'alignement des arbres.

Seul le menu permet d'accéder à Softcheck .

MESURE

Écran récapitulatif



Une fois la configuration confirmée, l'écran récapitulatif s'affiche.



Touchez l'icône d'enregistrement pour enregistrer la configuration.

Dans le programme Train de machines, une mesure d'alignement d'arbres est tout d'abord effectuée au niveau de chaque accouplement. Les résultats de tous les accouplements sont ensuite résumés dans un résultat total pour le train.

Une partie du programme d'alignement d'arbres horizontal est utilisée pour mesurer au niveau de chaque accouplement.



Touchez l'icône d'alignement d'arbres horizontal pour mesurer au niveau d'un accouplement.

Alignment d'arbres pour trains de machines

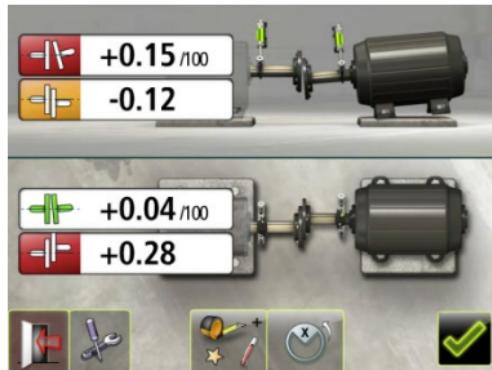
Voir aussi le chapitre « Alignment d'arbres – machines horizontales ».

Toutes les méthodes de mesure utilisables pour l'alignment d'arbres de machines horizontales peuvent également être utilisées ici.

La distance entre les capteurs et celle entre le centre de l'accouplement et le capteur M doivent être saisies pour chaque accouplement. (ni la distance entre le capteur M et la première paire de pieds, ni celle entre la première et la deuxième paire de pieds ne sont nécessaires dans ce cas).

L'écran des résultats d'accouplement n'indique que des valeurs d'accouplement.





En cas de mesure de couplage, l'icône d'alignement d'arbres en regard de cet accouplement est remplacé par une icône de nouvelle mesure dans l'écran récapitulatif.



Une fois tous les accouplements mesurés, l'écran de résultats est affiché pour le train entier.

RESULTATS DE MESURE



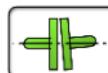
Écran de résultats avec valeurs d'accouplement.

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

L'une des unités est automatiquement référencée conformément à la fonction Mouvements minimum.

La référence peut être modifiée en touchant l'icône de verrouillage (cadenas).

Le symbole qui apparaît à gauche des valeurs d'accouplement indique les valeurs d'angle et de compensation, et aussi si ces valeurs respectent les tolérances.



Tolérance respectée (vert).



Tolérance double respectée (jaune et inversé).



Hors double tolérance (rouge et inversé).



Lorsqu'un raccord se trouve dans les limites de tolérance dans un sens, ceci est indiqué 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.



Passe de l'affichage des valeurs de couplages à celui des valeurs de pieds.



Répétez la mesure (cette icône ramène à l'écran de configuration).



Changement de configuration.



Mouvements minimum (une référence basée sur la fonction Mouvements minimum sera sélectionnée).



Sélectionnez une autre référence.



Écran de résultats avec valeurs de pieds.

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 pieds fournissent la position de la machine mobile au niveau des pieds où les corrections peuvent être effectuées.

ALIGNEMENT

Une fois que vous avez décidé quelle machine utiliser en tant que référence, le programme d'alignement d'arbres horizontal peut être utilisé pour aligner les machines.

Voir le chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

AUTRES FONCTIONS

Mouvements minimum

La fonction Mouvements minimum sélectionne la machine de référence qui comporte le moins de réglages.

Dans les calculs de cette fonction, la priorité est donnée à la minimisation des réglages horizontaux et à l'élimination des cales.



Si vous touchez l'icône Mouvements minimum, une référence sera sélectionnée sur la base de la fonction Mouvements minimum.

Symbole de valeur cible



La saisie de valeurs cibles au niveau d'un couplage est indiquée par le symbole de valeur cible en regard de celui-ci.



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 accessible via le menu principal ou via les paramètres du programme Application.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme Softcheck en touchant l'icône correspondante dans le menu principal ou les paramètres.



Accédez aux paramètres pour sélectionner les paramètres requis.

SAISIE DES DIMENSIONS



La saisie de la distance entre les capteurs, de celle entre l'unité M et la première paire de pieds, et de celle entre la première et la deuxième paire de pieds, est obligatoire avant toute recherche de défaut de stabilité.

Vérifiez que tous les boulons des pieds sont bien serrés.

Placez les unités TD en position 12h.



Lance une séquence de saisie des dimensions et de la tolérance.

Mesure et saisie des dimensions.

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.

10.4

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).

ENREGISTREMENT DU RESULTAT



Touchez l'icône
d'enregistrement pour
enregistrer le résultat de
mesure.

ALIGNEMENT D'ARBRES



Accédez à l'alignement
d'arbres en touchant
l'icône correspondante.



SOFTCHECK ROP

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

Le programme Softcheck ROP est accessible à partir du menu principal.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme Softcheck ROP en touchant l'icône correspondante dans le menu principal.



Accédez aux paramètres pour sélectionner les paramètres requis.

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.

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



Continuez avec les autres boulons.

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).

ENREGISTREMENT DU RESULTAT



Touchez l'icône d'enregistrement pour enregistrer le résultat de mesure.



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 NXA, vous pouvez prédefinir 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 le menu principal ou configuration.

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



VALEURS DE PIEDS



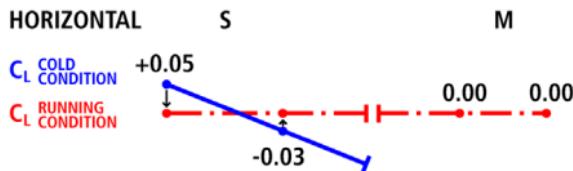
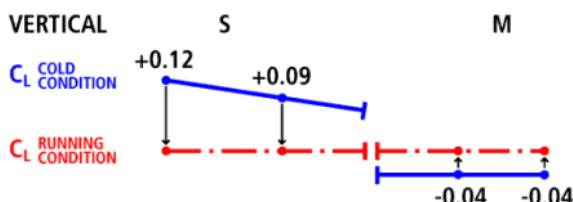
Touchez les fenêtres des valeurs de pieds. Saisissez les valeurs cibles pour les pieds en mm ou en mils selon l'unité de mesure préétablie, ainsi que les distances requises.



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



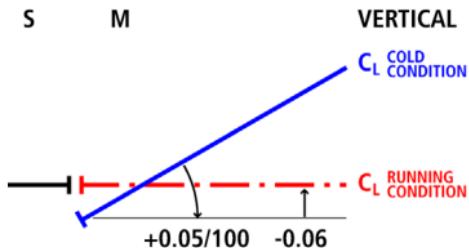
Touchez les fenêtres de valeurs et saisissez les valeurs cibles pour les angles en mm/100 mm et les valeurs cibles pour les compensations en mm, ou en mils/pouce et mils, en fonction des unités préétablies.

L'écart de couplage peut être saisi si cette option a été activée dans les paramètres.



Dans cet exemple, la machine mobile doit être réglée verticalement dans une position présentant un défaut d'alignement angulaire de +0,05 mm /100 mm et une excentration de + - 0,06 mm.

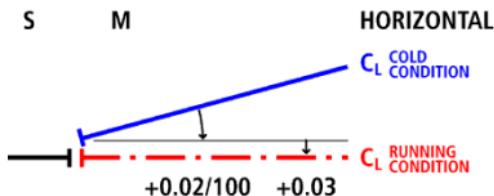
Horizontalement, la machine mobile doit être placée de façon à présenter un défaut d'alignement angulaire de - 0,02 mm/100 mm et une compensation de - 0,03 mm à froid, de façon à obtenir un alignement parfait en phase de fonctionnement.



ENREGISTREMENT DES VALEURS CIBLES



Toucher l'icône d'enregistrement pour conserver les valeurs cibles.



ALIGNEMENT D'ARBRES



Accédez à l'alignement d'arbres en touchant l'icône correspondante.



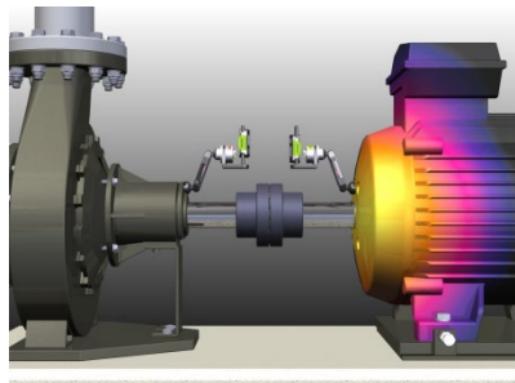
OL2R (HORS LIGNE A FONCTIONNEMENT)

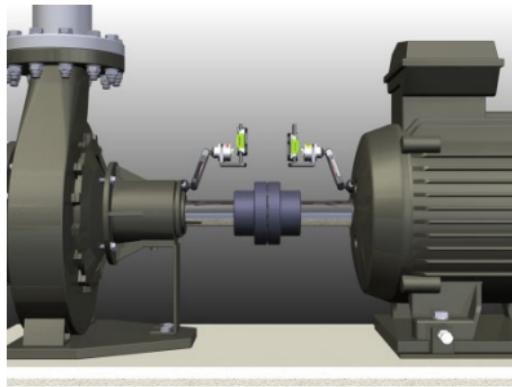
INTRODUCTION

Si l'installation pompe-moteur présente des vibrations inexplicables, cette application peut permettre de trouver une explication (et d'éliminer les vibrations).

Les mesures OL2R utilisent un dispositif spécial qui permet les mesures en phase de fonctionnement de la machine. De cette façon, tant les influences thermiques et la charge introduite dans la pompe, que le mouvement dans les fondations et

les contraintes au niveau des tuyaux, seront pris en compte.





système calcule la différence de l'alignement, sur la base des mouvements dynamiques entre les deux états de la machine, et appelée valeurs-cibles. Ces valeurs-cibles peuvent être utilisées au moment de l'alignement d'arbres.

Pour déterminer les mouvements dynamiques, les dispositifs laser OL2R sont montés sur les deux machines à contrôler. Les tourelles permettent de mesurer l'alignement entre les deux axes « fictifs », à l'aide du système FIXTURLASER NXA. La mesure est réalisée en fonctionnement et à froid, et le

IMPORTANT !

- Il est très important de ne pas enlever ou régler les dispositifs pendant les mesures à chaud ou à froid.
- Si les fixations OL2R sont montées dans un environnement hostile, nous conseillons fortement de démonter le pointeur laser de la fixation une fois réglé.
- Les lasers peuvent être sources d'interférences mutuelles. Il convient par conséquent d'activer les pointeurs laser l'un après l'autre.



AVERTISSEMENT !

Vérifiez que tous les équipements de sécurité sont bien montés sur la machine avant de commencer les mesures. Les câbles doivent être tenus éloignés des accouplements et des autres pièces en mouvement.

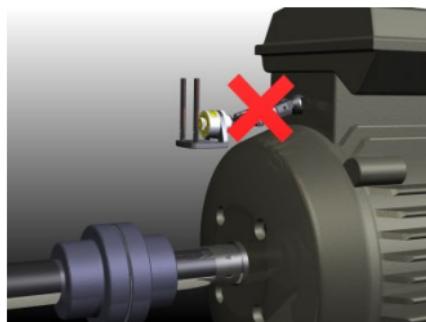
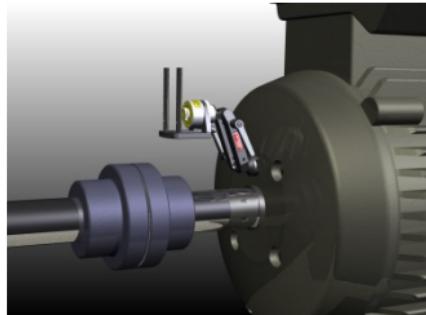


AVERTISSEMENT !

Veillez à respecter scrupuleusement les règles de sécurité locales en matière de machines rotatives.

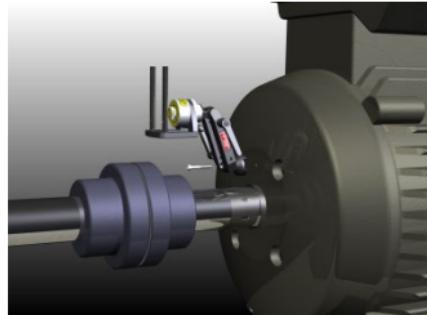
MONTAGE ET ALIGNEMENT APPROXIMATIF

1. Choisissez un emplacement sur le boîtier de la machine (ou sur celui du palier) où les dispositifs de fixation puissent conserver une mire claire et où les tourelles puissent être tournées librement avec les unités de mesure en place. Essayez de monter les dispositifs de fixation le plus près possible de l'axe de rotation des deux machines.



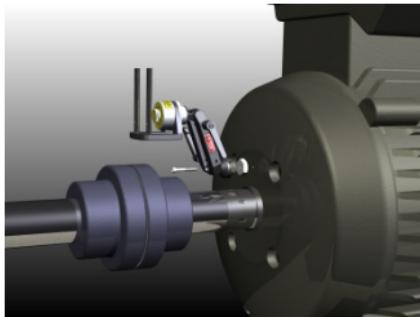
2. Obtenez la permission officielle de creuser et de fileter un orifice M6 (ou

UNC 1/4") d'une profondeur de 15 mm (0,6").



3. Montez la bille de positionnement sur chacune des machines. Vérifiez que le boulon est bien serré et que l'ensemble est fermement fixé au boîtier de la machine.

Montage avec adaptateur OL2R (en option) :

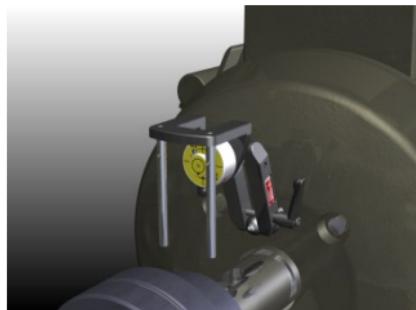


4. Mettez sous tension le laser intégré dans la tourelle en faisant pivoter l'unité laser dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle touche la base.

Les lasers peuvent être sources d'interférences mutuelles. Il convient par conséquent d'activer les pointeurs laser l'un après l'autre.



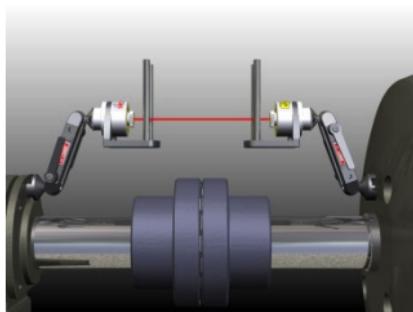
5. Vérifiez que le laser est bien réglé sur l'axe de rotation en faisant pivoter la tourelle sur chaque dispositif de fixation. Le rayon laser projeté doit être aligné sur le même point pendant toute la rotation (à 2 mm près). Sinon, réglez le rayon laser conformément à la procédure décrite à la fin de ce chapitre.



6. Réglez les dispositifs de fixation de façon à ce que les lasers éclairent le centre de la cible opposée.

Resserrez la vis du dispositif de fixation et vérifiez sa stabilité tout en faisant pivoter les tourelles.

capteurs du FIXTURLASER NXA sur les montants des dispositifs de fixation. Vérifiez que l'unité marquée M est montée sur la machine mobile et que l'unité S est montée sur la machine stationnaire.



7. Désactivez les rayons laser des dispositifs de fixation et montez les

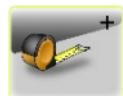
DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme en touchant l'icône OL2R du menu principal.

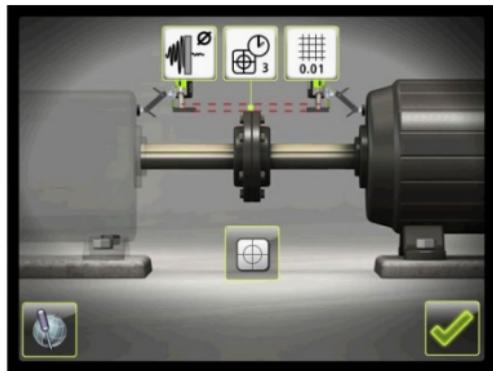


Accédez aux paramètres pour sélectionner les paramètres requis.



Allez sur Configuration pour configurer la mesure.

PARAMÈTRES



Ces paramètres sont spécifiques à cette application.

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

Les fonctions disponibles dépendent des applications et des accessoires choisis.

Résolution affichée



Ouvre la fenêtre de sélection de la résolution.

La résolution indiquée dépend également du récepteur connecté.

Durée d'échantillonnage



Ouvre la fenêtre de sélection de la durée d'échantillonnage.

Un test de reproductibilité peut aussi être effectué à ce niveau. Voir le chapitre « Test de reproductibilité ».



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.

Affichage Capteur



Lance l'affichage capteur. Voir le chapitre « Affichage Capteur ».

Paramètres généraux



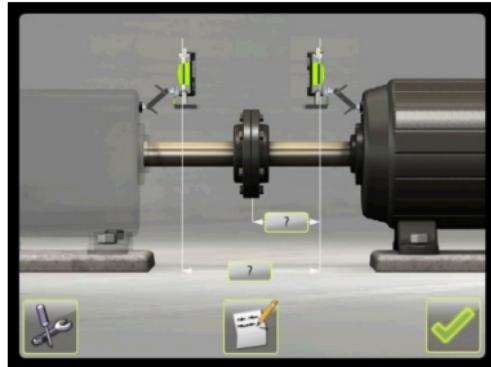
Ouvre les paramètres généraux. Voir le chapitre « Paramètres généraux ».

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.

CONFIGURATION



Dimensions

?

Notes



Ouvre les notes, où vous pouvez saisir vos remarques.

Paramètres



Permet d'aller dans Paramètres.

Confirmation



Permet de sortir de la configuration et de retourner à l'application.

MESURE OL2R

Méthode de mesure

Dans le programme OL2R, une mesure est effectuée à froid (machine hors service) et une autre à chaud (machine en service) pour obtenir les valeurs cibles.

La méthode Clock est utilisée pour obtenir le résultat dans chacun des cas. Avec la méthode Clock, les positions de la machine sont calculées à l'aide de trois points et d'une rotation de 180°.

Les valeurs cibles sont calculées par soustraction du résultat de mesure à froid du résultat de mesure à chaud.

Vous pouvez mesurer les conditions dans l'un ou l'autre ordre et les résultats peuvent être enregistrés séparément.

Saisie des dimensions

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



Lancement de la séquence de saisie des dimensions.

Mesure et saisie des dimensions.



La saisie de la distance entre les capteurs et de celle entre le centre de l'accouplement et le capteur M, est obligatoire.



Accéder au mode de mesure à froid.



Accéder au mode de mesure à chaud.

MESURE A FROID

Enregistrement des points de mesure



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, soit 9h. Pour un résultat optimum,

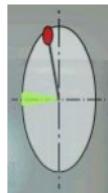
les angles de rotations des deux capteurs ne doivent pas différer de plus de 0,5°.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.

Faites pivoter les tourelles jusqu'à la position suivante, soit 3 heures.



Le secteur vert de la fonction de guidage indique l'endroit où le capteur doit être placé.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le deuxième relevé est enregistré.

Faites pivoter les tourelles jusqu'à la troisième position, soit 12 heures.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le troisième relevé est enregistré.

Résultats des mesures



L'écran des résultats de mesure indique les valeurs d'accouplement pour la mesure à froid.

Le résultat de mesure à froid peut être enregistré séparément.

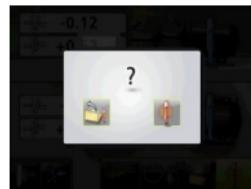


Enregistrement des résultats de mesure.

Une fois les conditions à froid mesurées, vous pouvez continuer en mesurant les conditions à chaud, ou bien récupérer une mesure préalablement enregistrée pour les conditions à chaud.



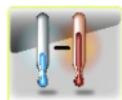
Passer en mode de mesure à chaud.



Sélectionner une mesure enregistrée à chaud ou

effectuer une mesure à
chaud.

Une fois les mesures à chaud et à froid
effectuées, vous pouvez accéder aux
valeurs cibles.



Accéder aux valeurs cibles.

Il est aussi possible de mesurer une
nouvelle fois à froid.



Nouvelle mesure à froid.

MESURE A CHAUD

Enregistrement des points de mesure



Configurez les capteurs afin qu'ils forment à peu près le même angle de rotation dans la première position de mesure, soit 9h. Pour un résultat optimum,

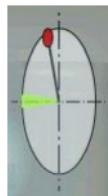
les angles de rotations des deux capteurs ne doivent pas différer de plus de 0,5°.



Touchez l'icône d'enregistrement.

Le premier relevé est enregistré.

Faites pivoter les tourelles jusqu'à la position suivante, soit 3 heures.



Le secteur vert de la fonction de guidage indique l'endroit où le capteur doit être placé.



Touchez l'icône
d'enregistrement.

Le deuxième relevé est
enregistré.



Touchez l'icône
d'enregistrement.

Le troisième relevé est
enregistré.

Faites pivoter les tourelles jusqu'à la
troisième position, soit 12 heures.

Résultats des mesures



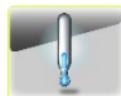
L'écran des résultats de mesure ci-dessus indique les valeurs d'accouplement pour la mesure à chaud.

Le résultat de mesure à chaud peut être enregistré séparément.

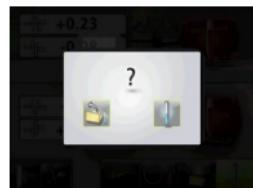


Enregistrement des résultats de mesure.

Une fois les conditions à chaud mesurées, vous pouvez continuer en mesurant les conditions à froid, ou bien récupérer une mesure préalablement enregistrée pour les conditions à froid.



Passer en mode de mesure à froid.



Sélectionnez une mesure
enregistrée à froid ou
effectuez une mesure à
froid.

Une fois les mesures à chaud et à froid
effectuées, vous pouvez accéder aux
valeurs cibles.



Accéder aux valeurs cibles.

Il est aussi possible de mesurer une
nouvelle fois à chaud.



Nouvelle mesure à chaud.

VALEURS CIBLES



L'écran des résultats de mesure indique les valeurs cibles.

Enregistrement des valeurs cibles



Toucher l'icône d'enregistrement pour conserver les valeurs cibles.

Alignement d'arbres



Accédez à l'alignement d'arbres en touchant l'icône correspondante.

Vérification ou nouvelle mesure



Revenir au mode de mesure à chaud ou à froid.

13.26

AUTRES FONCTIONS

Fonctions de guidage

Les fonctions de guidage peuvent être désactivées et réactivées.



Désactivation des fonctions de guidage.



Activation des fonctions de guidage.

CONSEIL : désactivez les fonctions de guidage lorsque les niveaux de vibrations sont élevés.

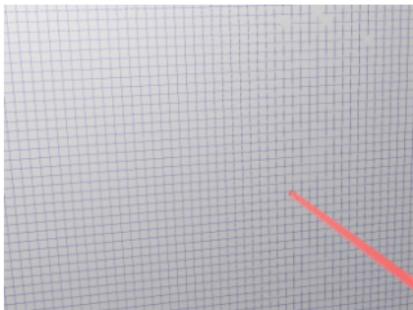
REGLAGE DU LASER INTEGRÉ

Si le faisceau de la diode laser intégrée n'est pas aligné sur l'axe de rotation de la tourelle, le laser doit être réglé conformément aux instructions suivantes.

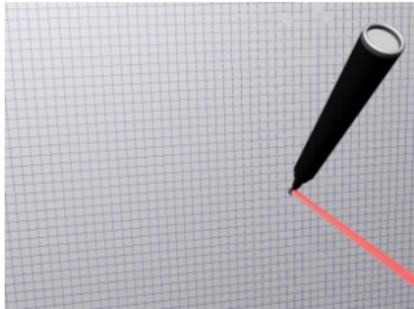
1. Montez le dispositif de fixation sur une base stable ou sur le boîtier de la machine et serrez fermement toutes les vis de fixation.



2. Mettez sous tension le laser intégré dans la tourelle en faisant pivoter les unités laser dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elles touchent la base.
3. Dirigez le laser vers la cible (un bout de papier ou de carton) à une distance de 3 à 5 m.

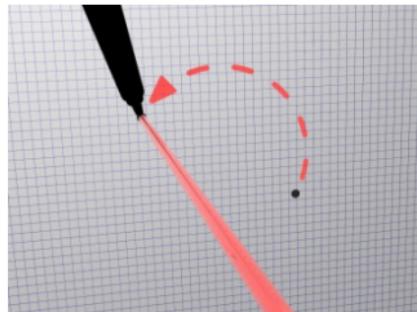


4. Faites une marque à l'endroit où le rayon laser éclaire la cible.
5. Faites pivoter la tourelle de 180°.

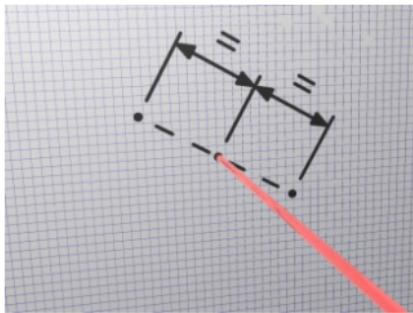


6. L'impact du laser s'est désormais déplacé sur la surface, en décrivant un demi-cercle.

Faites une deuxième marque à l'endroit où le rayon laser éclaire la cible.



7. Faites une troisième marque sur la cible à mi-distance entre la première et la deuxième marque.



8. Réglez la position du rayon laser afin qu'il éclaire la troisième marque sur la cible, à l'aide des deux vis de réglage situées sur la partie avant de la tourelle. Évitez toute rotation de la tourelle pendant le réglage du laser.
9. Vérifiez l'alignement en faisant à nouveau pivoter la tourelle de 180°. Le laser doit désormais éclairer le même point que pendant la rotation (à 2 mm près).
10. Alignez le laser sur le 2ème dispositif de fixation comme indiqué aux étapes 1 à 8.

13.32

POINTEURS LASER

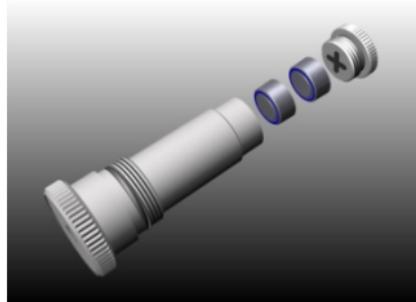
Adaptation individuelle

Les pointeurs laser sont adaptés à leurs boîtiers et ne doivent pas être échangés.

Changement des piles

Lorsque le faisceau laser commence à faiblir, il est temps de changer les piles.

Démontez le pointeur laser de la tourelle et ouvrez le cache situé à l'extrémité du dispositif laser.



Utilisez deux piles SR44 par dispositif, le signe

+ des piles étant orienté vers la capsule.
(on peut aussi utiliser des piles LR44, mais celles-ci possèdent une capacité réduite de moitié par rapport aux piles SR44).



VERIFICATIONS A CHAUD

INTRODUCTION

Si l'installation pompe-moteur présente des vibrations inexplicables, cette application peut permettre de trouver une explication (et d'éliminer les vibrations).

Si vous ne disposez pas des dispositifs laser OL2R et que vous ne pouvez pas mesurer lorsque la machine fonctionne, vous pouvez toujours vérifier les influences thermiques qu'elle subit.

La vérification à chaud consiste à effectuer une mesure immédiatement

après l'arrêt de la machine, et une autre mesure une fois la machine revenue à température ambiante après arrêt. L'application Hot Check est alors utilisée pour comparer ces deux mesures. La différence entre les deux mesures peut être utilisée en tant que valeur-cible lors de l'alignement des arbres.



AVERTISSEMENT !

La machine doit être à l'arrêt pour pouvoir effectuer la mesure.

METHODE DE MESURE

Dans le programme Hot Check, une mesure à froid est comparée à une mesure à chaud pour fournir les valeurs-cibles.

Les valeurs-cibles sont calculées en soustrayant le résultat de mesure à froid du résultat de mesure à chaud.

Le programme d'alignement d'arbres horizontal est utilisé pour mesurer ces conditions. La mesure à chaud est effectuée immédiatement après l'arrêt de la machine. La mesure à froid est effectuée une fois la machine arrêtée et revenue à la température ambiante.

MESURE A CHAUD

Arrêtez la machine.

Effectuez une mesure dans le programme d'alignement d'arbres horizontal, immédiatement après l'arrêt de la machine. Voir le chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

Enregistrez cette mesure.

MESURE A FROID

Attendez que la machine soit revenue à température ambiante.

Effectuez une autre mesure dans le programme d'alignement d'arbres

horizontal. Voir le chapitre « Alignement d'arbres – machines horizontales ».

Enregistrez cette mesure.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme en touchant l'icône dynamique du menu principal.

EFFECTUER UNE VERIFICATION A CHAUD



Sélectionnez une mesure à chaud enregistrée.



Sélectionnez une mesure à froid enregistrée.

Mesure à chaud



L'écran de résultats de mesure indique les valeurs de couplage pour la mesure à chaud.

Mesure à froid



L'écran des résultats de mesure indique les valeurs d'accouplement pour la mesure à froid.

Une fois les mesures à chaud et à froid choisies, vous pouvez accéder aux valeurs cibles.



Accéder aux valeurs cibles.

VALEURS CIBLES



L'écran des résultats de mesure indique les valeurs cibles.

Enregistrement des valeurs cibles



Toucher l'icône d'enregistrement pour conserver les valeurs cibles.

Alignement d'arbres



Accédez à l'alignement d'arbres en touchant l'icône correspondante.



VALEURS CIBLES CADRAN

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.

Si l'expansion thermique est définie sous la forme de valeurs de cadran, le programme Valeurs cibles Cadran peut être utilisé pour retranscrire les valeurs de cadran en valeurs d'angle et de décalage.

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

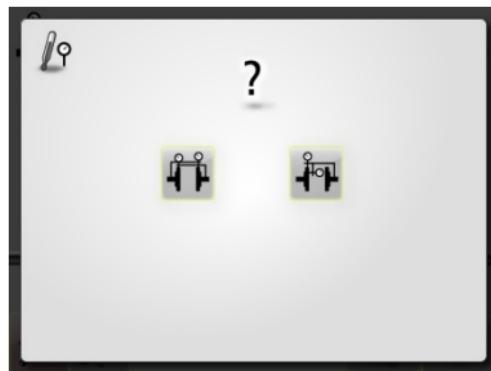
fonctionnement (à froid) pour permettre un alignement correct lorsque la machine fonctionne (à chaud).

DEMARRAGE DU PROGRAMME

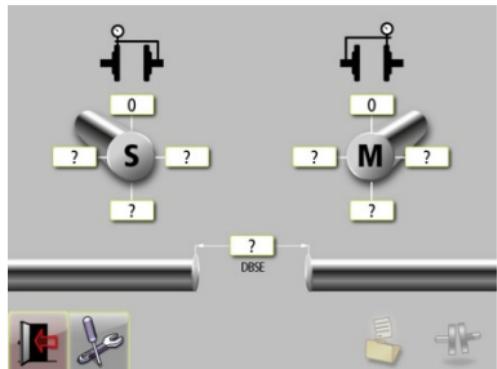


Démarrez le programme « Valeurs cibles Cadran » en touchant l'icône correspondante dans le menu principal.

Sélectionnez une des deux façons d'exprimer les valeurs de compensation : Reversed Rim ou Rim Face.

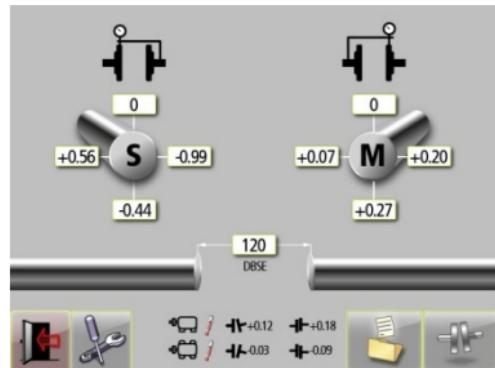


REVERSED RIM



Touchez les fenêtres des valeurs. Entrez les valeurs en mm ou en mils, en fonction de l'unité de mesure préselectionnée, ainsi que la distance entre les extrémités de l'arbre (distance between shaft ends (DBSE)).

La valeur à 12 h ou 6 h doit être sur zéro. La valeur à 12 h est préréglée à zéro, mais si une autre valeur est entrée à cette position, la valeur à 6 h doit être mise à zéro.



Une fois les valeurs nécessaires saisies, le système calcule la façon dont il faut placer la machine mobile (position cible)

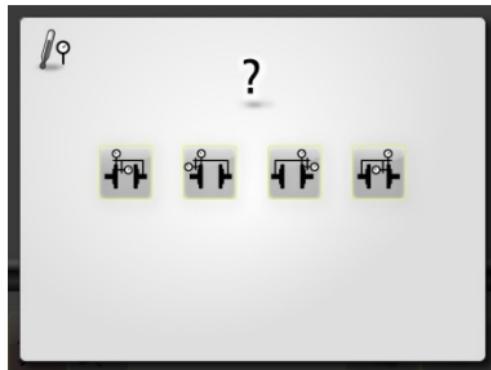
au repos pour obtenir un alignement parfait en phase de fonctionnement. Les valeurs-cibles calculées exprimées sous la forme de valeurs d'angle et de décalage sont affichées au bas de l'écran.

Dans cet exemple, la machine mobile doit être réglée verticalement dans une position présentant un défaut d'alignement angulaire de + 0,12 mm /100 mm et une excentration de + 0,18 mm.

Horizontalement, la machine mobile doit être placée de façon à présenter un défaut d'alignement angulaire de -0,03 mm/100 mm et une compensation de - 0,09 mm à froid, de façon à obtenir un

alignement parfait en phase de fonctionnement.

RIM FACE



Sélectionnez une des quatre façons d'exprimer les valeurs de cadran dans la Méthode Rim face :

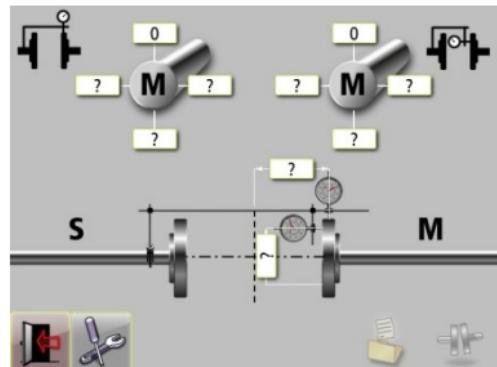
S Face Avant + S Radial

S Face Arrière + S Radial

M Face Arrière + M Radial

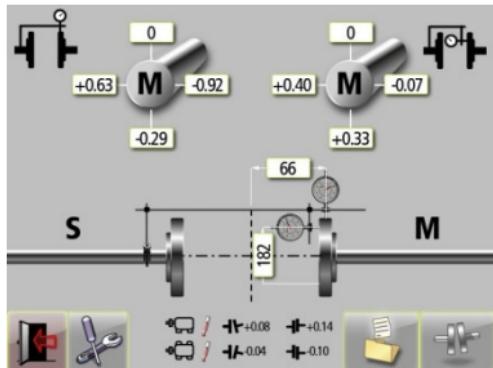
M Face Avant + M Radial

Un exemple avec M Face Avant + M Radial est présenté ici.



Touchez les fenêtres des valeurs.

Saisissez les valeurs de cadran en mm ou en mils selon l'unité de mesure préétablie, ainsi que les distances requises.



Une fois les valeurs nécessaires 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. Les valeurs-cibles calculées exprimées sous la forme de valeurs d'angle et de décalage sont affichées au bas de l'écran.

Dans cet exemple, la machine mobile doit être réglée verticalement dans une position présentant un défaut d'alignement angulaire de +0,08 mm /100 mm et une excentration de +0,14 mm.

Horizontalement, la machine mobile doit être placée de façon à présenter un défaut d'alignement angulaire de -0,04 mm/100 mm et une compensation de -0,10 mm à froid, de façon à obtenir un alignement parfait en phase de fonctionnement.

ENREGISTREMENT DES VALEURS CIBLES

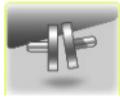


Toucher l'icône d'enregistrement pour conserver les valeurs cibles.

Les valeurs de cadran et les valeurs-cibles calculées saisies et exprimées sous la forme de valeurs d'angle et de décalage seront enregistrées.

Les valeurs-cibles calculées exprimées sous la forme de valeurs d'angle et de décalage seront téléchargées.

ALIGNEMENT D'ARBRES

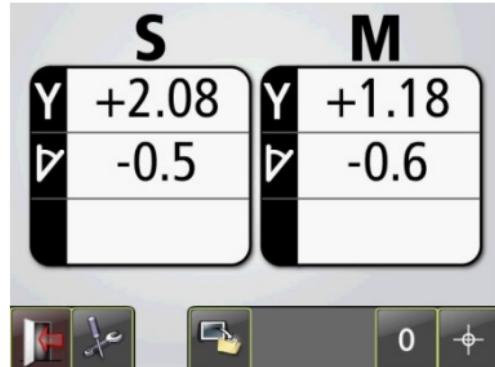


Accédez à l'alignement d'arbres en touchant l'icône correspondante.



AFFICHAGE CAPTEUR

L’Affichage Capteur affiche les valeurs des capteurs connectés. Il est également possible de remettre à zéro ou d’enregistrer les valeurs dans un fichier, etc.



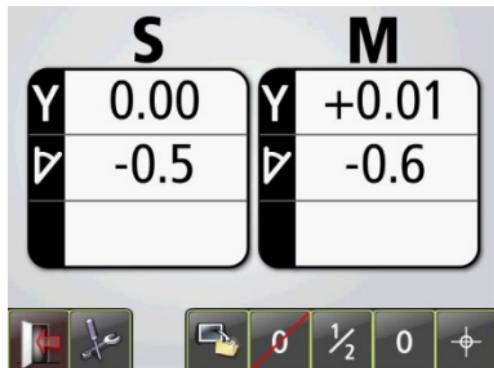
Démarrez le programme en touchant l’icône Affichage Capteur du menu principal.



Accédez aux paramètres pour sélectionner les paramètres requis.

FONCTIONS

Lorsque vous accédez à l'Affichage Capteur, les données brutes des capteurs connectés sont affichées. Si des valeurs sont absentes, le message ---- s'affiche. De nombreuses fonctions sont disponibles, notamment la remise à zéro.



Voici les fonctions disponibles.



Enregistrement des valeurs dans un fichier.



Remise des valeurs à zéro.



Division des valeurs par deux (disponible uniquement si la remise à zéro est activée).



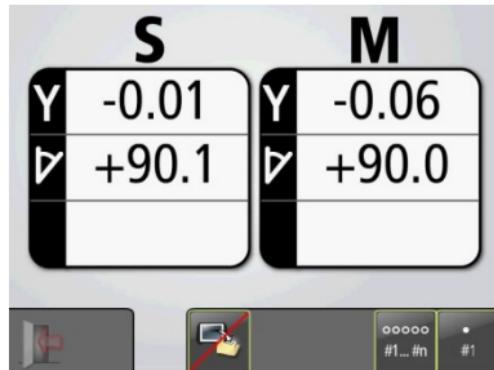
Réinitialisation des valeurs aux données brutes (disponible uniquement si la remise à zéro est activée).



Échantillonnage et affichage d'une valeur individuelle.



Retour aux valeurs réelles (disponible uniquement lorsqu'une valeur a été échantillonnée).



Enregistrer des valeurs

Cette fonction permet d'enregistrer des valeurs qui sont échantillonnées à partir des capteurs et de les stocker dans un fichier.



Lancer l'enregistrement continu (toutes les valeurs sont enregistrées jusqu'à nouvel ordre).



Interrompre l'enregistrement continu (disponible uniquement lorsque l'enregistrement continu est activé).



Enregistrement des valeurs individuelles.



Quitter l'enregistrement des valeurs et retourner aux valeurs réelles.

L'enregistrement peut être interrompu et relancé plusieurs fois de suite, et toutes les valeurs enregistrées sont stockées dans le même fichier.

Les valeurs enregistrées sont stockées dans un fichier de texte avec horodatage de chaque échantillonnage.

REMARQUE : si l'enregistrement des valeurs est lancé après échantillonnage et affichage d'une valeur unique, seule cette valeur sera stockée.



AFFICHAGE CAPTEUR NIVEAU

INTRODUCTION

Le programme destiné au capteur de niveau FIXTURLASER peut être utilisé pour afficher, collecter et enregistrer de différentes manières des mesures du capteur pour diverses applications.

Il est possible de mesurer l'angle d'un objet par rapport à la gravité (horizontalité) ou de mesurer un objet par rapport à sa déviation angulaire relative (longitudinale et latérale).

Le programme peut afficher les valeurs du capteur biaxial dans les deux directions (α et β) en direct ou les enregistrer et afficher une valeur fixe pour un point de mesure. Il est également possible de télécharger des valeurs de mesure ou des valeurs en continu sur un fichier de données.

METHODE DE MESURE

Lors de la mesure de l'angle d'un objet par rapport à la gravité (horizontalité), le capteur est placé sur l'objet et les valeurs affichées sont mises à zéro. Le capteur est ensuite tourné de 180° et les valeurs affichées sont divisées par deux. Les valeurs affichées à l'écran représentent la déviation de l'objet par rapport à la gravité.

Pour mesurer l'angle relatif d'un objet, le capteur est placé sur l'objet et les valeurs affichées sont mises à zéro. L'objet peut ensuite être déplacé ou le capteur peut être installé sur un autre objet. Les valeurs affichées représentent la déviation

angulaire par rapport au premier point/objet de mesure (zéro).

DEMARRAGE DU PROGRAMME



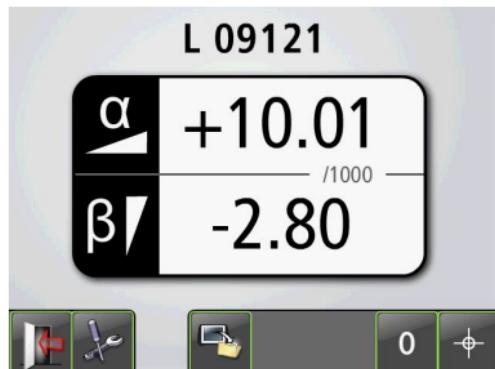
Démarrez le programme Affichage capteur Niveau en touchant l'icône correspondante dans le menu principal.

FONCTIONS

Lorsque vous accédez au programme Affichage capteur Niveau, les données brutes du capteur de niveau connecté sont affichées.

Si des valeurs sont absentes, le message -
--- s'affiche.

Attendez une vingtaine de secondes afin que les valeurs se stabilisent avant d'activer une autre fonction.



Fonctions disponibles au démarrage



Valeurs à zéro.



Échantillonnage et affichage d'une valeur individuelle.



Enregistrement des valeurs dans un fichier.

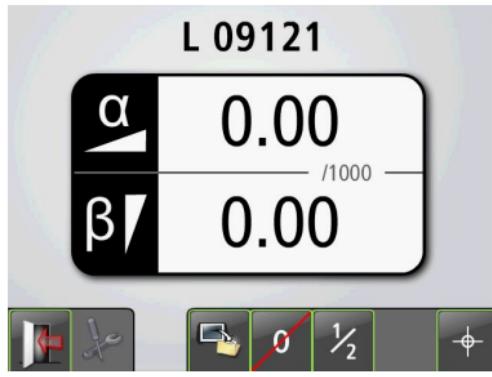


Paramètres.



Accueil.

Valeurs à zéro

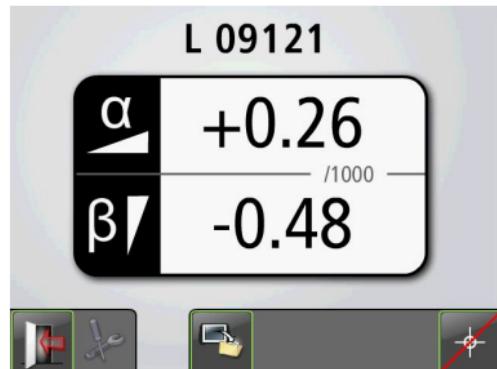


Division des valeurs par deux.



Réinitialisation des valeurs aux données brutes.

Échantillonner et afficher une valeur unique

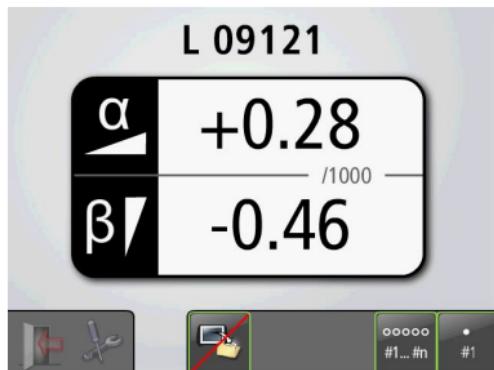


Retour aux valeurs en temps réel.

Enregistrement des valeurs dans un fichier

Enregistrement des valeurs échantillonnées provenant du capteur et stockage dans un fichier.

Entrer un nom de fichier et confirmer.



Enregistrement de valeurs individuelles.



Lancement de l'enregistrement continu. (toutes les valeurs sont enregistrées jusqu'à nouvel ordre).



Arrêt et confirmation de l'enregistrement continu. (uniquement disponible lorsque l'enregistrement continu est activé).



Fin de l'enregistrement des valeurs dans un fichier.

L'enregistrement peut être lancé et interrompu plusieurs fois de suite, et

toutes les valeurs enregistrées sont stockées dans le même fichier.

Les valeurs enregistrées sont stockées dans un fichier de texte avec horodatage de chaque échantillonnage.



AFFICHAGE CAPTEUR FAUX-ROND

INTRODUCTION



Le logiciel d'affichage Sensor Display pour le capteur de faux-rond de rotation (Run-Out Probe) FIXTURLASER peut servir à différentes applications lorsque vous souhaitez utiliser les relevés du capteur linéaire de différentes manières. Le programme est utilisé avec un ou deux capteurs, P, reliés à l'écran.

Le logiciel présente les valeurs des deux capteurs. Chaque capteur mesure la distance (d). Les valeurs sont affichées en temps réel ou peuvent être enregistrées et être affichées sous la forme d'une valeur fixe pour un point de mesure spécifique. Les valeurs de mesure affichées peuvent être réinitialisées afin d'élargir l'utilisation à plusieurs applications. Il est également

possible d'enregistrer des valeurs de mesure ou des valeurs en continu sur un fichier de données.

METHODE DE MESURE

Le logiciel Sensor Display est utilisé pour des applications générales diverses. Les valeurs en temps réel peuvent être réinitialisées afin de mesurer le mouvement relatif de l'objet de la mesure. La valeur obtenue par le capteur peut être enregistrée, si nécessaire. L'écran enregistre alors les valeurs pendant le temps d'échantillonnage et affiche une valeur fixe.

Lorsque le capteur de faux-rond de rotation est utilisée pour mesurer la position d'un objet par rapport à un centre de rotation, les valeurs peuvent être réinitialisées puis divisées par deux.

Assurez-vous que le capteur de faux-rond de rotation entre bien dans le cadre de la plage de mesure avant de réinitialiser.

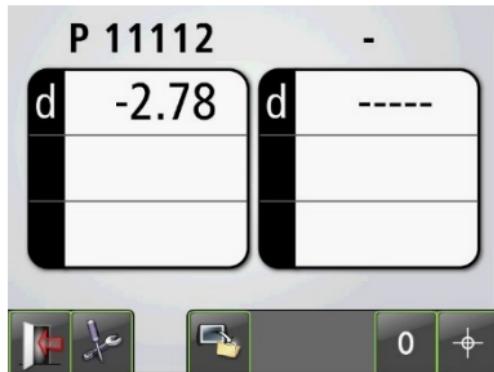
DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme
Sensor Display ROP en
touchant l'icône
correspondante dans le
menu principal.

FONCTIONS

Lorsque vous accédez au programme Sensor Display ROP, les données brutes des capteurs connectés sont affichées.



Fonctions disponibles au démarrage



Valeurs à zéro.



Échantillonnage et affichage d'une valeur individuelle.



Enregistrement des valeurs dans un fichier.

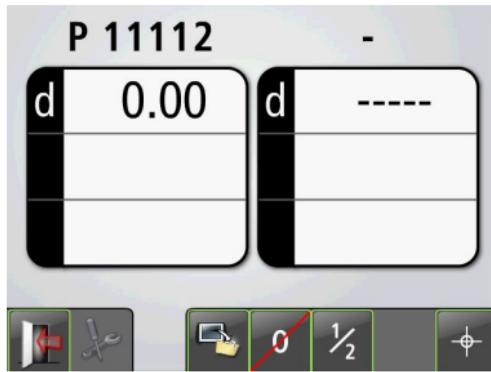


Paramètres.



Quitter.

Valeurs à zéro

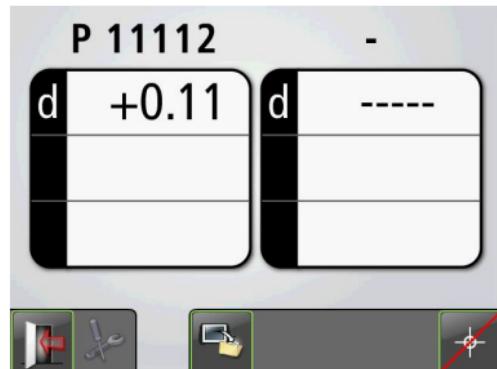


Division des valeurs par deux.



Réinitialisation des valeurs aux données brutes.

Échantillonner et afficher une valeur unique

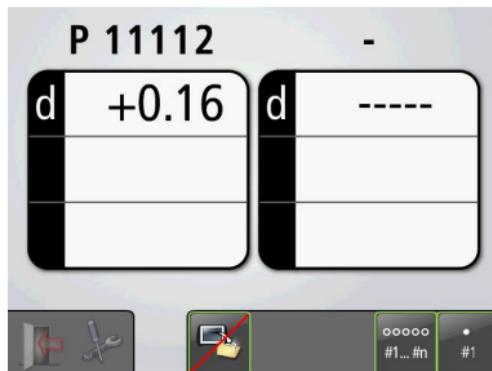


Retour aux valeurs en temps réel.

Enregistrement des valeurs dans un fichier

Enregistrement des valeurs échantillonnées provenant des capteurs et stockage dans un fichier.

Entrer un nom de fichier et confirmer.



Enregistrement des valeurs individuelles.



Lancement de l'enregistrement continu.
(toutes les valeurs sont enregistrées jusqu'à nouvel ordre).



Arrêt et confirmation de l'enregistrement continu.
(uniquement disponible lorsque l'enregistrement continu est activé).



Fin de l'enregistrement des valeurs dans un fichier.

L'enregistrement peut être lancé et interrompu plusieurs fois de suite, et

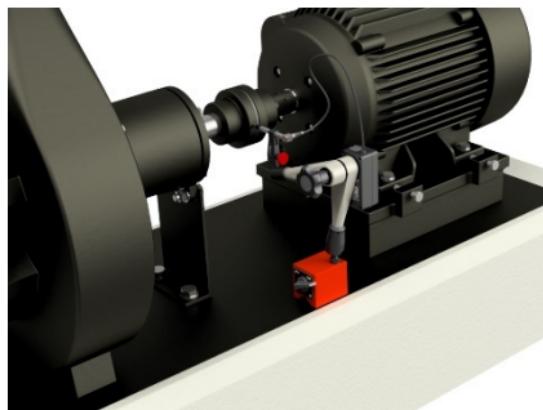
toutes les valeurs enregistrées sont stockées dans le même fichier.

Les valeurs enregistrées sont stockées dans un fichier de texte avec horodatage de chaque échantillonnage.



FAUX-ROND MAX MIN

INTRODUCTION



Le programme Max Min ROP du capteur de faux-rond de rotation Run-Out Probe FIXTURLASER peut être utilisé pour

différentes applications pour lesquelles l'utilisateur souhaite mesurer le déplacement d'un objet par rapport à un axe de rotation.

L'une des applications les plus courantes est la mesure du faux-rond de rotation sur l'arbre d'une machine ou un moyeu d'accouplements. Le capteur Run-Out Probe FIXTURLASER est monté dans le sens de rotation souhaité, radial ou axial, et les valeurs sont enregistrées en continu alors que l'objet tourne. L'enregistrement est effectué pendant un certain temps, qui peut être défini dans les paramètres.

Les résultats de la mesure apparaissent directement à l'écran. La valeur maximale

(Max) et la valeur minimale (Min) s'affichent avec la différence (Max-Min).

Les résultats de la mesure peuvent être enregistrés et stockés dans la mémoire pour pouvoir les retrouver ultérieurement.

METHODE DE MESURE

La méthode utilise les valeurs de mesure relevées par le capteur de faux-rond de rotation FIXTURLASER. Le programme Max Min ROP enregistre en continu les valeurs du capteur pendant un temps d'échantillonnage spécifique. Le temps d'échantillonnage peut être ajusté dans les paramètres afin de permettre les enregistrements pendant au moins un tour complet de l'objet.

Les valeurs du capteur Run-Out Probe FIXTURLASER peuvent être réinitialisées avant de démarrer la mesure max min. Assurez-vous que le capteur de faux-rond de rotation entre bien dans le cadre de la plage de mesure avant de réinitialiser.

Une fois l'enregistrement terminé, la valeur maximale (Max) et la valeur minimale (Min) s'affichent à l'écran avec la différence (Max-Min). Les résultats peuvent être stockés dans le gestionnaire de mémoire pour pouvoir les retrouver ultérieurement.

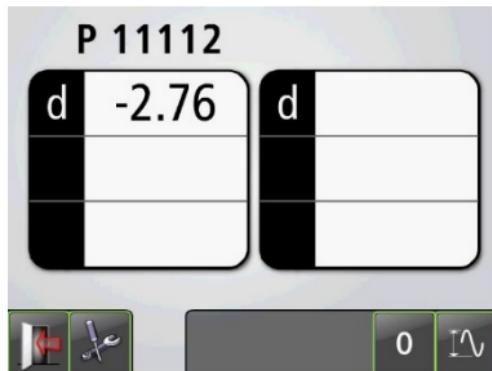
DEMARRAGE DU PROGRAMME



Démarrez le programme
Max Min ROP en touchant
l'icône correspondante
dans le menu principal.

DONNEES BRUTES

Lorsque vous accédez au programme Max Min ROP, les données brutes des capteurs connectés sont affichées.



Ajustez la position du stylet afin de vous trouver dans la plage de mesure, en utilisant les données brutes à l'écran.



Valeurs à zéro.



Mesure max min.

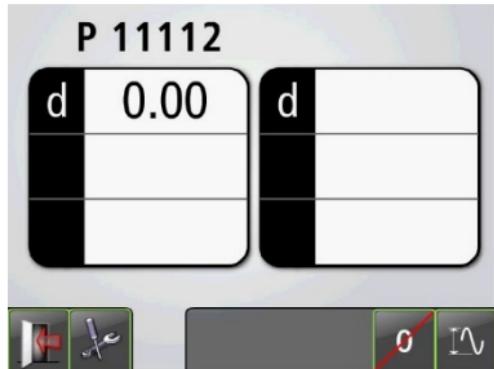


Paramètres.



Quitter.

VALEURS A ZERO

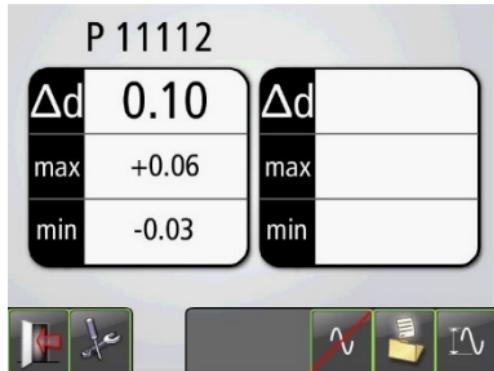


Mesure max min.



Réinitialisation des valeurs
aux données brutes.

MAX-MIN



Lors des mesures max min, la différence au cours de la mesure est affichée. Les valeurs min max s'affichent également.

Les résultats des mesures affichés peuvent être enregistrés.



Mesure max min.

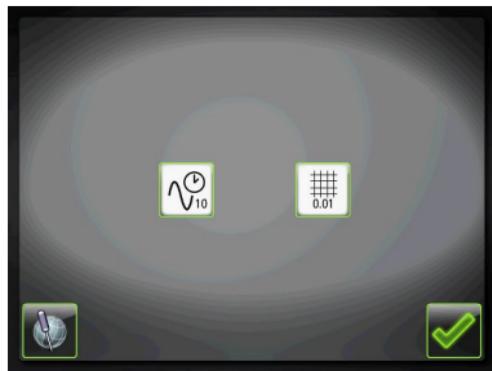


Enregistrement des résultats de mesure.



Retour aux valeurs en temps réel.

PARAMETRES



Ce menu inclut les paramètres Max Min.

Durée d'échantillonnage



Ouverture de la fenêtre des paramètres d'heure d'échantillonnage.

Résolution affichée



Ouvre la fenêtre de sélection de la résolution.

Paramètres généraux



Ouverture des paramètres généraux.

Confirmation



Sortie des paramètres et retour à l'application.



EDITEUR DE TEXTE

L'éditeur de texte permet d'écrire, d'éditer et d'enregistrer séparément les textes.



Démarrez le programme en touchant l'icône Éditeur de texte du menu principal.



Touchez le champ de texte pour saisir ou éditer un texte.



Enregistrement du texte.



Effacement de tout le texte.



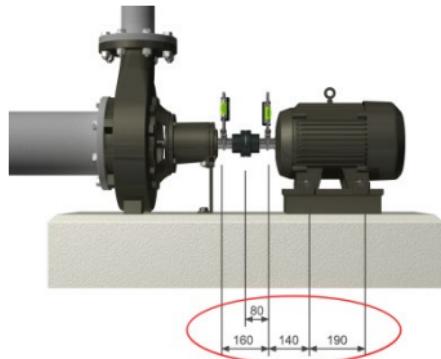
DONNEES DEFINIES POUR UNE MACHINE

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.



des résultats de mesure justes.

DEMARRAGE DU PROGRAMME



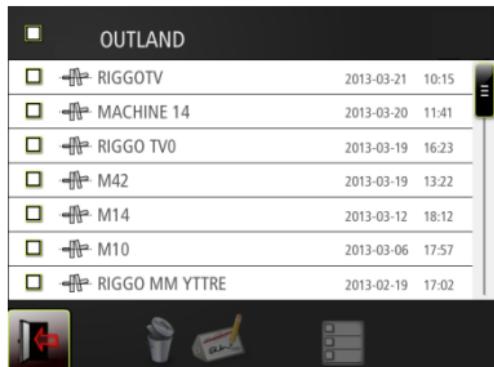
Démarrez le programme en touchant l'icône des Données définies pour une machine du menu principal.



NOTA

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

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.

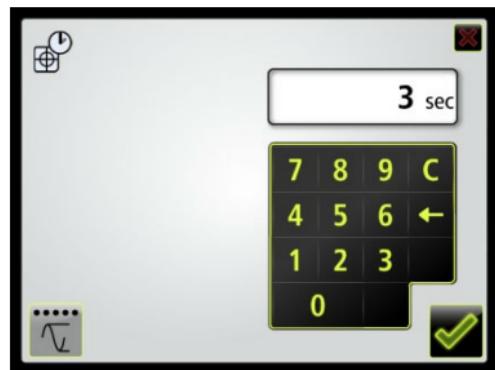
TEST DE REPRODUCTIBILITE

Avant de commencer à mesurer, il est conseillé d'effectuer un test de reproductibilité afin de définir la durée d'échantillonnage correcte. Avec la durée d'échantillonnage correcte, il est possible de réduire l'influence des conditions extérieures (p.ex. la turbulence de l'air ou les vibrations) qui, sinon, risqueraient de compromettre la précision des résultats de mesures.

Effectuez le test de reproductibilité à une certaine distance de l'émetteur laser si vous prévoyez plusieurs positions de mesures par jeu de mesures.

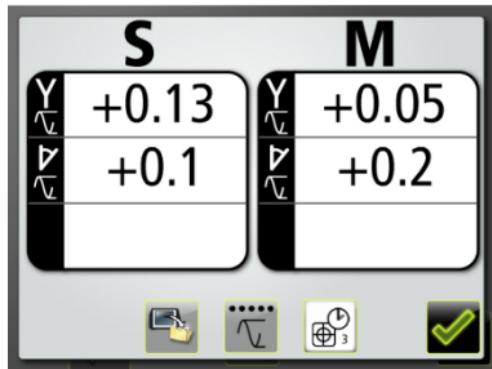


La fonction de Test de reproductibilité est accessible à partir de la fenêtre « Durée d'échantillonnage ».



Le test de reproductibilité effectue 5 lectures avec la durée d'échantillonnage

sélectionnée et affiche la différence entre les deux valeurs extrêmes. Plus on sélectionne une durée d'échantillonnage longue, plus cette différence est appelée à décroître.



Réglez la durée d'échantillonnage et effectuez un nouveau test de

reproductibilité jusqu'à obtenir un résultat satisfaisant.

Confirmez pour revenir à la durée d'échantillonnage avec la dernière durée testée.



Lancez le test de reproductibilité (p.ex. effectuer 5 lectures et présenter les résultats).



Changez la durée d'échantillonnage.



Enregistrez les résultats de tests

reproductibles afin
de les conserver.



Confirmez et
revenez au temps
d'échantillonnage.

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 NXA 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 des tolérances personnalisées.

OUVERTURE DE LA TABLE DES TOLERANCES



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



Table des tolérances en mm

<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

Table des tolérances en pouces

SELECTION DE TOLERANCES



Pour sélectionner la tolérance à utiliser pour



l'alignement, touchez sa case à cocher à gauche.

Confirmation

TOLERANCES PERSONNALISEES

Les tolérances personnalisées peuvent être entrées dans la table des tolérances personnalisées.



Allez à la table des tolérances personnalisées.

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



Vous revenez à la table des tolérances standard.



GESTIONNAIRE DE MEMOIRE

GESTIONNAIRE EXPRESS

Le Gestionnaire Express facilite le transfert de fichiers vers un ordinateur.

Lorsque vous êtes dans le menu principal, insérez une clé USB dans l'unité d'affichage ; Gestionnaire Express s'affiche.

<input type="checkbox"/>	M31	2017-06-28 08:32
<input checked="" type="checkbox"/>	M22A	2017-06-28 08:15
<input checked="" type="checkbox"/>	M22	2017-06-28 08:08
<input type="checkbox"/>	ROP rec	2017-06-27 18:05
<input checked="" type="checkbox"/>	M14 run-out	2017-06-27 17:57
<input checked="" type="checkbox"/>	M14A	2017-06-27 17:46
<input checked="" type="checkbox"/>	M14	2017-06-27 17:41

Dans le Gestionnaire Express, les mesures sont triées par date, sans les dossiers.

Ouverture de fichier

Toucher un fichier pour l'ouvrir.

Sélection de fichiers

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

 Toucher l'icône « Tous les fichiers » pour sélectionner tous les fichiers.

Transfert de fichiers sur la clé USB

 Transfert des fichiers sélectionnés sur la clé USB.

Suppression de fichiers

 Suppression des fichiers sélectionnés.

GESTIONNAIRE STANDARD

Dans le Gestionnaire Standard, toutes les fonctions d'édition sont disponibles.

Ouvrez le gestionnaire standard à partir du menu principal.

NXA 40593 > MEASUREMENTS OUTLAND		
	M31	2017-06-28 08:32
	M22A	2017-06-28 08:15
	M22	2017-06-28 08:08
	M14 run-out	2017-06-27 17:57
	M14A	2017-06-27 17:46
	M14	2017-06-27 17:41
	M14S	2017-06-27 17:37

Les mesures sont triées par date dans des dossiers.

Ouverture de fichier ou de dossier

Touchez un fichier ou un dossier pour l'ouvrir.

Sélection de fichiers

-  Toucher la case à cocher à gauche pour sélectionner un fichier.
-  Désélectionner tous les fichiers.

Couper, copier et coller

-  Coupe des éléments.
-  Copie des éléments.



Collage des éléments précédemment coupés ou copiés.

Nouveau dossier



Création d'un nouveau dossier.

Changement de nom de fichier ou de dossier



Changement de nom de fichier ou de dossier.

Suppression



Suppression des éléments sélectionnés.

Rapport PDF



Génération d'un rapport en PDF avec les fichiers sélectionnés.

Navigation ascendante dans les dossiers



Retour au niveau précédent de l'arborescence des fichiers.

Quitter



Sortie du Gestionnaire Standard.

ENREGISTREMENT DE MESURE



Saisie de nom de fichier

Toucher le champ blanc pour saisir un nom de fichier.

Confirmation



Confirmer.

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

TRANSFERT DE FICHIERS A UN ORDINATEUR

Les fichiers peuvent être transférés à un PC à l'aide d'une clé USB.

Gestionnaire Express

Le Gestionnaire Express est la manière la plus simple de transférer des fichiers vers un ordinateur. Voir « Gestionnaire Express ».

Gestionnaire Standard

Le Gestionnaire Standard peut également être utilisé pour transférer des fichiers sur un PC.

Insérez la clé USB dans le port USB de l'unité d'affichage, et la clé USB

apparaîtra dans le Gestionnaire Standard.

Les fichiers peuvent être transférés à la clé USB à l'aide des fonctions couper/copier/coller du Gestionnaire Standard.

La clé USB doit être ouverte lorsque vous collez des fichiers.

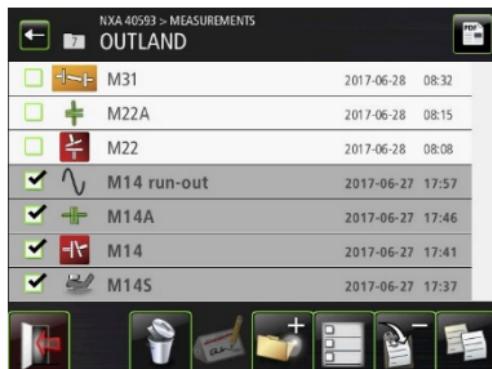
Fichiers dans l'ordinateur

Le PC comportera deux fichiers pour chaque mesure, un fichier graphique (jpeg) et un fichier de texte. Le fichier image montre la même illustration que celle qui figure dans la mémoire. Le fichier de texte montre juste les données de mesure.

RAPPORT PDF

Un rapport PDF avec plusieurs mesures extraites d'un dossier du gestionnaire de mémoire peut être généré.

Sélection de fichiers



- Toucher la case à cocher à gauche pour sélectionner les fichiers.

Générer un rapport PDF



Touchez l'icône PDF pour générer un rapport en PDF à partir des fichiers sélectionnés.

Saisie de nom de fichier



Saisir et confirmer le nom de fichier pour le rapport PDF.

Entrée de données pour le rapport PDF

The screenshot shows a mobile application window titled "Alignment Report". It contains five input fields: "Report Date", "Site", "Machine", "Operator", and "Comment", each with a green placeholder bar. In the top right corner of the window is a red "X" icon. In the bottom right corner is a green checkmark icon.

Touchez le champ blanc en haut pour entrer un titre pour le rapport en PDF.

Touchez les champs blancs pour saisir les données.



Confirmez les données et générez un rapport en PDF.

Transfert de fichiers PDF à un ordinateur

Le fichier PDF apparaît dans le dossier lorsqu'il a été généré ; il peut alors être transféré vers un ordinateur.

Les fichiers en PDF ne peuvent pas être ouverts dans l'unité d'affichage.

ALIGNEMENT D'ARBRES MACHINES HORIZONTALES



L'écran affiche les résultats de mesure, les dimensions, les commentaires éventuels, les valeurs cibles éventuelles, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'unité d'affichage et

des capteurs, le programme, la version de programme et les tolérances.

Ajout d'une nouvelle machine avec données définies



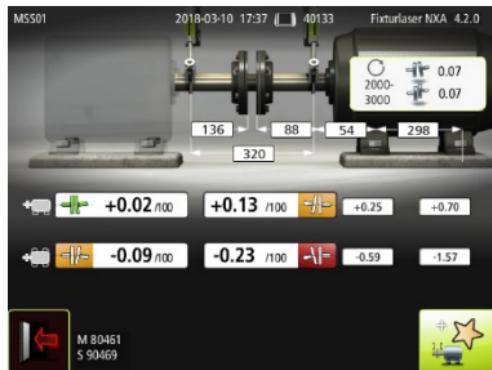
Ajout d'une nouvelle machine avec données définies.

Quitter



Quitter le fichier de mesures.

Entretoise



Mesure de l'entretoise enregistrée.

ALIGNEMENT D'ARBRES MACHINES VERTICALES



L'écran affiche les résultats des mesures, les dimensions, les commentaires éventuels, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'écran et des capteurs, le programme, la version de programme et les tolérances.

Il est possible d'accéder à l'option « Alignement d'arbres pour machines verticales » afin de continuer les mesures. Tous les commentaires et les dimensions qui ne dépendent pas des positions des capteurs seront chargés.

Aller sur Alignement d'arbres



Va sur la fonction d'alignement d'arbres pour les machines verticales.

Quitter



Quitter le fichier de mesures.

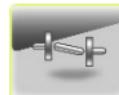
ALIGNEMENT D'ARBRES - MACHINES EXCENTREES



L'écran affiche les résultats des mesures, les dimensions, les commentaires éventuels, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'écran et des capteurs, le programme, la version de programme et les tolérances.

Il est possible d'accéder à l'option « Alignement d'arbres pour machines verticales » afin de continuer les mesures. Tous les commentaires et les dimensions qui ne dépendent pas des positions des capteurs seront chargés.

Aller sur Alignement d'arbres



Va sur la fonction d'alignement d'arbres pour les machines excentrées.

Quitter



Quitter le fichier de mesures.

ALIGNEMENT DE TRAIN MACHINE



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.

Il est possible d'accéder à l'option « Alignement d'arbres pour trains de machines » afin de continuer les mesures. Tous les commentaires, valeurs cible et dimensions seront téléchargés.



Passe de l'affichage des valeurs de couplages à celui des valeurs de pieds.



Mouvements minimum (une référence basée sur la fonction Mouvements minimum sera sélectionnée).



Selectionnez une autre référence.



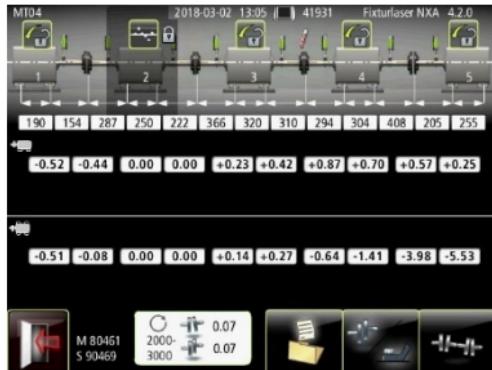
Enregistrement du nouveau résultat de mesure.



Aller sur Alignement train de machines.



Quitter le fichier de mesures.



Affichage des valeurs de pieds.

SOFTCHECK



Quitter



Quitter le fichier de mesures.

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'unité d'affichage et des capteurs, le programme et la version de programme.

SOFTCHECK ROP



Quitter



Quitter le fichier de mesures.

L'écran affiche les résultats de mesure, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'unité d'affichage et du capteur de faux-rond de rotation, le programme et la version de programme.

VALEURS CIBLES



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'unité d'affichage, le programme et la version de programme.

Il est possible d'accéder à l'option « Alignement d'arbres pour machines

horizontales » afin de continuer les mesures. Les valeurs cibles et tout commentaire ou dimension qui ne dépendent pas des positions des capteurs seront chargés.

Aller sur Alignement d'arbres



Va sur la fonction d'alignement d'arbres pour les machines horizontales.

Quitter



Quitter le fichier de mesures.

OL2R

Phase de repos

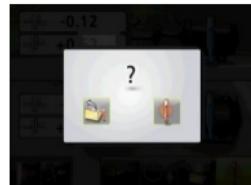


L'écran affiche les résultats de mesure, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'unité d'affichage et des capteurs, le programme et la version de programme.

Il est possible d'accéder à OL2R pour mesurer à chaud ou de récupérer une mesure à chaud préenregistrée.



Accédez à OL2R (phase de fonctionnement) en touchant l'icône correspondant.



Sélectionnez une mesure enregistrée à chaud ou effectuez une mesure à chaud.



Quitter le fichier de mesures.

Phase de fonctionnement



L'écran affiche les résultats de mesure, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'unité d'affichage et des capteurs, le programme et la version de programme.

Il est possible d'accéder à OL2R pour mesurer en phase de repos, ou d'ouvrir

une mesure déjà enregistrée en phase de repos.



Accédez à OL2R (phase de repos) en touchant l'icône correspondant.

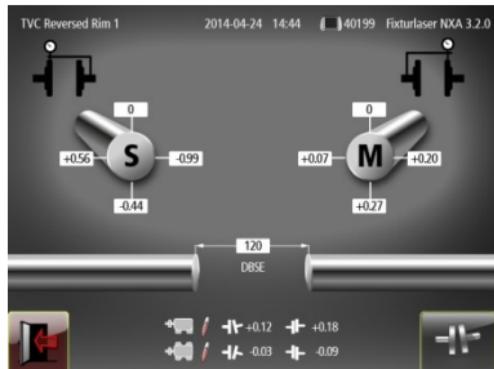


Sélection d'une mesure enregistrée à froid ou réalisation d'une mesure à froid.



Quitter le fichier de mesures.

VALEURS CIBLES CADRAN



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'unité d'affichage, le programme et la version de programme.

Il est possible d'accéder à l'option « Alignement d'arbres pour machines

horizontales » afin de continuer les mesures. Les valeurs-cibles calculées exprimées sous la forme de valeurs d'angle et de décalage seront téléchargées.

Aller sur Alignement d'arbres



Va sur la fonction d'alignement d'arbres pour les machines horizontales.

Quitter



Quitter le fichier de mesures.

FAUX-ROND MAX MIN



L'écran affiche le numéro de série du capteur « Run-Out Probe », les résultats de mesure, le nom de fichier, la date et l'heure, ainsi que le numéro de série de l'unité d'affichage, le programme et la version de programme.

Quitter



Quitter le fichier de mesures.

ÉDITEUR DE TEXTE



Effacement de tout le texte.



Quitter le fichier de mesures.

L'écran affiche le texte enregistré.

Touchez le champ de texte pour saisir ou éditer un texte.



Enregistrement du texte.

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX



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.

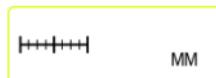
Date et heure



13-03-25
12:00

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

Unité de mesure



MM

Permet de passer du mode mm au mode pouces.

Paramètres Bluetooth



Ouvre la fenêtre des réglages Bluetooth.

Auto-start



Ouvre la fenêtre de sélection du démarrage automatique du programme d'application.



Ouvre les paramètres de service. Nécessite un code d'accès.

Témoin de charge



Ouvre la fenêtre d'information de l'état de la batterie.

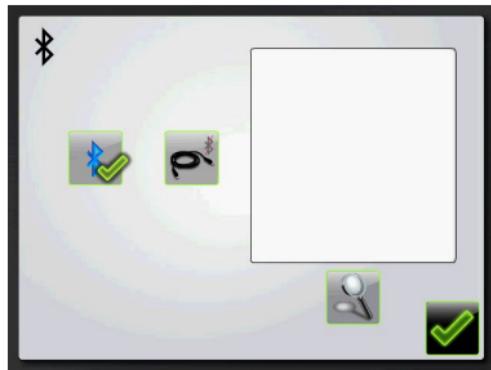
Rétro-éclairage



Permet de régler le rétro-éclairage.

Paramètres de service

PARAMETRES BLUETOOTH



Mode de communication



Active Bluetooth



Désactive Bluetooth et active la communication par câble.

Appairage d'unités Bluetooth

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



Recherche les unités Bluetooth.

Les unités pouvant être appairées s'affichent dans la liste à droite.

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.



Touchez la case à cocher à côté des unités à appairer.

Il est possible d'appairer jusqu'à 5 unités.*

*) Jusqu'à trois unités pour les unités plus anciennes (avant 2015).



Les unités appairées à l'unité d'affichage sont repérées par une coche. L'unité d'affichage ne communique qu'avec les unités associées et qui figurent dans la liste en question.

Lorsque le nombre maximal d'unités est appairé à l'unité d'affichage, certaines

doivent être désappairées avant de pouvoir appairer de nouvelles unités.

Désappairage d'unités Bluetooth

- Touchez la coche à côté de l'unité à désappairer.

Appairage d'unités de câbles

Touchez l'icône de recherche afin de rechercher les unités connectées par câble.



Recherche les unités câblées.

Les unités pouvant être appairées s'affichent dans la liste à droite.

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



Touchez la case à cocher à côté des unités à appairer.

Il est possible d'appairer jusqu'à deux unités câblées.

Les unités appairées à l'unité d'affichage sont repérées par une coche. L'unité d'affichage ne communique qu'avec les unités associées et qui figurent dans la liste en question.

Lorsque le nombre maximal d'unités est appairé à l'unité d'affichage, certaines doivent être désappairées avant de pouvoir appairer de nouvelles unités.

Désappairage d'unités câblées

- Touchez la coche à côté de l'unité à désappairer.

UNITE D'AFFICHAGE NXA D

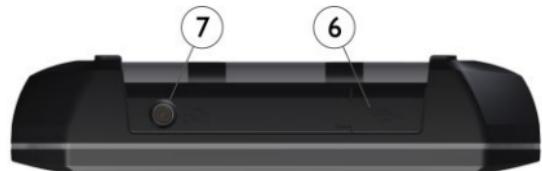


1. Écran tactile 6,5"
2. Bouton de marche avec voyant d'état
 - a. Vert fixe – allumé

3. Touche de charge de la batterie - appuyer pour afficher instantanément l'état de la batterie lorsque l'unité est éteinte.
4. Témoin de charge de la batterie
 - a. Vert fixe - batterie chargée
 - b. Vert tournant - en charge
 - c. Premier voyant clignote en rouge - capacité < 10%
5. Mesure de l'état de la batterie de l'unité*

*) Ne fonctionne que lorsque l'unité d'affichage est allumée et communique avec des unités de mesure. Si plusieurs unités de mesure sont utilisées, les

voyants indiqueront l'état de charge de l'unité de mesure avec la charge la plus faible.



6. Prise USB (IP 67)
7. Alimentation externe (IP 67)

MODES DE 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.

Dans les zones dans lesquelles l'utilisation d'équipements sans fil est restreinte, il est possible d'utiliser un câble dédié avec la connexion USB maître, disponible auprès de FIXTURLASER. Contactez votre revendeur local pour de plus amples informations.



NOTA

Les câbles USB standard ne peuvent pas être utilisés pour communiquer avec les unités de mesure FIXTURLASER.

Reportez-vous au chapitre « Paramètres généraux » pour l'utilisation de l'unité avec un câble.

La connexion USB maître ne peut pas être utilisée avec des clés USB pour transférer des fichiers sur un ordinateur afin de les stocker.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

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

La durée de fonctionnement des batteries est d'environ 8 à 10 heures lorsque le système est utilisé pour un travail d'alignement classique (en continu avec rétroéclairage à 50%).

Pour prolonger la durée de fonctionnement, faites un usage modéré du rétro-éclairage de l'écran.

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 recharge 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 d'alimentation externe 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 5 à 6 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.

EXTINCTION AUTOMATIQUE

Dans le menu principal, le système s'éteint automatiquement après 60 minutes d'inactivité.

INSTANTANE D'ECRAN

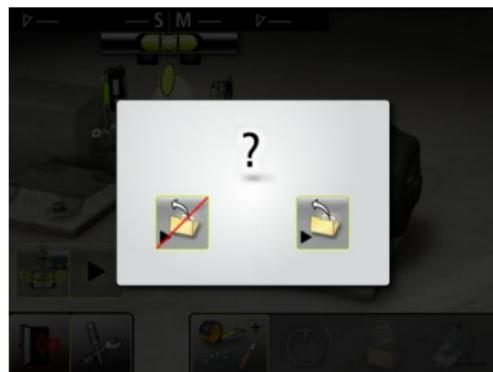
Un instantané d'écran peut être réalisé n'importe où dans le système, en appuyant sur le bouton Battery Status (État de la batterie) pendant plus de 5 secondes.

Les instantanés d'écran seront stockés dans le dossier Measurements (Mesures).

FONCTION DE REDEMARRAGE

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

(autrement dit, sans perte de données) ou bien redémarrer via le menu principal.

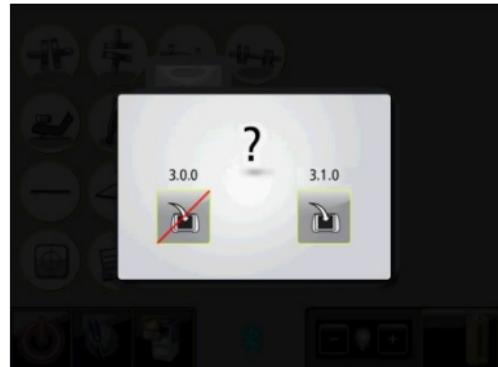


Lorsque le système est rallumé après le chargement des batteries, il vous demande si vous souhaitez retourner à l'état qu'avait l'unité au moment de l'arrêt.

MISE A NIVEAU DU LOGICIEL

Les mises à niveau du logiciel sont envoyées ou mises à disposition pour téléchargement sur notre site Web. La mise à niveau figure dans un dossier compressé (zip), et il n'est pas nécessaire de le décompresser.

Mettez le dossier zip sur une clé USB. Insérez la clé USB dans l'unité d'affichage. Le fichier de mise à niveau est automatiquement détecté par le logiciel et l'écran suivant apparaît.



Vous pouvez alors choisir entre la version existante (sans mise à niveau) et l'installation de la nouvelle version logicielle. Les numéros de version des logiciels existant et nouveau sont affichés au dessus des icônes.

Pour effectuer l'installation, procédez comme suit :

- Touchez l'icône de chargement du nouveau logiciel.
- La boîte s'éteint d'elle-même et redémarre.
- Le nouveau logiciel est téléchargé à partir de la clé USB lors du démarrage. Cela prend quelques minutes.

N'ENLEVEZ PAS LA CLE USB pendant l'installation.

- Une fois la mise à niveau terminée, le système lance automatiquement l'application FIXTURLASER NXA.

ÉVITEZ DE RETIRER la clé USB tant que l'application n'a pas démarré.

REMARQUE : Si, après quelques minutes, l'unité n'a pas démarré et lancé l'application NXA, vérifiez si le voyant de statut sur la clé USB clignote ou non.

- S'il clignote, ceci signifie que les fichiers sont en cours de transfert. C'est normal, attendez le démarrage de l'unité d'affichage.
- Sinon, il faut redémarrer manuellement l'unité d'affichage. Éteignez l'unité en appuyant sur le bouton marche/arrêt pendant plus de 15 secondes. Rallumez l'unité en appuyant brièvement sur le bouton

marche/arrêt. Attendez quelques minutes jusqu'au démarrage de l'unité d'affichage.

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

Si vous disposez d'une clé USB avec une version de logiciel différente de celle actuellement insérée dans l'unité d'affichage, la fenêtre de mise à niveau apparaît toutes les dix secondes. Retirez le dossier zip de la clé USB pour empêcher ce phénomène.

Le logiciel Fixturlaser NXA inclut la technologie Macromedia® Flash™ d'Adobe Systems, Inc.

Copyright© 1995-2003 Adobe Systems, Inc. Tous droits réservés.

Adobe Systems, Flash, Macromedia Flash, et Macromedia Flash Lite sont des marques commerciales ou déposées d'Adobe Systems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

FLASH

ÉTALONNAGE DE L'ÉCRAN 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.
- Une fois que la cible disparaît, touchez l'écran n'importe où pour terminer et enregistrer les paramètres. (si, une fois la procédure de calibrage effectuée, vous ne touchez pas l'écran pour confirmer dans les 30 secondes, la procédure de calibrage démarre à nouveau.)



NOTA

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

La procédure de calibrage ne
fonctionnera pas si vous utilisez la
fonction auto-start. Veuillez désactiver
cette fonction avant de redémarrer l'unité
d'affichage.

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 - appairé et prêt.
 - b. Bleu clignotant - recherche/prêt à l'appairage

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

6. Voyant d'état de la batterie
- a. Un voyant rouge allumé en fixe - charge restante inférieure à 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

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

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.

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.

Utilisation avec câble et activation/désactivation de la transmission Bluetooth

Dans les zones dans lesquelles l'utilisation d'équipements sans fil est restreinte, il est

possible d'utiliser un câble dédié avec le mini-connecteur USB, disponible auprès de FIXTURLASER. Contactez votre revendeur local pour de plus amples informations.



NOTA

Les câbles USB standard ne peuvent pas être utilisés pour communiquer avec les unités de mesure FIXTURLASER.

Reportez-vous au chapitre « Paramètres généraux » pour l'utilisation de l'unité d'affichage avec un câble.

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.

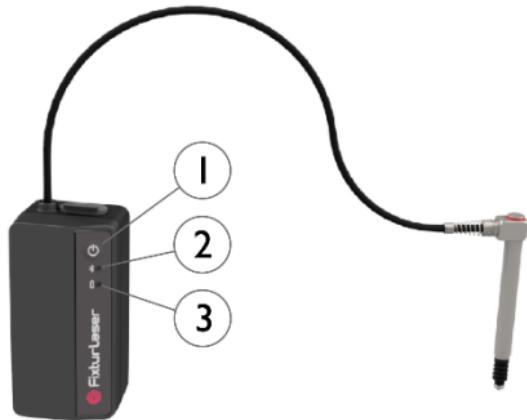
La durée de chargement est d'environ 8 heures pour des batteries totalement déchargées. La durée de chargement sera plus longue si l'unité reste allumée pendant le chargement.

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-lon 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.

CAPTEUR DE FAUX-ROND DE ROTATION P1



Le capteur de faux-rond de rotation Run-Out Probe de Fixurlaser est un appareil de mesure linéaire sans fil destiné à mesurer le faux-rond de rotation sur des arbres, moyeux d'accouplements, brides

et autres composants utilisés sur les machines rotatives. Il peut également être utilisé pour les mesures de distance pendant le réglage des machines, pied boiteux ou contrôle des jeux de paliers. Le capteur est connecté sans fil à l'unité d'affichage, ce qui permet d'enregistrer, d'afficher et de conserver des archives des résultats de mesure.

1. Bouton Marche/Arrêt
2. Voyant indicateur Bluetooth
 - a. Bleu fixe - appairé et prêt.
 - b. Bleu clignotant - recherche/prêt à l'appairage

3. Voyant d'état de la batterie

- a. Rouge fixe - charge restante inférieure à 10 %.
- b. Rouge clignotant - charge restante inférieure à 5 %.
- c. Orange fixe : en charge
- d. Vert fixe - charge complète.

MODES DE FONCTIONNEMENT

Les unités P1 disposent de deux modes de fonctionnement : Marche et arrêt.

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

CONNEXIONS

Connexion Bluetooth

La prise principale pour les unités P1, 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.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Les unités P1 sont alimentées par une batterie Li-Ion haute capacité rechargeable ou par une alimentation externe.

Le temps de fonctionnement des batteries est de 11 heures environ (allumées en continu).

Les unités P1 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 voyant d'état de la batterie, qui devient orange;

lorsque l'unité est entièrement chargée, le voyant passe au vert.

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.

28.6

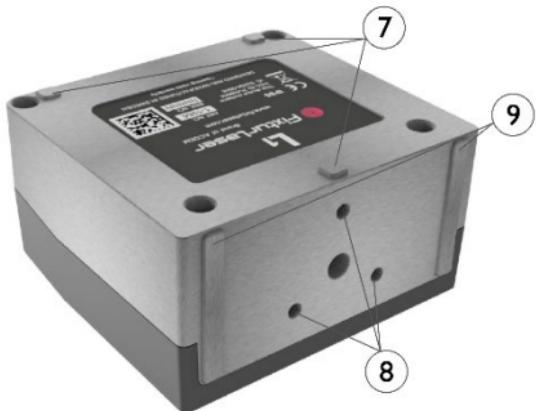
CAPTEUR DE NIVEAU L1



Capteur de niveau biaxial haute précision.

1. Bouton marche/arrêt avec voyant d'état
 - a. Vert fixe – allumé
2. Mini port USB pour charge
3. Voyant indicateur Bluetooth
 - a. Bleu fixe - appairé et prêt.
 - b. Bleu clignotant - recherche/prêt à l'appairage
 - c. Éteint - Bluetooth désactivé.

- 4. Bouton d'état de la batterie - appuyer pour afficher instantanément l'état de la batterie (même lorsque l'unité est éteinte).
- 5. Voyant d'état de la batterie
 - a. Un voyant rouge clignotant - 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.
- 6. Voyant d'état de la batterie en appuyant sur le bouton
 - a. Vert fixe - état de la batterie
 - b. Vert tournant - en charge
- 7. Plan de référence
- 8. Perforations pour la fixation
- 9. α référence



MODES DE FONCTIONNEMENT

Le FIXTURLASER L1 dispose de deux modes de fonctionnement : Marche et arrêt.

Appuyez fermement sur le bouton de marche/arrêt pour allumer et éteindre l'unité.

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 L1, est la prise Bluetooth intégrée.

Pour ce qui concerne les paramètres Bluetooth, reportez-vous au chapitre « Paramètres généraux » pour les instructions d'appairage des unités de mesure.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'unité FIXTURLASER L1 est alimentée par une batterie Li-Ion haute capacité rechargeable ou par une alimentation externe.

La durée de fonctionnement des batteries est d'environ 12 heures lorsque le système est utilisé pour un travail de mesure classique (en continu).

L'unité L1 peut être chargée 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. (Le chargement à 50 % dure environ 2 heures.) 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.

AXES

FIXTURLASER L1 mesure les axes α et β .



MANIPULATION

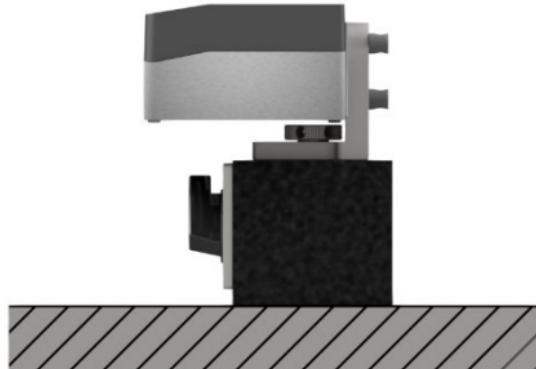
Préchauffez le capteur pendant 30 minutes avant de commencer les mesures.

N'effectuez pas de mesure avec un branchement à une prise externe.

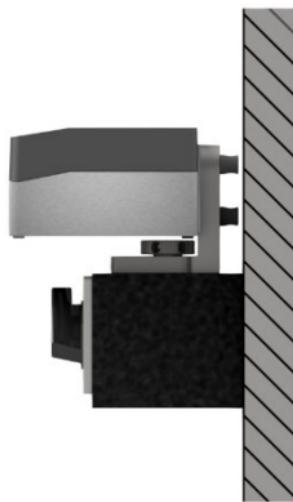
MONTAGE

Le capteur L1 peut être installé sur son plan de référence ou monté sur une base magnétique.

Montage horizontal sur une base magnétique



Montage vertical sur une base magnétique



SPECIFICATIONS TECHNIQUES - NXA D

Pièce n° 1-0912

Matériaux 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 éteint	0 à 38 °C (32 à 100 °F)
Température de chargement de la batterie, système allumé	0 à 32 °C (32 à 90 °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	1,2 kg (2,6 lbs) batteries comprises
Dimensions	224 mm x 158 mm x 49 mm (8,8" x 6,2" x 1,9")

Protection de l'environnement	IP65 (Étanche à la poussière et protégé des éclaboussures d'eau)
Processeur	Processeur principal Dual core 1 GHz Dual avec cœur ultra basse puissance pour une gestion immédiate de la puissance
Mémoire RAM	256 Mo
Mémoire de stockage flash	8 Gb >100 000 mesures
Écran	Écran couleur réaliste TFT-LCD rétro-éclairé, lisible au soleil, avec technologie d'affichage grand angle
Taille de l'écran	6,5" (165mm) en diagonale (133 x 100 mm)
Résolution de l'écran	Full VGA 640x480 pixels
Palette de couleurs	262 000 couleurs
Interface	Écran tactile 6,5" en polyester laminé haute résistance avec transmission renforcée et éblouissement réduit

Gyroscope	Palpeur inertiel 6 axes MEMS avec compensation des décalages et étalonnage automatique sur place.
Connecteurs	1 port USB 2.0 maître (IP67) 1 connecteur d'alimentation/chargeur 10-14V DC (IP67)
Communication sans fil	Émetteur Bluetooth de classe I, avec fonction multi-drop
Alimentation	Batterie Li-Ion rechargeable hautes performances, haute température ou alimentation externe
Autonomie	Utilisation continue pendant 10 heures (avec rétroéclairage LCD de 50 %)
Temps de charge de la batterie (système éteint, à température ambiante)	5 h
Capacité de la batterie	48,8 Wh
Voyants	État de l'unité et 2x5 indicateurs d'état de la batterie avec contrôle instantané de la batterie

Les spécifications peuvent être modifiées sans notification préalable.

SPECIFICATION TECHNIQUES - M3 ET S3

Pièce n° M3 1-0913, S3 1-0914

Matériaux 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	92 mm 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 10 m
Capteur	CCD 2ème génération, qualité scientifique
Longueur du capteur	30 mm (1,2")
Amplitude du capteur	30 mrad/m (3mm/100mm par mètre)
Résolution du capteur	1 μ m
Précision de la mesure	0,3 % \pm 7 μ m
Traitements 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 ambients
Inclinomètre	Inclinomètres doubles MEMS haute performance
Résolution de l'inclinomètre	0,01°
Précision de l'inclinomètre	\pm 0,2°

Gyroscope	capteur inertiel 6 axes MEMS avec compensation des décalages et étalonnage automatique sur place
Précision du gyroscope	$\pm 1^\circ$
Communication sans fil	Émetteur Bluetooth Classe I
Distance de communication	10 m (33')
Connecteurs	1 port USB Mini (IP67) ; Chargement : 5V, 0,5A 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.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES - P1

Pièce n° 1-1063

Matériaux du boîtier	Plastique ABS
Temp. de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °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	142 g (5.0 oz)
Dimensions de la batterie	44 x 91 x 33 mm (1,7"x 3,6" x 1,3")
Dimensions du corps du stylet	Longueur : 85 mm (3,34") Diamètre : Ø 8 mm (Ø 0,31")
Longueur du câble	400 mm (15,7")
Protection de l'environnement	IP65
Plage de mesure	5 mm (0.20")
Déplacement mécanique	6,6 mm (0.26")

Force de mesure	0,70 N ±25 %
Répétabilité	0,15 µm
Dérive thermique	0,25 µm/°C
Précision (K=lecture en mm)	±MAX(5+ 2*K ; 7*K) µm
Type de contact	Ø 3 mm (Ø 0,12") carbure
Filetage contact	M2.5
Interface	Clavier à membrane
Communication sans fil	Émetteur/récepteur Bluetooth de classe I, avec fonction multi-drop. BLE Bluetooth Low Energy (BT 4.0)
Distance de communication	10 m (33')
Connecteurs	1 port micro USB Chargement : 5V, 0,5A
Alimentation	Batterie Li-Ion rechargeable ou alimentation externe.
Autonomie	11 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 communication sans fil et état de la batterie.

Les spécifications peuvent être modifiées sans notification préalable.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES – FIXTURLASER L1

Pièce n° 1-1066

Matériaux du boîtier	Aluminium anodisé et plastique ABS
Température de fonctionnement	10 à 40 °C (50 à 104°F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Température de chargement de la batterie	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Humidité relative	10 – 90 %
Poids	386 g (13.6 oz)
Dimensions	77 mm x 84 mm x 45 mm (3,0" x 3,3" x 1,8")
Protection de l'environnement	IP 65 (étanche à la poussière et protégé des éclaboussures d'eau)
Inclinomètre	Inclinomètres MEMS haute performance
Plage de mesure d'étalonnage	± 50 mm/m
Résolution de l'écran	0,01 mm/m
Précision de l'inclinomètre	1 % ± 0,01 mm/m
Erreur de température	0,015 mm/m/°C
Temps de stabilisation	18 s

Préchauffage	30 min
Communication sans fil	Émetteur/récepteur Bluetooth de classe I, avec fonction multi-drop. BLE Bluetooth Low Energy (BT 4.0) et Classic Bluetooth.
Distance de communication	10 m (33')
Périphériques – Accessibles par l'utilisateur	1 port mini USB ; Chargement : 5 V, 0,5 A
Alimentation	Batterie Li ion haute performance ou alimentation externe.
Autonomie	12 heures en continu
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, statut de la batterie et statut Bluetooth.

Les spécifications peuvent être modifiées sans notification préalable.



ACOEM Group

N° de publication P-0243-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