

## DADOS TÉCNICOS

# ROTALIGN® touch

## Alinhamento de precisão incomparável



### ALINHAMENTO ADAPTIVO

Alinhamento adaptativo é uma combinação de evoluções de software e hardware, que permitem que as equipes de manutenção e confiabilidade lidem com toda a variedade de desafios de alinhamento horizontal, angular e vertical.

Com o alinhamento adaptativo, o trabalho é concluído mais rapidamente, os resultados são muito melhores e a capacidade da equipe é desbloqueada.

Como o sistema de alinhamento de configurações padrão em todo o setor, o ROTALIGN® touch oferece um conjunto completo de recursos de alinhamento adaptativo para fornecer novos níveis de precisão, velocidade e eliminação de erros humanos.

### Apresentação do ROTALIGN® touch

O ROTALIGN® touch é o primeiro sistema de alinhamento a laser do eixo no mercado que combina tarefas de medição de alta precisão no local e conectividade em nuvem para acesso e transferência de dados em todo o mundo.

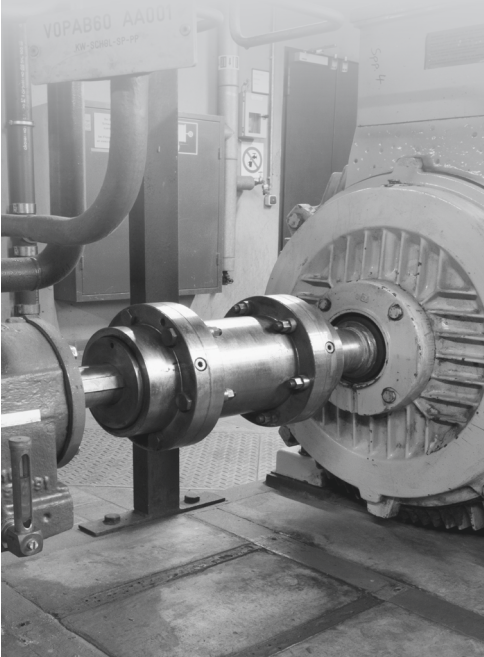
Ele apresenta cabeças exclusivas de sensor e laser sensALIGN® 7, oferecendo uma linha completa de rotinas de alinhamento diário, até trabalhos de alinhamento de especialistas – como alinhamento de eixo cardã ou alinhamento de até seis acoplamentos sequenciais em uma linha. A tecnologia de laser único permite precisão incomparável, mesmo nas condições mais severas e em trabalhos altamente exigentes.

O ROTALIGN® touch foi projetado por alguns dos principais especialistas em alinhamento do mundo para resolver problemas da maneira mais fácil possível. A interface de usuário intuitivamente guiada pode ser operada por quase qualquer pessoa – os usuários precisam apenas seguir as três etapas do alinhamento do eixo: dimensão, medida e resultado.

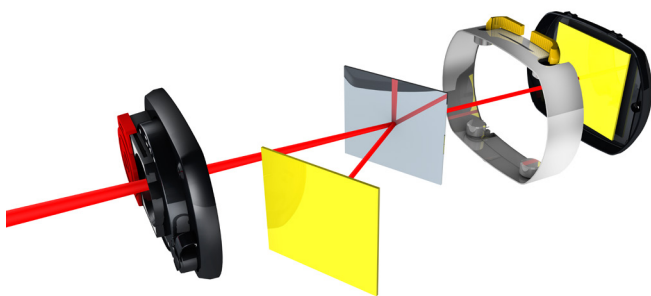
### Resumo dos principais benefícios

- **Recursos avançados abordam qualquer situação de alinhamento do eixo**  
O ROTALIGN® touch pode ajudar a solucionar praticamente qualquer desafio de alinhamento. Ele pode lidar com problemas de alinhamento em máquinas padrão, como ativos de motobomba até grandes turbinas a vapor e tudo mais.
- **A adaptabilidade economiza tempo e esforço**  
A interface de usuário guiada se adapta totalmente a todas as suas necessidades, exibindo modelos de máquinas 3D reais coloridas com navegação como um tablet para controle total de suas medições.
- **Aproveite as opções avançadas de comunicação para aumentar a visibilidade**  
Um leitor de etiquetas RFID integrado ajuda a identificar o ativo que precisa de inspeção e correção. As notificações de dados da máquina podem ser enviadas para computadores em todo o mundo para a transferência na nuvem do PRUFTECHNIK ARC 4.0 e depois para o software do PC do ARC 4.0.

O ROTALIGN® touch é pioneiro no alinhamento adaptativo e, assim, tornando-se uma nova referência.



## Um olhar nos bastidores



O diferenciador da tecnologia de laser único está localizado na carcaça do sensor: Um único feixe de laser é dividido em dois, atingindo dois detectores separados a uma distância invariável.

### Por que o alinhamento de precisão é tão crucial:

- Aumento da proporção de consumo de energia a carga
- Ciclo de vida útil mais longo da máquina
- Menos vibração – levando a menos desgaste
- Menor consumo de energia
- Temperaturas mais baixas no rolamento, acoplamento e lubrificação
- Custos mais baixos para armazenamento de peças de reposição

### Tecnologia de laser único: O molho secreto no alinhamento de precisão

A tecnologia de laser/sensor sensALIGN® é baseada na tecnologia de laser único inerente da PRUFTECHNIK fornecendo resultados de medição altamente precisos combinados com a montagem e medição mais fáceis no campo.

O sensor sensALIGN® 7 inclui dois detectores sensíveis à posição (PSD) HD grandes e inclinômetros MEMS. A combinação com a capacidade de extensão do detector (InfiniRange) permite medir e documentar a condição de alinhamento inicial, independentemente da gravidade do desalinhamento. Esta tecnologia permite o monitoramento simultâneo das correções da máquina nas direções vertical e horizontal, a partir de qualquer posição angular onde o sensor venha parar.

Com o sensALIGN® 7, as aplicações mais difíceis de alinhamento se tornam gerenciáveis. Recursos de alinhamento inteligente permitem que os técnicos abordem alinhamentos complexos com confiança: o intelliSWEEP® filtra quaisquer dados de medição ruins resultantes de condições difíceis de medição.

Seja um eixo cardã, uma bomba vertical ou um conjunto de turbomáquinas, o ROTALIGN® touch é a ferramenta para o trabalho. Ele é equipado com esses poderosos recursos inteligentes: vertiSWEEP®, eixo cardã in situ, Live Trend, Live Move simultâneo, medida de multiacoplamento, Move e Live Trend.

### Voltado para IIoT e pronto para desbloquear toda a capacidade da equipe

Soluções de alinhamento adaptativo, como o ROTALIGN® touch, permitem o compartilhamento de alinhamento e dados relacionados via transferência na nuvem para o software do PC do ARC 4.0. Isso estimula um novo nível de colaboração entre técnicos no local e gerentes no escritório, para consulta de estratégias, tendências de confiabilidade e muito mais. O ROTALIGN® touch desbloqueia a capacidade para mais trabalhos em equipe para enfrentar os desafios de alinhamento.

## ASI – Inteligência situacional ativa

Normalmente, ao alinhar uma máquina crítica, trabalho rápido nem sempre significa alta precisão. De fato, as tentativas de ser “rápido” geralmente desgastam a qualidade e a precisão, principalmente em situações de alinhamento. O resultado pode ser erros e falhas. Mas o ROTALIGN® touch está equipado com Inteligência situacional ativa (ASI), uma tecnologia inovadora para solução de problemas. A ASI ajuda o usuário a evitar erros enquanto trabalha rapidamente para medir e alinhar máquinas.



A interface de usuário intuitiva oferece suporte ao usuário do início até o estágio de resultados. Em tempo real, o usuário pode pesquisar o processo intelliSWEEP®, a qualidade da medição e também as posições físicas nas direções horizontal e vertical da máquina durante todo o processo de alinhamento.

A precisão de uma medição depende em grande parte da precisão do método de medição. Mas circunstâncias ambientais (por exemplo, vibrações) ou influências humanas (por exemplo, rotação do eixo muito rápida ou irregular) às vezes afetam o resultado. O software de Inteligência situacional ativa (ASI) em um dispositivo ROTALIGN® touch filtra esses impactos, calculando-os em tempo real e produzindo um resultado aceitável e repetível. Assim, medições precisas de alinhamento podem ser realizadas mesmo nas condições mais adversas.

## O ROTALIGN® touch está pronto para enfrentar os desafios de alinhamento em qualquer setor

O ROTALIGN® touch foi projetado para suportar qualquer ambiente industrial, não importando qual e onde. Esse sistema premium de alinhamento a laser do eixo pode ser usado independentemente em todas as filiais e indústrias em praticamente todos os ativos industriais acionados por um eixo rotativo acoplado. O ROTALIGN® touch se adapta a qualquer ativo.

Deseja saber como o ROTALIGN® touch se adapta ao(s) seu(s) ativo(s)? Entre em contato conosco em PRUFTECHNIK. com e entraremos em contato com você imediatamente para oferecer nossa experiência e poder de engenharia.

## Dispositivo ROTALIGN® touch

Especificações gerais		
CPU	Processador	Quad core 1.0 GHz ARM®Cortex-A9
	Memória	2 GB RAM, 1 GB Internal Flash, Cartão de memória SD de 32 GB
Tela	Tecnologia	Tela capacitiva e projetiva multitoque
	Tipo	Visor com gráficos coloridos TFT de fundo e transmissivo (legível à luz solar) ópticamente combinado, visor industrial de proteção, sensor de luz integrado para ajuste automático do brilho no visor
	Resolução	800 x 480 Pixel
	Dimensões	178 mm (7") diagonal
Indicadores de LED		3 LEDs para status da bateria, 1 LED para comunicação WiFi
Fonte de alimentação	Tempo de operação	12 horas em uso típico (baseado em um ciclo operacional de 25% de medição, 25% de computação e 50% de modo de suspensão)
	Bateria	Bateria recarregável de íons de lítio 3,6 V/80 Wh
	Carregador/adaptador AC	12 V/36 W; conector padrão de encaixe circular (5,5 x 2,1 x 11 mm)
Interface externa		Entrada USB para cartão de memória
		Entrada USB secundária para comunicação com o PC, carregamento (5 V CC/1,5 A) RS-232 (serial) para sensor, RS-485 (serial) para sensor
		I-Data para sensor
		Comunicação sem fio integrada com Bluetooth® (cobre linha de visão direta para distâncias de até 30 m/100 pés, dependendo das condições ambientais predominantes)
		Sistema sem fio integrado LAN IEEE 802.11 b/g/n de até 72,2 Mbps (dependendo da configuração)
		RFID integrado com capacidades de leitura e gravação (dependendo da configuração)
Proteção ambiental	IP 65	(à prova de poeira e resistente a jatos de água) – conforme definido na regulamentação DIN EN 60529 (VDE 0470-1), à prova de choque
	Umidade relativa	10% a 90%
Teste de queda		1 m (3 1/4 pés)
Variação de temperatura	Operação	0 °C até 40 °C (32 °F até 104 °F)
	Carregamento	0 °C até 40 °C (32 °F até 104 °F)
	Armazenamento	-10 °C até 50 °C (14 °F até 122 °F)
Dimensões		Aprox. 273 x 181 x 56 mm (10 3/4" x 7 1/8" x 2 3/16")
Peso		Aprox. 1,88 kg (4,1 lbs)
Câmera		5 MP integrada (dependendo da configuração)
LEDs:		Grupo de risco 1, de acordo com IEC 62471:2006
Conformidade CE		Consulte o certificado de conformidade CE em <a href="http://www.pruftechnik.com">www.pruftechnik.com</a>
Estojo de transporte	Padrão	HPX® Harz, testado a queda (2 m/6 1/2 pés)
	Dimensões	Aprox. 551 x 358 x 226 mm (21 11/16" x 14 3/32" x 8 29/32")
	Peso	Incluindo todas as peças padrão – Aprox. 11 kg (24,3 lb)
Conformidade FCC		Requisitos atendidos (consulte o documento fornecido "Informações gerais e de segurança")

**PRUFTECHNIK Dieter Busch GmbH**  
 Oskar-Messter-Str. 19-21  
 85737 Ismaning, Alemanha  
 Telefone: +49 89 99616-0  
[www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)



©2022 Fluke Reliability  
 Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.  
 11/2022 6014008a-ptbr

Não são autorizadas modificações neste documento sem a permissão por escrito da Fluke Reliability.

## Sensor do sensALIGN® 7

Especificações gerais		
CPU	Tipo	Quad core 1.0 GHz ARM®Cortex-A9
Indicadores de LED		4 LEDs para ajuste do laser
		1 LED para comunicação Bluetooth® 1 LED para status da bateria
Fonte de alimentação	Tempo de operação	12 horas de uso típico
	Bateria	Bateria recarregável de polímero de lítio 3,7 V/1,6 Ah 6 Wh
Proteção ambiental	IP 65	(à prova de poeira e resistente a jatos de água) – conforme definido na regulamentação DIN EN 60529 (VDE 0470-1), à prova de choque
	Umidade relativa	10% a 90%
Proteção à luz ambiente		Compensação digital eletrônica óptica e ativa
Variação de temperatura	Operação	-10 °C até 50 °C (14 °F até 122 °F)
	Carregamento	0 °C até 40 °C (32 °F até 104 °F)
	Armazenamento	-20 °C até 60 °C (-4 °F até 140 °F)
Dimensões		Aprox. 103 x 84 x 60 mm (4 1/16" x 3 5/16" x 2 3/8")
Peso		Aprox. 310 g (10,9 oz)
Extensão da medição		Ilimitada, extensível dinamicamente
Resolução de medição		1 µm
Erro de medição		< 1,0%
Resolução do inclinômetro		0,1°
Erro de inclinômetro		± 0,25% escala completa
Medição da vibração		mm/s, RMS, 10Hz até 1kHz, 0 mm/s – 5000/f mm/s² (f em Hertz [1/s])
Interface externa		Comunicação sem fio por Bluetooth® Classe 1 integrado, RS232, RS485, I-Data
Conformidade CE		Consulte o certificado de conformidade CE em <a href="http://www.pruftechnik.com">www.pruftechnik.com</a>

## Laser do sensALIGN® 7

Especificações gerais		
Tipo		Laser semiconductor
Indicadores de LED		1 LED para transmissão a laser 1 LED para status da bateria
Fonte de alimentação	Tempo de operação	70 horas em uso contínuo
	Bateria	Bateria recarregável de polímero de lítio 3,7 V/1,6 Ah 6 Wh Adaptador/carregador CA: 5 V/3 A
Proteção ambiental	IP 65	(à prova de poeira e resistente a jatos de água) – conforme definido na regulamentação DIN EN 60529 (VDE 0470-1), à prova de choque
	Umidade relativa	10% a 90%
Variação de temperatura	Operação	-10 °C até 50 °C (14 °F até 122 °F)
	Carregamento	0 °C até 40 °C (32 °F até 104 °F)
	Armazenamento	-20 °C até 60 °C (-4 °F até 140 °F)
Dimensões		Aprox. 103 x 84 x 60 mm (4 1/16" x 3 5/16" x 2 3/8")
Peso		Aprox. 330 g [11,6 oz]
Poder do feixe		< 1 mW
Divergência de feixe		0,3 mrad
Comprimento de onda		630 - 680 nm (vermelho, visível)
Laser classe		2 de acordo com IEC 60825-1:2014 O laser está em conformidade com 21 CFR 1040.10 e 1040.11 exceto para desvios de acordo com o Aviso Laser No. 50, datado de 24 de Junho de 2007. Precaução de segurança: Não olhar para o raio laser
Resolução do inclinômetro		0,1°
Erro de inclinômetro		± 0,25% escala completa
Conformidade CE		Consulte o certificado de conformidade CE em <a href="http://www.pruftechnik.com">www.pruftechnik.com</a>