

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ROTALIGN® touch

Un alignement de précision inégalé



L'ALIGNEMENT ADAPTATIF

L'alignement adaptatif est une combinaison d'évolutions logicielles et matérielles permettant aux équipes en charge de la maintenance et de la fiabilité des installations de répondre à toutes les difficultés d'alignement horizontal, angulaire et vertical.

Grâce à l'alignement adaptatif, vous exécutez votre travail plus rapidement, les résultats sont de bien meilleure qualité et le potentiel des équipes est rentabilisé de façon optimale.

Système d'alignement incontournable sur le marché, ROTALIGN® touch vous propose une gamme complète de fonctionnalités pour l'alignement adaptatif afin de vous permettre d'offrir un niveau inégalé de précision, de rapidité et d'élimination des erreurs humaines.

Présentation de ROTALIGN® touch

ROTALIGN® touch est le premier système d'alignement d'arbres au laser sur le marché à associer des tâches de mesure de grande précision sur site à une connectivité en cloud offrant un accès et un transfert des données dans le monde entier.

Il est doté des têtes de laser et de capteur sensALIGN® 7 adaptées à toute l'étendue des applications quotidiennes, y compris aux tâches d'alignement de niveau expert – p. ex. l'alignement d'arbres à cardan ou l'alignement consécutif d'un maximum de six accouplements séquentiels. La technologie à laser unique garantit un niveau de précision inégalé, même dans les conditions les plus extrêmes et les plus exigeantes.

ROTALIGN® touch a été développé par quelques-uns des meilleurs experts mondiaux en alignement afin de solutionner les problèmes aussi facilement que possible. L'interface utilisateur à navigation intuitive peut être utilisée par la quasi-totalité des employés – il suffit de suivre les trois étapes de l'alignement d'arbres : les dimensions, la mesure et les résultats.

Aperçu des principaux avantages

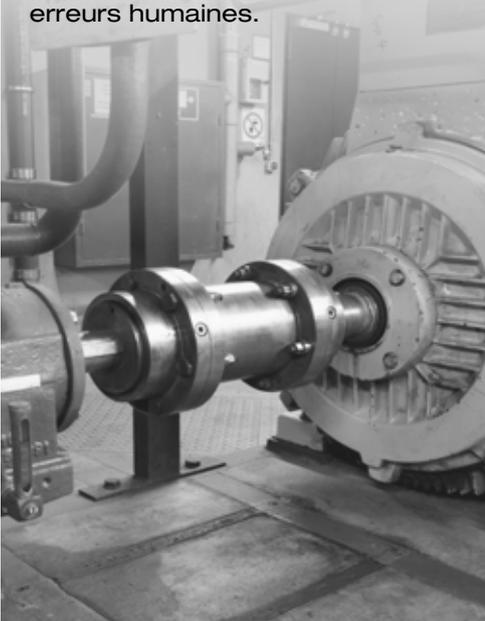
- **Fonctionnalités avancées répondant à toutes les configurations d'alignement d'arbres**

ROTALIGN® touch peut vous aider à résoudre la quasi-totalité des défis de l'alignement. Il peut gérer les problèmes d'alignement sur les machines standard – des groupes moteur-pompe aux grandes turbines à vapeur.
- **Grande flexibilité pour des gains de temps et d'efforts**

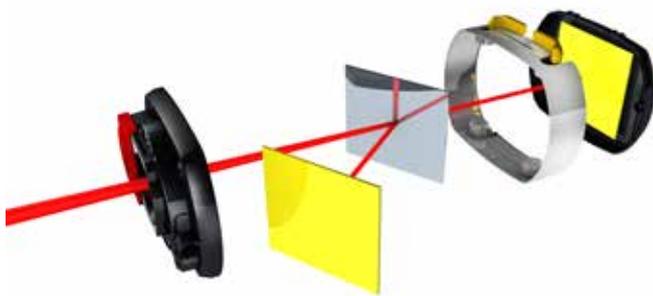
L'interface utilisateur guidée s'adapte entièrement à tous vos besoins en affichant des modèles des machines en 3D et en couleurs avec une navigation similaire à ce que l'on trouve sur tablette pour un contrôle total sur vos mesures.
- **Exploitez des options de communication avancées pour accroître la visibilité**

Un lecteur d'étiquettes RFID intégré vous aide à identifier les installations nécessitant une inspection et une maintenance. Les notifications de données relatives aux machines peuvent être transmises à des ordinateurs répartis dans le monde entier via le transfert en cloud ARC 4.0 de PRUFTECHNIK puis dans le logiciel PC ARC 4.0.

ROTALIGN® touch est le pionnier de l'alignement adaptatif et devient ainsi la nouvelle référence en la matière.



Dans les coulisses



Le composant sur lequel repose la technologie à laser unique et qui fait toute la différence par rapport à la concurrence se situe dans le boîtier du capteur : un unique faisceau laser scindé en deux qui frappe deux détecteurs avec une distance constante.

Pourquoi l'alignement de précision est-il si essentiel ?

- Amélioration du ratio consommation/charge
- Prolongation de la durée de vie de la machine
- Diminution des vibrations, donc réduction de l'usure
- Baisse de la consommation d'énergie
- Baisse des températures au niveau des paliers, des accouplements et de la lubrification
- Diminution des coûts de stockage des pièces détachées

Technologie à laser unique : l'ingrédient secret de l'alignement de précision

La technologie de laser/capteur sensALIGN® repose sur la technologie à laser unique inhérente à PRUFTECHNIK qui fournit des résultats de mesure extrêmement précis combinés à une installation et à une mesure des plus faciles sur le terrain.

Le capteur sensALIGN® 7 intègre deux grands détecteurs de position HD (PSD) et des inclinomètres MEMS. Lorsque ces détecteurs sont associés à la capacité d'extension de la plage de détection (InfiniRange), vous pouvez mesurer et documenter l'état d'alignement initial – indépendamment de l'ampleur du défaut d'alignement. Cette technologie rend possible la surveillance simultanée des corrections des machines dans les sens vertical et horizontal, à partir de n'importe quelle position angulaire où s'arrête le capteur.

Avec sensALIGN® 7, les applications d'alignement les plus délicates deviennent faciles à gérer. Des fonctionnalités d'alignement intelligentes permettent aux techniciens d'aborder les alignements complexes avec assurance : intelliSWEEP® rejette les données de mesure de faible qualité résultant de conditions de mesure difficiles.

Qu'il s'agisse d'un arbre à cardan, d'une pompe verticale ou d'un train de turbomachines, ROTALIGN® touch est l'outil incontournable. Il est doté des fonctionnalités intelligentes et puissantes suivantes : vertiSWEEP®, alignement d'arbres à cardan *in situ*, Live Trend, Live Move simultané, mesure de plusieurs accouplements, Move et Live Trend.

Paré pour l'IIoT et prêt à libérer tout le potentiel de vos équipes

Les solutions d'alignement adaptatif telles que ROTALIGN® touch permettent le partage des données d'alignement et données connexes via le transfert en cloud vers le logiciel PC ARC 4.0. Cette possibilité donne lieu à un nouveau niveau de collaboration entre les techniciens sur site et les responsables au bureau, de consultation stratégique, d'évaluation des tendances, etc. ROTALIGN® touch favorise davantage le travail d'équipe pour solutionner les difficultés liées à l'alignement.

ASI – Active Situational Intelligence

En général, lors de l'alignement d'une machine critique, la rapidité d'exécution n'est pas toujours synonyme de précision élevée : vouloir aller vite nuit souvent à la qualité et à la précision des données, notamment dans le contexte de l'alignement. Résultat : des erreurs et des défaillances peuvent survenir. ROTALIGN® touch est toutefois équipé de l'Active Situational Intelligence (ASI), une technologie révolutionnaire pour la résolution des problèmes. L'ASI aide l'utilisateur à éviter les erreurs tout en exécutant rapidement la mesure et l'alignement des machines.



L'interface utilisateur intuitive accompagne l'utilisateur du début de la tâche à l'étape des résultats. En temps réel, l'utilisateur peut surveiller le processus IntelliSWEEP®, la qualité de la mesure et les positions physiques dans les sens horizontal et vertical de la machine pendant l'ensemble du processus d'alignement.

La précision d'une mesure dépend grandement de la précision de la méthode de mesure utilisée. Toutefois, des conditions environnementales (p. ex. vibrations) ou les influences humaines (p. ex. rotation d'arbre trop rapide ou saccadée) peuvent avoir des répercussions sur les résultats. Le logiciel Active Situational Intelligence (ASI) intégré à ROTALIGN® touch filtre ces effets, les calcule en temps réel et génère un résultat acceptable et reproductible. Ainsi, des mesures d'alignement précises peuvent être obtenues même dans les conditions les plus extrêmes.

ROTAGIGN® touch est prêt à s'attaquer à n'importe quel défi d'alignement dans n'importe quel secteur industriel

ROTAGIGN® touch est conçu pour résister à n'importe quel environnement industriel. Ce système d'alignement d'arbres au laser haut de gamme peut être utilisé indépendamment dans tous les secteurs et sur la quasi-totalité des installations industrielles avec entraînement par arbre rotatif couplé. ROTALIGN® touch s'adapte à n'importe quelle installation.

Vous souhaitez voir comment ROTALIGN® touch s'adapte à votre/vos installation(s) ? Contactez-nous sur PRUFTECHNIK.com et nous reviendrons vers vous dans les meilleurs délais pour vous proposer notre expertise et notre technologie.

Appareil ROTALIGN® touch

Spécifications générales		
UC	Processeur	1,0 GHz quad core ARM® Cortex-A9
	Mémoire	2 Go de RAM, mémoire flash interne de 1 Go, carte mémoire SD de 32 Go
Écran	Technologie	Écran multi-tactile capacitif projectif
	Type	Écran couleur TFT transmissif rétroéclairé (lisible à la lumière du jour), liaison optique, affichage industriel protecteur, capteur de lumière intégré pour le réglage automatique de la luminosité de l'écran
	Résolution	800 x 480 pixels,
	Dimensions	diagonale de 178 mm (7")
Témoins LED		3 LED pour le niveau de la batterie, 1 LED pour la communication Wi-Fi
Alimentation	Autonomie	12 heures d'utilisation courante (fondée sur un cycle d'utilisation de 25 % de mesure, 25 % de calcul et 50 % de mode « veille »)
	Batterie	Batterie rechargeable lithium-ion 3,6 V / 80 Wh
	Adaptateur/chargeur AC	12 V / 36 W ; connecteur cylindrique standard (5,5 x 2,1 x 11 mm)
Interface externe		Port USB hôte pour clé
		Port USB esclave pour la communication avec un PC, la charge (5 V CC / 1,5 A) RS-232 (série) pour le capteur, RS-485 (série) pour le capteur
		I-Data pour le capteur
		Module sans fil Bluetooth® intégré (couvre des distances en ligne de visée directe de 30 m maximum selon les conditions ambiantes)
		Sans fil intégré LAN IEEE 802.11 b/g/n jusqu'à 72,2 Mbps (selon la configuration) Lecteur RFID intégré avec fonctionnalités de lecture et d'écriture (selon la configuration)
Protection contre l'environnement immédiat	IP 65	(résistant à la poussière et aux projections d'eau) comme défini dans la norme DIN EN 60529 (VDE 0470-1), résistant aux chocs
	Humidité relative	de 10 % à 90 %
Essai de chute		1 m (3 1/4 ft)
Plage de températures	Fonctionnement	0°C à 40°C (32°F to 104°F)
	Chargement	0°C à 40°C (32°F to 104°F)
	Entreposage	-10°C à 50°C (14°F to 122°F)
Dimensions		Env. 273 x 181 x 56 mm (10 3/4" x 7 1/8" x 2 3/16")
Poids		Env. 1,88 kg (4,1 lbs)
Appareil photo		Intégré 5 MP (selon la configuration)
LED :		Classe de risque 1 conformément à la norme IEC 62471:2006
Conformité CE		Voir le certificat de conformité CE sur www.pruftechnik.com
Mallette de transport	Standard	Résine HPX®, chute testée (2 m / 6 1/2 ft.)
	Dimensions	Env. 551 x 358 x 226 mm (21 11/16" x 14 3/32" x 8 29/32")
	Poids	Avec toutes les pièces standard – env. 11 kg (24,3 lb)
Conformité FCC		Exigences remplies (se référer au document fourni « Sécurité et informations générales »)

PRUFTECHNIK Dieter Busch GmbH

Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaning, Allemagne
Téléphone : +49 89 99616 - 0
www.pruftechnik.com



©2020 Fluke Reliability
Sous réserve de modifications techniques sans avis préalable.
DOC 50.401.FR

La modification du présent document est interdite sans permission écrite préalable de Fluke Reliability.

Capteur sensALIGN® 7

Spécifications générales		
UC	Type	1,0 GHz quad core ARM® Cortex-A9
Témoins LED		4 témoins LED pour l'ajustement du laser
		1 LED pour la communication Bluetooth®, 1 LED pour le niveau de batterie
Alimentation	Autonomie	12 heures en utilisation continue
	Batterie	batterie rechargeable au lithium-polymère 3,7 V / 1,6 Ah 6 Wh
Protection contre l'environnement immédiat	IP 65	(résistant à la poussière et aux projections d'eau) comme défini dans la norme DIN EN 60529 (VDE 0470-1), résistant aux chocs
	Humidité relative	de 10 % à 90 %
Protection contre la lumière ambiante		Compensation numérique électronique optique et active
Plage de températures	Fonctionnement	-10°C à 50°C (14°F to 122°F)
	Chargement	0°C à 40°C (32°F to 104°F)
	Entreposage	-20°C à 60°C (-4°F to 140°F)
Dimensions		Env. 103 x 84 x 60 mm (4 1/16" x 3 5/16" x 2 3/8")
Poids		Env. 310 g (10,9 oz)
Plage de mesures		Illimitée, extensible dynamiquement
Résolution de mesure		1 µm
Erreur de mesure		< 1,0%
Résolution de l'inclinomètre		0,1°
Erreur de l'inclinomètre		± 0.25% déviation maximale
Mesure des vibrations		mm/s, RMS, 10 Hz à 1 kHz, 0 mm/s – 5000/f mm/s² (f en Hertz [1/s])
Interface externe		Communication sans fil Bluetooth® de classe 1 intégrée, RS232, RS485, I-Data
Conformité CE		Voir le certificat de conformité CE sur www.pruftechnik.com

Laser sensALIGN® 7

Spécifications générales		
Type		Laser à semi-conducteur
Témoins LED		1 LED pour la transmission laser, 1 LED pour le niveau de la batterie
Alimentation	Autonomie	70 heures en utilisation continue
	Batterie	batterie rechargeable au lithium-polymère 3,7 V / 1,6 Ah 6 Wh AC Adaptateur CA/chargeur : 5 V / 3 A
Protection contre l'environnement immédiat	IP 65	(résistant à la poussière et aux projections d'eau) comme défini dans la norme DIN EN 60529 (VDE 0470-1), résistant aux chocs
	Humidité relative	de 10 % à 90 %
Plage de températures	Fonctionnement	-10°C à 50°C (14°F to 122°F)
	Chargement	0°C à 40°C (32°F to 104°F)
	Entreposage	-20°C à 60°C (-4°F to 140°F)
Dimensions		Env. 103 x 84 x 60 mm (4 1/16" x 3 5/16" x 2 3/8")
Poids		Env. 330 g [11,6 oz]
Puissance du faisceau		< 1mW
Divergence du faisceau		0,3 mrad
Longueur d'onde		630 - 680 nm (rouge, visible)
Classe de laser		Classe 2 selon la norme IEC 60825-1:2014 Le laser est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception des déviations conformément à l'avis n° 50 du 24 juin 2007 sur les lasers. Précaution de sécurité : Ne pas regarder dans le faisceau laser
Résolution de l'inclinomètre		0,1°
Erreur de l'inclinomètre		± 0.25% déviation maximale
Conformité CE		Voir le certificat de conformité CE sur www.pruftechnik.com