

DATOS TÉCNICOS

ROTALIGN® touch

Una alineación precisa e imbatible

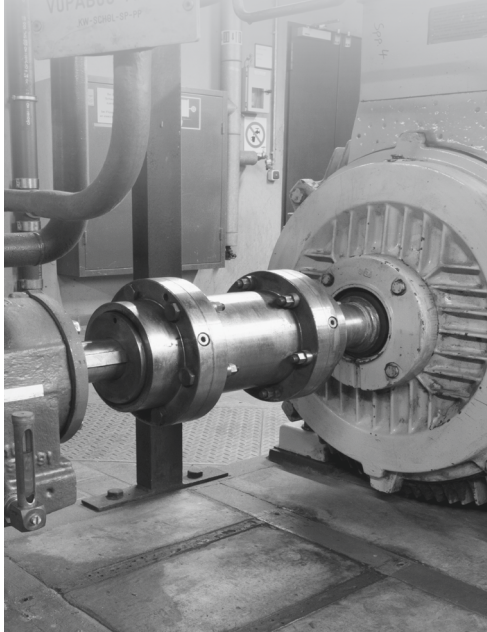


ALINEACIÓN ADAPTATIVA

La alineación adaptativa es una combinación de desarrollos de software y hardware que permite a los equipos de mantenimiento y fiabilidad abordar el abanico completo de trabajos de alineación horizontal, angular y vertical.

Este tipo de alineación permite terminar el trabajo con mayor rapidez; asimismo, los resultados que se obtienen son mucho mejores, y la capacidad del equipo se aprovecha íntegramente.

En calidad de sistema de alineación establecido en el sector industrial, ROTALIGN® touch ofrece un conjunto íntegro de prestaciones de alineación adaptativa para proporcionar unos niveles nunca vistos de precisión, velocidad y eliminación de errores humanos.



Le presentamos ROTALIGN® touch

ROTALIGN® touch es el primer sistema de alineación láser de ejes del mercado que combina unas tareas de medición *in situ* muy precisas y conectividad en la nube para acceder a datos y transferirlos desde cualquier lugar del mundo. Este sistema incorpora los extraordinarios cabezales del láser y el sensor sensALIGN® 7, que ofrecen un abanico completo de rutinas diarias de alineación para trabajos cuya complejidad llega a un nivel experto, como la alineación de ejes cardán o la alineación de hasta seis acoplamientos secuenciales de una sola vez. La tecnología de láser único permite contar con una precisión incomparable, incluso en condiciones muy complicadas y cuando se realizan trabajos muy exigentes.

ROTALIGN® touch fue diseñado por algunos de los mayores expertos mundiales en alineación con el fin de resolver problemas de la manera más sencilla posible; en este sentido, prácticamente cualquier persona puede manejar la interfaz de usuario altamente intuitiva: los usuarios tan solo tienen que seguir los tres pasos para la alineación de ejes, esto es, "dimensión", "medición" y "resultados".

Resumen de las ventajas principales

- **Las prestaciones avanzadas permiten abordar cualquier trabajo de alineación de ejes**

ROTALIGN® touch puede ayudar a solucionar prácticamente cualquier reto de alineación. Puede hacer frente a problemas de alineación en máquinas convencionales (como instalaciones de motor-bomba) o máquinas más complejas (como turbinas grandes de vapor).

- **La adaptabilidad del sistema ahorra tiempo y esfuerzo**

La interfaz de usuario se adapta por completo a todas las necesidades del usuario; para ello, muestra modelos reales de máquinas en 3D y a color con una navegación similar a la de una tablet para controlar las mediciones íntegramente.

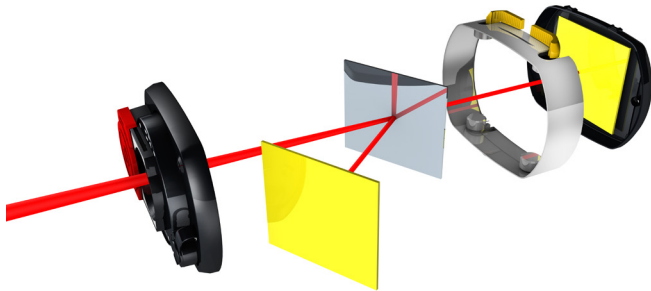
- **Opciones mejoradas de comunicación para aumentar la visibilidad**

Un lector integrado de etiquetas RFID identifica la instalación que requiera ser inspeccionada y reparada. Las notificaciones relativas a los datos de las máquinas pueden enviarse desde ordenadores de todo el mundo al sistema de transferencia en la nube PRUFTECHNIK ARC 4.0 y, desde allí, al software para PC ARC 4.0.

ROTALIGN® touch es un sistema pionero en la alineación adaptativa, por lo que está estableciendo nuevos estándares.



Una mirada entre bambalinas



Lo que distingue a la tecnología de láser único se halla en la carcasa del sensor: un solo haz láser se divide en dos para, así, incidir sobre dos detectores individuales a una distancia invariable.

Razones por las que una alineación precisa es tan crucial:

- Mayor coeficiente de consumo eléctrico/carga
- Máquinas con una vida útil más larga
- Menos vibraciones para un menor desgaste
- Menor consumo eléctrico
- Una temperatura más baja en cojinetes, acoplamientos y sistemas de lubricación
- Menores costes de almacenamiento de piezas de repuesto

Tecnología de láser único: El ingrediente secreto de una alineación precisa

La tecnología de láser y sensor sensALIGN® se basa en la tecnología de láser único, inherente a PRUFTECHNIK, que proporciona unos resultados de medición muy precisos, así como un montaje y medición *in situ* muy sencillos. El sensor sensALIGN® 7 incluye dos detectores sensibles a la posición y de alta definición e inclinómetros MEMS. Combinando estos componentes con la función de ampliación de detector (InfiniRange), es posible medir y documentar el estado de alineación inicial con independencia de lo grave que sea la desalineación. Asimismo, esta tecnología permite monitorizar simultáneamente las correcciones de máquinas en dirección vertical y horizontal, comenzando desde cualquier posición angular, en la que el sensor se detiene.

Con sensALIGN® 7 pueden abordarse incluso las aplicaciones de alineación más complicadas. Las prestaciones inteligentes de alineación permiten a los técnicos afrontar trabajos complejos con confianza; en este sentido, IntelliSWEEP® filtra cualquier dato de medición de mala calidad que se haya obtenido debido a unas condiciones de medición difíciles.

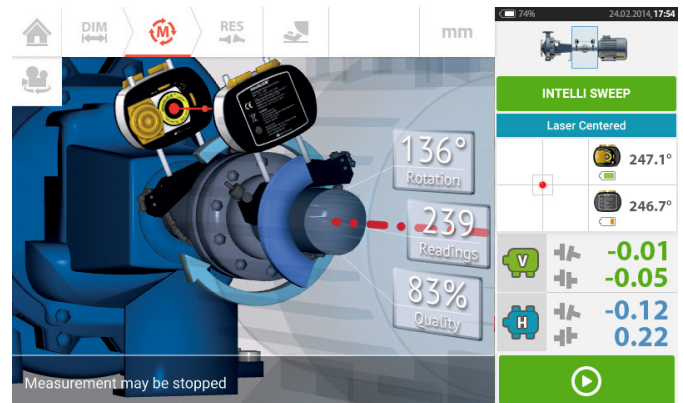
Ya se trate de un eje cardán, una bomba vertical o un tren de turbomáquinas, ROTALIGN® touch hará su trabajo sin problemas; para ello, cuenta con las siguientes funciones inteligentes de gran eficacia: vertiSWEEP®, eje cardán *in situ*, Live Move simultáneo, medición de acoplamientos múltiples, Move y Live Trend.

Preparado para el Internet industrial de las cosas y listo para aprovechar la capacidad íntegra de los técnicos

Las soluciones de alineación adaptativa, como ROTALIGN® touch, permiten compartir datos de alineación y aquellos relacionados con esta última; para ello, se transfieren por la nube al software de PC ARC 4.0. Ello contribuye a promover una mayor colaboración entre los técnicos *in situ* y los gestores de la oficina, ya sea para consultas estratégicas, creación de tendencias de fiabilidad y mucho más. ROTALIGN® touch favorece una mayor capacidad de trabajo en equipo para abordar los desafíos propios de las tareas de alineación.

ASI: Active Situational Intelligence

Por lo general, un trabajo rápido va en detrimento de una alta precisión cuando se alinea una máquina crítica, puesto que intentar ser rápido a menudo merma la calidad y la precisión, especialmente cuando se trata de trabajos de alineación. En resumen, trabajar apresuradamente puede provocar errores y fallos; sin embargo, ROTALIGN® touch está equipado con el software Active Situational Intelligence (ASI), provisto de una tecnología revolucionaria para resolver problemas, ya que ASI ayuda al usuario a evitar errores mientras trabaja rápidamente en la medición y alineación de máquinas.



La interfaz intuitiva asiste al usuario en todas las fases: desde el inicio del trabajo hasta la obtención de los resultados. El usuario puede seguir en tiempo real el proceso en curso de intelliSWEEP®, la calidad de la medición y las posiciones físicas en las direcciones vertical y horizontal de la máquina durante todo el proceso de alineación.

El grado de precisión de una medición depende en gran medida de la exactitud del método de medición que se use; sin embargo, en ocasiones los factores ambientales (por ejemplo, las vibraciones) o humanos (por ejemplo, un giro de ejes demasiado rápido o con sacudidas) influyen en el resultado. El software Active Situational Intelligence (ASI), instalado en un dispositivo ROTALIGN® touch, filtra dichos factores; asimismo, los calcula en tiempo real y genera un resultado aceptable y repetible. Por lo tanto, pueden tomarse unas mediciones de alineación precisas incluso cuando las condiciones son muy complicadas.

ROTAGLIGN® touch puede abordar trabajos de alineación en cualquier ámbito industrial

ROTAGLIGN® touch está diseñado para resistir cualquier entorno industrial sin importar el lugar ni las circunstancias. Este sistema de alineación láser de ejes de alta gama puede usarse de manera independiente en cualquier sector e industria, y en prácticamente cualquier instalación industrial accionada por un eje de rotación acoplado. En definitiva, ROTALIGN® touch se adapta a cualquier instalación.

¿Quiere ver cómo ROTALIGN® touch se adapta a sus instalaciones? Póngase en contacto con nosotros en PRUFTECHNIK.com, y le responderemos a la mayor celeridad para ofrecerle nuestra experiencia y conocimientos.

Dispositivo ROTALIGN® touch

Especificaciones generales		
CPU	Procesador	ARM® Cortex-A9 quad core de 1,0 GHz
	Memoria	2 GB de RAM, 1 GB de memoria flash interna y tarjeta de memoria SD de 32 GB
Pantalla	Tecnología	Pantalla multitáctil proyectiva y capacitiva
	Tipo	Pantalla gráfica TFT transmisiva (legible a la luz del sol), a color y retroiluminada; pantalla industrial protectora ópticamente acoplada y sensor de luz integrado para ajuste automático del brillo de la pantalla
	Resolución	800 x 480 píxeles
	Dimensiones	Diagonal de 178 mm (7")
Indicadores led		3 ledes para indicar el estado de la batería; 1 led para comunicación Wi-Fi
Fuente de alimentación	Tiempo de funcionamiento	12 horas de uso típico (basado en un ciclo de funcionamiento de 25 % de medición, 25 % de computación y 50 % en modo de suspensión)
	Batería	Batería recargable de iones de litio de 3,6 V/80 Wh
	Adaptador/Cargador de corriente alterna	12 V/36 W; conector cilíndrico estándar (5,5 x 2,1 x 11 mm)
Interfaz externa		Puerto USB host para lápiz de memoria
		Puerto USB esclavo para comunicación con el PC y carga (5 V CC/1,5 A)
		RS-232 (de serie) para el sensor; RS-485 (de serie) para el sensor
		I-Data para el sensor
		Comunicación inalámbrica Bluetooth® integrada (cubre distancias de línea visual directa de hasta 30 m [100 ft], dependiendo de las condiciones ambientales predominantes)
		Conexión inalámbrica LAN IEEE 802.11 b/g/n integrada de hasta 72,2 Mbps (en función de la configuración)
Protección ambiental	IP 65	Resistente al polvo y a los chorros de agua conforme a la norma DIN EN 60529 (VDE 0470-1); a prueba de golpes
	Humedad relativa	Entre 10 % y 90 %
Prueba de caída		1 m (3 1/4 ft)
Rango de temperaturas	Funcionamiento	Entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F)
	Carga	Entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F)
	Almacenamiento	Entre -10 °C y 50 °C (entre 14 °F y 122 °F)
Dimensiones		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 lb)
Cámara		Integrada de 5 MP (en función de la configuración)
Ledes:		Grupo de riesgo 1, de conformidad con la norma IEC 62471:2006
Conformidad CE		Consulte el certificado de conformidad CE en www.pruftechnik.com
Maletín de transporte	Estándar	Resina HPX® Harz; ensayo de caída (2 m [6 1/2 ft])
	Dimensiones	Aprox. 551 x 358 x 226 mm (21 11/16" x 14 3/32" x 8 29/32")
	Peso	Incluidos todos los componentes estándar: aprox. 11 kg (24,3 lb)
Conformidad con la FCC		Requisitos cumplidos (consulte el documento 'Seguridad e información general')

PRUFTECHNIK Dieter Busch GmbH

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



©2022 Fluke Reliability
Nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.
11/2022 6014008a-es

Se prohíbe modificar este documento sin la autorización por escrito de Fluke Reliability.

sensor sensALIGN® 7

Especificaciones generales		
CPU	Tipo	ARM® Cortex-A9 quad core de 1,0 GHz
Indicadores led		4 ledes para ajuste de láser
		1 led para comunicación Bluetooth®; 1 led de estado de la batería
Fuente de alimentación	Tiempo de funcionamiento	12 horas de uso típico
	Batería	Batería recargable de polímero de litio de 3,7 V/1,6 Ah/6 Wh
Protección ambiental	IP 65	Resistente al polvo y a los chorros de agua conforme a la norma DIN EN 60529 (VDE 0470-1); a prueba de golpes
	Humedad relativa	Entre 10 % y 90 %
Protección frente a luz ambiental		Compensación óptica y digital electrónica activa
Rango de temperaturas	Funcionamiento	Entre -10 °C y 50 °C (entre 14 °F y 122 °F)
	Carga	Entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F)
	Almacenamiento	Entre -20 °C y 60 °C (entre -4 °F y 140 °F)
Dimensiones		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)
Rango de medición		Ilimitado; dinámicamente ampliable
Resolución de medición		1 µm
Error de medición		< 1,0 %
Resolución del inclinómetro		0,1°
Error del inclinómetro		± 0,25 % de la escala completa
Medición de vibraciones		mm/s, RMS, entre 10 Hz y 1 kHz; 0 mm/s - 5000/f mm/s² (f en hercios [1/s])
Interfaz externa		Comunicación inalámbrica Bluetooth® de clase 1 integrada, RS232, RS485, I-Data
Conformidad CE		Consulte el certificado de conformidad CE en www.pruftechnik.com

Láser sensALIGN® 7

Especificaciones generales		
Tipo		Láser semiconductor
Indicadores led		1 led para transmisión inalámbrica; 1 led para estado de la batería
Fuente de alimentación	Tiempo de funcionamiento	Uso continuo de 70 horas
	Batería	Batería de polímero de litio recargable de 3,7 V/1,6 Ah/6 Wh Adaptador/Cargador de corriente alterna: 5 V/3 A
Protección ambiental	IP 65	Resistente al polvo y a los chorros de agua conforme a la norma DIN EN 60529 (VDE 0470-1); a prueba de golpes
	Humedad relativa	Entre 10 % y 90 %
Rango de temperaturas	Funcionamiento	Entre -10 °C y 50 °C (entre 14 °F y 122 °F)
	Carga	Entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F)
	Almacenamiento	Entre -20 °C y 60 °C (entre -4 °F y 140 °F)
Dimensiones		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)
Potencia del haz		< 1 mW
Divergencia del haz		0,3 mrad
Longitud de onda		630 - 680 nm (rojo, visible)
Láser clase		2 según IEC 60825-1:2014 El láser cumple con 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por las desviaciones según el Laser Notice No. 50, de fecha 24 de junio de 2007. Precaución de seguridad: No mire al rayo láser
Resolución del inclinómetro		0,1°
Error del inclinómetro		± 0,25 % de la escala completa
Conformidad CE		Consulte el certificado de conformidad CE en www.pruftechnik.com