

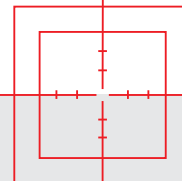
OPTALIGN[®] smart RS5

El poder de una alineación precisa de los ejes



Siempre un paso por delante

gracias a la alineación precisa de los ejes



Tecnología RS5

XL HD PSD de 5 ejes

Inclinómetro de precisión integrado

Compensación de la luz ambiental

Aplicación de rectitud de 2 ejes

Transmisión de datos más rápida

Aviso del nivel de batería del sensor y del láser

Mayor tiempo de funcionamiento para el láser y el sensor

Módulo Bluetooth®

Ventajas de la alineación de ejes por láser

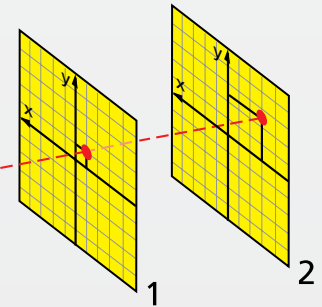
- ▶ Consumo de energía reducido
- ▶ Reducción de fallos en el cojinete, junta, eje y acoplamiento
- ▶ Temperaturas más bajas en rodamientos y acoplamientos
- ▶ Reducción de las vibraciones
- ▶ Sin fisuras ni roturas de ejes
- ▶ Pernos de anclaje bien sujetos

Alineación de ejes más rápida e inteligente

con la tecnología OPTALIGN® smart RS5

El principio de medición

OPTALIGN® smart RS5 utiliza un único láser y un sensor de 5 ejes. El sensor contiene dos detectores de posición de dos ejes totalmente alineados y un inclinómetro de precisión. Puede medir con precisión el movimiento relativo de los ejes en cinco grados de libertad. Este principio de movimiento es el único que permite un "movimiento en directo" (Live Move) con supervisión simultánea de las correcciones verticales y horizontales de la máquina y con el sensor en cualquier ángulo.



El sensor dispone de dos detectores sensibles a la posición y un inclinómetro electrónico para medir la posición exacta del haz láser mientras los ejes giran.

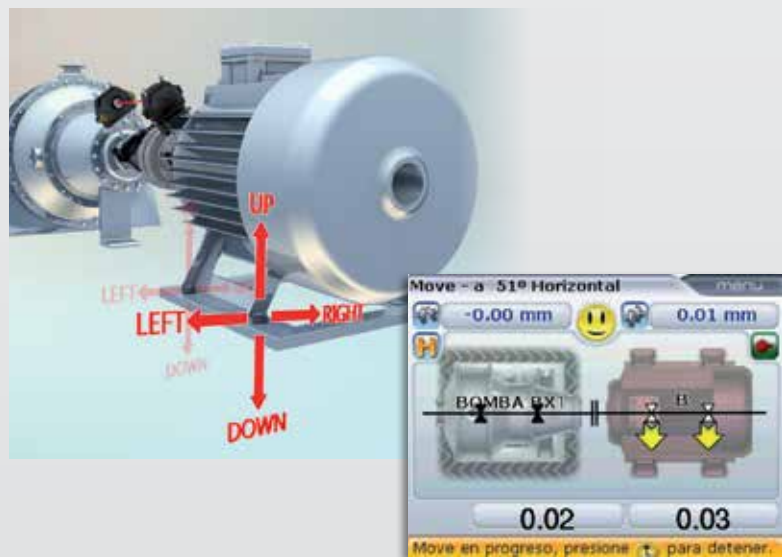
El modo de medición SWEEP

Este exclusivo modo de medición patentado recopila los datos de manera automática y permanente durante la rotación de los ejes. Durante la rotación de los ejes, se registra una gran cantidad de puntos de medición para determinar el estado de alineación con la máxima precisión. La medición puede empezar en cualquier posición y sentido.



Live Move con supervisión simultánea

Supervise las correcciones de la máquina simultáneamente en los sentidos vertical y horizontal con el láser y el sensor instalados en cualquier posición angular en el eje.



OPTALIGN® smart RS5 dispone de potentes funciones para la alineación de máquinas horizontales, verticales y con brida. Este sistema se ha diseñado para las aplicaciones industriales y las condiciones de trabajo extremas.

3 teclas para una alineación de precisión

Las teclas de función principales permiten cambiar rápidamente entre las funciones principales durante la alineación.



Results	
V Vertical	-0.10 mm
	0.01 mm
H Horizontal	-0.00 mm
	0.01 mm
Utilice /	

Medición - Continua menu

Láser centr.

BT: 16102909
Rango: 0°

Presione para iniciar medición

db PRUFTECHNIK

Dim. máquina A a B menu

[mm] 135

RPM: 1490

BOMBA BXT1 Motor B

Ø110 255 355

Valor de RPM acoplamiento

OPTALIGN®smart RS

Una nueva de vuelta de tuerca a la alineación de ejes

Una alineación precisa en solo tres pasos



Láser / sensor

El principio de medición de OPTALIGN® smart RS5 se basa en la tecnología patentada de un haz láser, que utiliza un láser y un sensor, junto con dos detectores de posición de dos ejes y un inclinómetro electrónico.

Ordenador

El ordenador OPTALIGN® smart RS5 cuenta con una pantalla TFT a color de alta resolución que permite leer claramente la información incluso con malas condiciones de iluminación. El ordenador funciona con pilas desechables o una batería recargable de iones de litio. El puerto USB permite una fácil conexión a un PC y otros dispositivos periféricos como una impresora.

Funcionamiento e interfaz de usuario

El teclado alfanumérico y las teclas de navegación permiten utilizar el sistema de medición con total comodidad. El menú contextual permite acceder fácilmente a todas las opciones necesarias. La línea de estado muestra información muy útil para los menos experimentados. Los resultados de la alineación se visualizan claramente en formato gráfico y digital.

► Comunicación Bluetooth®

Transmisión inalámbrica de los datos: cómoda y flexible.

► Modo de medición SWEEP

Recopilación automática de los datos de alineación durante la rotación de los ejes.

► Live Move con supervisión simultánea

Supervise las correcciones de la máquina en los sentidos vertical y horizontal con el láser y el sensor en cualquier posición angular en el eje.

► Tecnología monoláser

Tecnología patentada de un láser/sensor que facilita la instalación.

► InfiniRange®

Esta función amplía la superficie de detección, permitiendo realizar mediciones en máquinas con una desalineación angular grave o muy separadas entre sí. No es necesario realizar una alineación aproximada, y se registra y se documenta el estado de alineación inicial.

► Guía intuitiva

El sistema guía al usuario paso a paso para determinar el estado de alineación de la máquina y evaluar la tolerancia.

► Intercambio de máquinas

Cambie la posición de las máquinas (p.ej. del motor y la bomba) junto con las dimensiones de la máquina.

► Evaluación automática de la alineación

El emoticono y el LED informan visualmente del estado de alineación y reproducen en directo los cambios de estado durante la corrección de la máquina.

► Verificación de "Pie cojo"

Medición, corrección y guardado de resultados.

► Administración de archivos

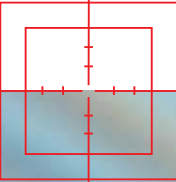
Guarde los archivos de medición en el dispositivo o transfiera los informes en formato PDF a una memoria USB.

► Protección de datos

Función de autoguardado y reanudación.



Funciones potentes de OPTALIGN® smart RS5



Características estándar
Módulo Bluetooth® para la transmisión inalámbrica de datos
Live Move – Supervisión simultánea de las correcciones horizontales y verticales
Alineación de máquinas horizontales, verticales y montadas en bridas
Alineación de ejes acoplados, desacoplados y fijos
Selección de pies fijos – Resuelve problemas relacionados con la base o con los pernos
Verificación de "Pie cojo" - Medición, corrección y guardado de resultados
Medición automática y permanente durante la rotación del eje, inicio y parada de la rotación en cualquier posición
Evaluación automática del estado de alineación con TolChek® y tolerancias personalizadas
Tabla de resultados para verificar la repetibilidad de las mediciones
Intercambiar las máquinas para cambiar sus posiciones (p.ej. el motor y la bomba)
InfiniRange® amplía el rango de medición del detector para gestionar desalineaciones de cualquier magnitud
Comprobación de los efectos de las tensiones mecánicas de las tuberías en la máquina
Modo de medición estático – sólo requiere 3 de las 8 posiciones de medición a 45° disponibles
Guardado de los informes en formato PDF directamente en una memoria USB
Protección de datos - Función de autoguardado y reanudación

Opciones avanzadas
Alineación de trenes de 3 máquinas
Introduzca los objetivos de la alineación y los valores de crecimiento térmico, incluyendo las lecturas del comparador de cuadrante
Aplicación de rectitud 2D
Modo Multipunto – medición de 3 o más puntos en cualquier posición en giro de 60° o más
Alineación de ejes intermedios y ejes cardán
Batería de iones de litio recargable de alto rendimiento
Software ALIGNMENT CENTER para gestionar los archivos de medición y crear informes



Datos técnicos de OPTALIGN® smart RS5

Ordenador	
CPU	Intel XScale PXA270 a 520 MHz
Memoria	64 MB de RAM, 64 MB de memoria Flash
Pantalla	Tipo: TFT, transreflectiva (legible con luz solar), 65535 colores, LED retroiluminada
	Resolución: 320 x 240 píxeles; dimensiones: 3,5 pulgadas en diagonal
Indicadores LED	Elementos del teclado: cruz de cursor para navegación, con teclas arriba, borrar y menú; teclado alfanumérico con teclas de dimensiones, medición y resultados
	4 LED para conocer el estado del láser y el estado de alineación
Fuente de alimentación	2 LED para la comunicación inalámbrica y el estado de la batería
	Tiempo de funcionamiento: 18 horas de uso típico (basado en un ciclo de funcionamiento de 25 % de medición, 25 % de computación y 50 % en modo "inactivo")
	Pilas desechables: 5 x 1.5 V IEC LR6 ("AA") que permite hasta 10 horas de funcionamiento típico (basado en un ciclo de funcionamiento de 25% en medición, 25% en computación y 50% en espera)
Conexiones externas	Batería recargable de iones de litio (opcional): 7.2V/2.4 Ah que permite hasta 18 horas de funcionamiento típico (basado en un ciclo de funcionamiento de 25% en medición, 25% en computación y 50% en espera)
	Host USB, USB esclavo
	RS232 (serie) para el transductor
Protección ambiental	Comunicación inalámbrica integrada, clase 1, potencia de transmisión 100 mW
	Conector para adaptador/cargador CA
Rango de temperaturas	IP 65 (protección completa contra contacto y penetración de polvo; protección contra chorros de agua desde todas las direcciones). A prueba de golpes. Humedad relativa de 10% a 90%
Dimensiones	Funcionamiento: Entre -10°C y 50°C [entre 14°F y 122°F] Almacenamiento: entre -20°C y 60°C [entre -4°F y 140°F]
Peso	Aprox. 214 x 116 x 64 mm [8 7/16" x 4 7/16" x 2 1/2"]
Conformidad CE	865 g [1,9 lb]
Cumple con las Directivas CE sobre dispositivos eléctricos (2004/108 CEE)	
Sensor	
Sensor de 5 ejes	2 planos (4 ejes de desplazamiento y ángulo)
Protección ambiental	IP 65 (sumergible, protección contra el polvo), Humedad relativa de 10% a 90%
Protección frente a luz ambiental	Sí
Temperatura de almacenamiento	Entre -20°C y 80°C [entre -4°F y 176°F]
Temperatura de funcionamiento	Entre -10°C y 60°C [entre 14°F y 140°F]
Dimensiones	Aprox. 105 x 74 x 53 mm [4 9/64" x 2 29/32" x 2 3/32"]
Peso	Aprox. 220 g [7 3/4 oz.]
Área de medición	Ilimitada, ampliable dinámicamente (patente de EE.UU. 6.040.903)
Resolución	1 µm (0,04 mil) y angular 10 µRad
Precisión	> 98%
Resolución del inclinómetro	0.1°
Error de inclinómetro	0.3% escala completa

Láser	
Tipo	Diodo de láser semiconductor
Divergencia del haz	0,3 mrad
Protección ambiental	IP 65 (protección completa contra contacto y penetración de polvo; protección contra chorros de agua desde todas las direcciones). A prueba de golpes. Humedad relativa de 10% a 90%
	Potencia del haz < 1 mW
Longitud de onda	670 nm (típica) (roja, invisible)
Clase de seguridad	clase 2, IEC/EN 60825-1:2007
Precauciones de seguridad	No mirar directamente al rayo láser
Fuente de alimentación	2 pilas CEI LR6 ("AA") de 1,5 V
tiempo de funcionamiento	180 horas
Temperatura de almacenamiento	entre -20°C y 80°C [entre -4°F y 176°F]
Temperatura de funcionamiento	Entre -10°C y 50°C [entre 14°F y 122°F]
Dimensiones	Aprox. 105 x 74 x 47 mm [4 9/64" x 2 29/32" x 1 27/32"]
Peso	Aprox. 227 g (8 oz.), pilas incluidas
Módulo Bluetooth®	
Conectividad de clase 1, potencia de transmisión	100 mW
Distancia de transmisión	Hasta 30 m [98 ft.] en línea recta sin obstáculos
Conformidad con	Cumple con la reglamentación de la FCC, parte 15
Indicadores LED	1 LED para comunicación inalámbrica, 3 LED para estado de la batería
Fuente de alimentación	2 pilas CEI LR6 ("AA") de 1,5 V
Tiempo de funcionamiento	17 horas de uso típico (basado en un ciclo de funcionamiento de 50 % de medición y 50 % en espera)
Temperatura de funcionamiento	Entre -10°C y 50°C [entre 14°F y 122°F]
Protección ambiental	IP 65 (resistente al polvo y al agua), resistente a golpes
Dimensiones	Aprox. 81 x 41 x 34 mm [3 1/8" x 1 11/16" x 1 5/16"]
Peso	Aprox. 133 g [4.7 oz.] incluidas pilas y cable
Maleta	
Estándar	ABS, ensayo de caída desde 2 m [6 1/2 pies])
Dimensiones	Aprox. 470 x 400 x 195 mm [18 1/2" x 15 3/4" x 7 3/4"]

Servicios y atención al cliente

- ▶ Laboratorio de alineación de tecnología avanzada
- ▶ Formación de producto personalizada
- ▶ Asistencia para máquinas internacional
- ▶ Calibración y reparación

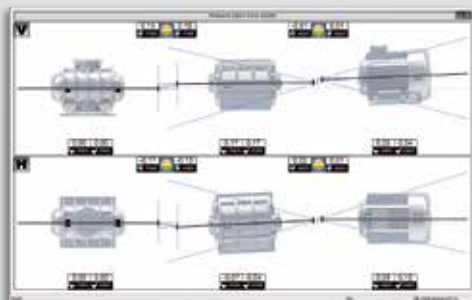


Software ALIGNMENT CENTER PC

Gestione sus datos de alineación de la forma más cómoda

ALIGNMENT CENTER es una plataforma de software común para PC basada en Windows® para todos los sistemas y aplicaciones actuales de alineación de PRUFTECHNIK.

En pocas palabras, puede utilizar ALIGNMENT CENTER para gestionar sus archivos de medición en una base de datos central. Mapee sus plantas y comparta el contenido entre los usuarios. Utilice la comunicación bidireccional para transferir archivos desde su PC al dispositivo y viceversa.



Visualización gráfica de los resultados de la medición.



Informes profesionales personalizados (ejemplo)

Configuración

Crear plantillas personalizadas adaptadas al trabajo de medición

Configurar la información de archivo para incluir los nombres del fichero y del usuario, la empresa, la planta, el área y el tren de máquinas

Preparar el archivo previamente en un PC y transferirlo al instrumento utilizando la comunicación bidireccional

Transferencia de los resultados de la medición desde el dispositivo de vuelta al PC

Análisis e informes

Visualización en 2D o 3D, según la aplicación

Personalizar los informes de medición para incluir la información y el logotipo de la empresa

Gráficos realistas de las máquinas e imágenes digitales personalizadas de las máquinas y el acoplamiento

Evaluación de los resultados empleando la tabla de mediciones

Simulador de movimientos para las correcciones de los pies de la máquina

Simule los resultados de la medición introduciendo los valores de acoplamiento manualmente

Optimice la alineación redefiniendo los pies fijos

Conversión de las lecturas de la galga de cuadrante

Almacenamiento

Crear una copia de seguridad de archivos de medición

Restaurar archivos guardados en la copia de seguridad

Organización de los archivos en una estructura de árbol con jerarquías ilimitadas

La estructura de árbol permite guardar cualquier tipo de archivo

Búsquedas exhaustivas en la base de datos

Capacidad para importar y exportar datos

OPTALIGN®, TolChek® e InfiniRange® son marcas comerciales registradas de PRUFTECHNIK Dieter Busch AG. La copia o reproducción de la información incluida en este documento, sea de la forma que sea, solo estará permitida con autorización expresa y por escrito de la empresa PRUFTECHNIK Dieter Busch AG. La información de este folleto puede sufrir modificaciones sin previo aviso como consecuencia de la política de desarrollo continuo de los productos de PRUFTECHNIK. Los productos PRUFTECHNIK están protegidos por patentes (tanto concedidas como pendientes) en todo el mundo. Certificado según ISO 9001:2008. © Copyright 2015 de PRUFTECHNIK Dieter Busch AG.



PRUFTECHNIK
Alignment Systems GmbH
Freisinger Str. 34
85737 Ismaning, Germany
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 99616-100
info@pruftechnik.com
www.pruftechnik.com

A member of the PRUFTECHNIK Group