

## TEKNİK BİLGİLER

# ROTALIGN® touch

## Rakipsiz Hassas Hizalama



### ADAPTIF HİZALAMA

Adaptif hizalama, bakım ve güvenilirlik ekiplerinin çeşitli yatay, açısal ve dikey hizalama zorluklarını ele almasını sağlayan yazılım ve donanım evrimlerinin bir kombinasyonudur.

Adaptif hizalama ile işler daha hızlı tamamlanır, sonuçlar çok daha iyidir ve ekibiniz tam kapasitesini kullanabilir.

Endüstri çapında standardı belirleyen hizalama sistemi ROTALIGN® touch, insan hatalarını azaltmayı sağlar ve daha önce görülmemiş hız ve doğruluk seviyeleri sağlayan eksiksiz adaptif hizalama özellikleri sunar.

### ROTALIGN® touch ile tanışın

ROTALIGN® touch, pazardaki dünya çapında veri erişimi ve aktarımını yüksek hassasiyetli yerinde ölçüm görevleri ile birleştiren ilk lazerli şaft hizalama sistemidir.

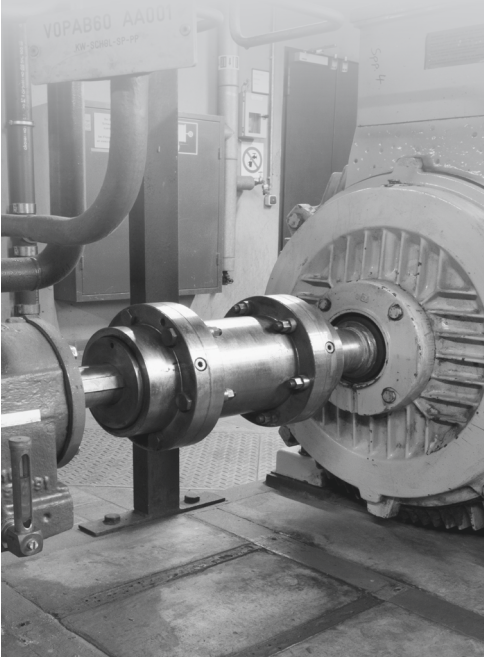
Kardan mili hizalaması ve arka arkaya sıralı altı kaplini hizalama gibi uzmanlık gerektiren işlerden günlük hizalama rutinlerine kadar çok çeşitli özellikler sunan benzersiz sensALIGN® 7 lazer ve sensörlerine sahiptir. Tek lazer teknolojisi, en zorlu koşullarda ve çok zorlu işlerde bile rakipsiz hassasiyet sağlar.

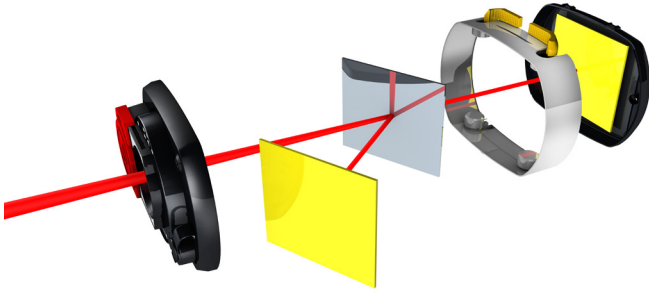
ROTALIGN® touch, dünyanın önde gelen hizalama uzmanları tarafından sorunları en kolay şekilde çömek için tasarlanmıştır. Kullanımı ve anlaşılması kolay arayüzü neredeyse herkes tarafından kullanılabilir, kullanıcıların şaft hizalamasının üç adımını takip etmeleri yeterlidir: boyut, ölçüm ve sonuç.

### İlk bakışta önemli faydaları

- **Gelişmiş özellikleri ile tüm şaft hizalama durumlarını kapsar**  
ROTALIGN® touch neredeyse tüm hizalama problemlerinin çözülmesine yardımcı olabilir. Büyük buhar türbinlerinden motor-pompa varlıkları gibi standart makinelere kadar, her makinede hizalama sorunlarını çözebilir.
- **Adapte olma yeteneği zaman ve emekten tasarruf sağlar**  
Kullanıcıyı yönlendiren arayüzü, ölçümlerinizin tam kontrolü için renkli gerçek 3 boyutlu makine modelleri göstererek tüm ihtiyaçlarınıza tam olarak uyum sağlar.
- **Görünürlüğü arttırmak için gelişmiş iletişim seçeneklerinden yararlanır**  
Sisteme entegre bir RFID etiket okuyucu ile denetim ve düzeltme gerektiren varlığın tanınmasına ve belirlenmesine yardımcı olur. Makine ile ilgili bildirimler, dünya çapında bilgisayarlara önce PRUFTECHNIK ARC 4.0 bulut transferi ve ARC 4.0 yazılımı ile iletilebilir.

ROTALIGN® touch adaptif hizalamaya öncülük ediyor ve böylece dünya çapında hizalama sistemleri için bir ölçüt oluşturuyor.



**Daha derin bir bakış,**

Tek lazer teknolojisinin arkasındaki benzersiz gelişme sensör gövdesinde bulunur: Tek bir lazer ışını ikiye ayırılır ve değişmez mesafeli iki ayrı dedektöre çarpar.

**Hassas hizalama neden bu kadar önemlidir?:**

- Artan güç tüketimi / yük oranı
- Daha uzun makine kullanım ömrü
- Daha az titreşim – dolayısıyla daha az aşınma
- Azalan güç tüketimi
- Rulman, kaplin ve yağlamada daha düşük sıcaklıklar
- Yedek parça depolama için daha düşük maliyetler

**Tek lazer teknolojisi: Hassas hizalamadaki gizli bileşen**

sensALIGN® lazer/sensör teknolojisi, performansını sahadaki çok kolay montaj ve ölçümün yanı sıra, son derece hassas ölçüm sonuçları sağlayan içindeki PRUFTECHNIK tek lazer teknolojisine borçludur. sensALIGN® 7 sensörü iki adet büyük HD konuma duyarlı dedektör ve MEMS eğim ölçer içerir.

Bunları dedektör uzatma özelliğiyle (InfiniRange) kombine ettiğimizde, hizasızlık durumu ne kadar kötü olursa olsun başlangıç hizasızlığını ölçme ve belgeleme özelliği sağlar. Bu teknoloji, sensörün durduğu herhangi bir açısız konumdan başlayarak makine düzeltmelerinin dikey ve yatay yönde eş zamanlı olarak izlenmesine olanak verir.

sensALIGN® 7 ile en zorlu hizalama problemleri başa çıkılabilir hale gelir. Akıllı hizalama özellikleri, teknisyenlerin karmaşık hizalama işlerine güvenle yaklaşmalarını sağlar: intelliSWEEP® zor ölçüm koşullarından kaynaklanan zayıf ölçüm verilerini filtreler.

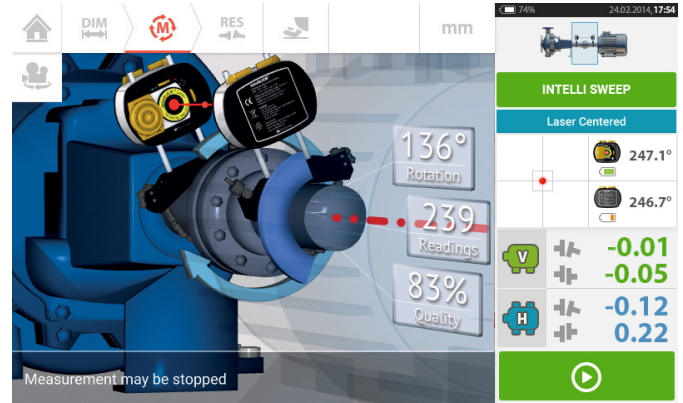
İster kardan mili, ister dikey pompa veya turbomakine dizisi olsun, ROTALIGN® touch bu iş için biçilmiş kaftandır. VertiSWEEP®, Yerinde Kardan Şaft hizalama, Live Trend, Simultaneous Live Move, Multicoupling Measure, Move and Live Trend gibi özellikler ile donatılmıştır.

**IIoT (Nesnelerin interneti) için tasarlanmış ve takım kapasitenizi ortaya çıkarmaya hazır**

ROALIGN® touch gibi adaptif hizalama sistemleri, ARC 4.0 PC yazılımına bulut aktarımı yolu ile hizalama ve diğer verilerin paylaşılmasını sağlar. Bu durum, teknisyenler ve ofis yöneticileri arasında strateji danışmanlığı ve güvenilirlik takibi ve daha fazlası için yeni bir işbirliğini teşvik eder. ROTALIGN® touch hizalama problemlerini gidermek ve daha fazla takım çalışması ile takım kapasitenizin sınırlarını genişletir.

### ADZ – Aktif Durumsal Zeka

Genellikle kritik bir makineyi hizalarken, hızlı çalışma her zaman yüksek doğruluk anlamına gelmez. Çünkü özellikle hizalamada, "hızlı" olma girişimleri kalite ve doğruluğa etki eder. Bu durum da hatalara sebep olabilir. Ancak ROTALIGN® touch, çığır açan bir problem çözme teknolojisi olan Aktif Durumsal Zeka (ADZ) ile donatılmıştır. ADZ, makineleri hızlı bir şekilde ölçmeye hizalamaya gayret edilirken kullanıcının hatalardan kaçınmasına yardımcı olur.



Kolay anlaşılır kullanıcı arayüzü kullanıcıyı başlangıçtan sonuç aşamasına kadar destekler. Kullanıcı, tüm hizalama işlemleri esnasında gerçek zamanlı olarak intelliSWEEP® işlemini, ölçüm kalitesini ve ayrıca makinenin yatay ve dikey yönlerdeki fiziksel konumlarını inceleyebilir.

Bir ölçümün kesinliği büyük ölçüde ölçüm yönteminin doğruluğuna bağlıdır. Ancak çevresel koşullar (örn. Titreşim) veya insan etkileri (örn. Şaft dönüşünün çok hızlı veya sarsıntılı olması) sonucu zaman zaman etkileyebilir. ROTALIGN® touch cihazındaki Aktif Durumsal Zeka (ADZ) yazılımı bu etkileri filtreler, eş zamanlı olarak etkilerini hesaplar ve filtreler, bu sayede her zaman kabul edilebilir ve tekrarlanabilir bir sonuç verir. Böylece, en zorlu koşullarda bile hassas hizalama ölçümleri yapılabilir.

### ROTALIGN® touch her sektördeki hizalama problemleri ile baş etmeye hazır

ROTALIGN® touch, nerede veya koşullar ne olursa olsun her türlü endüstriyel ortama dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Bu birinci sınıf şaft hizalama sistemi, bir döner şaft tarafından tahrik edilen bağlantılı endüstriyel varlıklar üzerinde tüm branşlarda ve sektörlerde kullanılabilir. ROTALIGN® touch her varlığa adapte olur.

ROTALIGN® touch'ın varlıklarınıza nasıl adapte olduğunu görmek ister misiniz? PRUFTECHNIK.com.tr adresinden bizimle iletişime geçin, uzmanlığımızı ve mühendislik gücümüzü sunmak için derhal size geri döneceğiz.

### ROTALIGN® touch cihazı

#### General specifications

CPU	Processor Memory	1.0 GHz quad core ARM® Cortex-A9 2 GB RAM, 1 GB Internal Flash, 32 GB SD-Card Memory
Display	Technology Type Resolution Dimensions	Projective capacitive multi-touch screen Transmissive (sunlight-readable) backlit TFT color graphic display Optically bonded, protective industrial display, integrated light sensor for automated adjustment of the brightness to the display 800 x 480 Pixel 178 mm (7") diagonal
LED indicators		3 LEDs for battery status, 1 LED for WiFi communication
Power supply	Operating time Battery AC adapter/ charger	12 hours typical use (based upon an operating cycle of 25% measurement, 25% computation, 50% 'sleep' mode) Lithium-ion rechargeable battery 3.6 V / 80 Wh 12 V / 36 W; standard barrel connector (5.5 x 2.1 x 11 mm)
External interface		USB host for memory stick USB slave for PC communication, charging (5 V DC / 1.5 A) RS-232 (serial) for sensor, RS-485 (serial) for sensor I-Data for sensor Integrated Bluetooth® wireless communication (covers direct line of sight distances of up to 30 m / 100 ft depending on the prevailing environmen- tal conditions) Integrated Wireless LAN IEEE 802.11 b/g/n up to 72.2 Mbps (depending on configuration) Integrated RFID with read and write capabilities (depending on con-figuration)
Environmental protection	IP 65 Relative humidity	(dustproof and water jets resistant) as defined in regulation DIN EN 60529 (VDE 0470-1), shockproof 10% to 90%
Drop test		1 m (3 1/4 ft)
Temperature range	Operation Charging Storage	0°C to 40°C (32°F to 104°F) 0°C to 40°C (32°F to 104°F) -10°C to 50°C (14°F to 122°F)
Dimensions		Approx. 273 x 181 x 56 mm (10 3/4" x 7 1/8" x 2 3/16")
Weight		Approx. 1.88 kg (4.1 lbs)
Camera		5 MP built-in (depending on configuration)
LEDs:		Risk Group 1 according to IEC 62471:2006
CE conformity		Refer to the CE compliance certificate in www.pruftechnik.com
Carrying case	Standard Dimensions Weight	HPX® Harz, drop tested (2 m / 6 1/2 ft.) Approx. 551 x 358 x 226 mm (21 11/16" x 14 3/32" x 8 29/32") Including all standard parts - Approx. 1.1 kg (24.3 lb)
FCC compliance		Requirements fulfilled (refer to the provided document 'Safety and general information')

Fluke Deutschland GmbH  
Oskar-Messter-Str. 19-21  
85737 Ismaning, Germany  
Phone: +49 89 99616-0  
www.pruftechnik.com



©2022 Fluke Reliability  
Specifications subject to change without notice.  
11/2022 6014008a-tr

Modification of this document is not permitted without  
written permission from Fluke Reliability.

### sensALIGN® 7 sensor

#### General specifications

CPU	Type	1.0 GHz quad core ARM® Cortex-A9
LED indicators		4 LEDs for laser adjustment 1 LED for Bluetooth® communication 1 LED for battery status
Power supply	Operating time Battery	12 saat tipik kullanım Lithium Polymer rechargeable battery 3.7 V / 1.6 Ah 6 Wh
Environmental protection	IP 65 Relative humidity	(dustproof and water jets resistant) – as defined in regulation DIN EN 60529 (VDE 0470-1), shockproof 10% to 90%
Ambient light protection		Optical and active electronic digital compensation
Temperature range	Operation Charging Storage	-10°C to 50°C (14°F to 122°F) 0°C to 40°C (32°F to 104°F) -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Dimensions		Approx. 103 x 84 x 60 mm (4 1/16" x 3 5/16" x 2 3/8")
Weight		Approx. 310 g (10.9 oz)
Measurement range		Unlimited, dynamically extendible
Measurement resolution		1 µm
Measurement error		< 1.0%
Inclinometer resolution		0.1°
Inclinometer error		± 0.25% full scale
Vibration measurement		mm/s, RMS, 10Hz to 1kHz, 0 mm/s – 5000/f mm/s² (f in Hertz [1/s])
External interface		Integrated Bluetooth® Class 1 wireless communication, RS232, RS485, I-Data
CE conformity		Refer to the CE compliance certificate in www.pruftechnik.com

### sensALIGN® 7 laser

#### General specifications

Type		Semiconductor laser
LED indicators		1 LED for laser transmission 1 LED for battery status
Power supply	Operating time Battery	70 hours continuous use Lithium Polymer rechargeable battery 3.7 V / 1.6 Ah 6 Wh AC adapter/charger: 5 V / 3 A
Environmental protection	IP 65 Relative humidity	(dustproof and water jets resistant) – as defined in regulation DIN EN 60529 (VDE 0470-1), shockproof 10% to 90%
Temperature range	Operation Charging Storage	-10°C to 50°C (14°F to 122°F) 0°C to 40°C (32°F to 104°F) -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Dimensions		Approx. 103 x 84 x 60 mm (4 1/16" x 3 5/16" x 2 3/8")
Weight		Approx. 330 g [11.6 oz]
Beam power		< 1mW
Beam divergence		0.3 mrad
Wavelength		630 – 680 nm (red, visible)
Laser class		Class 2 according to IEC 60825-1:2014 The laser complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007. Safety precaution: Do not look into laser beam
Inclinometer resolution		0.1°
Inclinometer error		± 0.25% full scale
CE conformity		Refer to the CE compliance certificate in www.pruftechnik.com