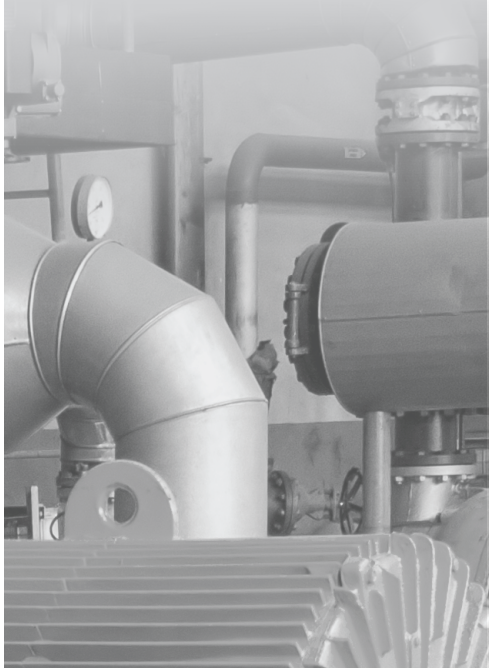
DATOS TÉCNICOS

VIBXPERT® II

Herramienta versátil y duradera para recopilación y análisis de datos, y equilibrado *in situ*



Aunque la monitorización remota de condiciones cobra una importancia cada vez mayor, el mantenimiento basado en la ruta, por la que los técnicos inspeccionan y monitorizan físicamente las instalaciones de una planta, sigue siendo fundamental para muchas —si no todas— las máquinas. Usted puede implementar las mejores medidas de conservación en sus máquinas invirtiendo en herramientas de recopilación y análisis de datos de la más alta calidad.

El dispositivo VibXpert II de Pruftechnik es un colector de datos fácil de usar y un analizador de vibraciones de última generación. Se trata de una herramienta práctica y personalizable que puede usarse bien como un simple colector de datos para realizar inspecciones periódicas y rutas de mantenimiento, o bien como un avanzado analizador de datos para analizar máquinas *in situ* y monitorizar temporalmente las condiciones de las máquinas. Asimismo, permite llevar a cabo equilibrados *in situ* en uno y dos planos. En resumen, con una sola herramienta se puede monitorizar, procesar y analizar todo tipo de datos relativos a las máquinas.

Empresas de mantenimiento, incluyendo el grupo de servicios de monitorización de condiciones de Pruftechnik, ya han usado VibXpert II para prestar *in situ* miles de servicios inmediatos de subsanación de fallos. VibXpert II resulta práctico como adición o ampliación de cualquier sistema online o remoto de monitorización de condiciones para monitorizar y estudiar instalaciones completas o máquinas individuales; además, es una herramienta portátil y modular tanto para principiantes como usuarios expertos, y es adecuada para entornos industriales.

¿Por qué merece la pena VibXpert II?

- **Sistema modular tanto para principiantes como expertos**
  Puede configurar VibXpert II atendiendo a sus propias necesidades. Equípelo con uno o varios paquetes con funcionalidades y aplicaciones fáciles de manejar para recopilar y analizar datos, y llevar a cabo equilibrados *in situ*.

- **Interfaces para cualquier entorno**
  Esta herramienta incluye cinco tomas jack industriales provistas de tapas para protegerlas del agua y el polvo, y codificadas por colores para identificarlas con facilidad. Las tomas jack pueden conectarse con distintos tipos de sensores y centros de datos.

- **Función de registro avanzado**
  Utilice VibXpert II como un sistema online para registrar espectros, órbitas, fases y formas de onda de tiempo, así como para subsanar fallos *in situ* de una manera rápida y sencilla, y detectar averías con precisión. Seguidamente, envíe todos los datos registrados al software para PC ARC 4.0.

FLUKE Reliability

¿De qué manera contribuye la medición de vibraciones a prolongar el buen estado de las máquinas?

Una vibración excesiva deteriora las máquinas y reduce tanto su rendimiento como su durabilidad. Con VibXpert II podrá reforzar la seguridad y prolongar la vida útil de sus máquinas midiendo las vibraciones periódicamente para hacer un seguimiento del estado de las instalaciones y adaptar un programa de mantenimiento que se ajuste a las necesidades reales de las mismas. Entre los beneficios que aporta la medición de vibraciones se incluyen los siguientes:

- Protección frente a tiempos de parada inesperados y aumento de la fiabilidad de las máquinas
- Ahorro de dinero en la mano de obra destinada a las máquinas y disminución del riesgo de producirse averías y daños secundarios
- Reducción del uso de piezas de repuesto, como cojinetes, acoplamientos o juntas

¿Por qué resulta fundamental el equilibrado *in situ*?

Los ejes de rotación generan unas fuerzas enormes en sus extremos cuando no están bien equilibrados. No es difícil comprender que los cojinetes, juntas, toberas, acoplamientos y otros componentes se desgasten a un ritmo mucho mayor que cuando están bien equilibrados. Además de la desalineación, la falta de equilibrio constituye una de las razones principales por las que tienen lugar tiempos de parada no programados y se producen daños costosos en las máquinas.

Unas máquinas equilibradas correctamente conservan su rendimiento máximo durante mucho más tiempo. VibXpert II garantiza un equilibrado *in situ* con unos resultados fiables gracias a una interfaz gráfica fácil de usar y guiada paso a paso.

Las grandes ventajas que ofrece un sistema modular

Puede usar VibXpert II como una herramienta simple o polivalente añadiendo distintos módulos que satisfagan todas sus necesidades. Están disponibles cuatro paquetes para varias aplicaciones y funcionalidades:

- Equilibrado *in situ* en uno y dos canales
- Recopilación de datos en uno y dos canales
- Recopilación de datos y análisis de señales en un canal
- Recopilación de datos y análisis de señales en dos canales

Es posible que algunos técnicos expertos quieran ampliar el rango operativo añadiendo el firmware Operational Deflection Shapes (ODS). Este firmware opcional permite analizar formas de deflexión operativa (ODS) sobre la marcha.

Cree y personalice una herramienta imbatible para afrontar sus retos diarios. Asimismo, puede cambiar o añadir paquetes en cualquier momento.

VibCode: el cabezal de sensor listo para usarse de inmediato

El tiempo es dinero, por lo que no debería malgastarlo buscando la posición adecuada de un cabezal de sensor sobre puntos de medición cubiertos de pintura, desorganizados o difícilmente accesibles. VibCode es un sistema de cabezales de sensor precodificado e instalado de manera estacionaria para VibXpert II, el cual permite realizar unas mediciones rápidas y exhaustivas proporcionando unos datos muy fiables.

VibCode no compromete la calidad de los datos como consecuencia de factores externos como el calor o el frío, la suciedad, una carcasa no magnética, problemas de superficie o espacios pequeños y estrechos. Juntos, VibXpert II y VibCode son la unión perfecta para unos programas de mantenimiento basados en la ruta. Estas son las razones:

- Instale VibCode con facilidad, y VibXpert II ya estará listo para usarse
- Con VibCode, el dispositivo VibXpert II encuentra automáticamente el punto de medición adecuado en la ruta
- La precodificación incluye todos los datos relevantes sobre la máquinas y el punto de medición
- Una instalación permanente descarta tener que hacer vagas estimaciones sobre la posición adecuada del cabezal del sensor
- Los datos se transmiten sin pérdida

La solución para zonas de difícil acces

Para recopilar datos de una manera rápida y sin que se produzcan errores en ubicaciones de medición a las que resulta difícil acceder, le recomendamos plantearse convertir su VibXpert II en un sistema online portátil; para ello, utilice el multiplexor VibRonet como una caja automática de conmutación para el instrumento.

Registre hasta 54 ubicaciones de medición con tan solo pulsar un botón. Este multiplexor también es adecuado para usarlo como una herramienta provista de seguridad intrínseca para entornos peligrosos.

Creación de tendencias y almacenamiento de datos a nivel profesional

Al usar VibXpert II en su ruta, podrá transferir los datos de medición al software OmniTrend Center para realizar análisis en profundidad, crear tendencias históricas, almacenar datos en la base de datos y generar informes finales. Si está trabajando en un área remota, tal vez quiera conservar sus datos de medición en la unidad integrada de almacenamiento de datos de 2 GB o exportarlos a una unidad USB para enviarlos posteriormente a la base de datos.

El uso del software OmniTrend en combinación con VibXpert II le permite mejorar su programa de mantenimiento predictivo. Averigüe cuál es el mejor tiempo para desconectar instalaciones del suministro eléctrico sin que ello suponga una pérdida significativa de producción o calidad, de modo que pueda mantener o actualizar máquinas de una manera eficiente utilizando piezas de repuesto entregadas puntualmente.

- Ahorre espacio de almacenamiento de piezas de repuesto
- Ahorre tiempo dedicado a realizar inspecciones
- Ahorre dinero

Diseñada para durar

VibXpert II puede resistir un día laboral completo de ocho horas y en modo operativo máximo cargando la batería una sola vez; no obstante, el aspecto más destacable de esta herramienta es su durabilidad. Incluso después de usarla durante una década, verá que todavía permite hacer frente a las necesidades diarias de su planta con facilidad y eficiencia, mejorando el retorno de la inversión

Empiece a pensar de una manera sostenible integrando VibXpert II en su programa diario de mantenimiento.

Deje que nuestros expertos le ayuden

El análisis de los datos de las máquinas es un trabajo que solo deberían llevar a cabo los expertos. Pruftechnik forma a especialistas de todo el mundo y ofrece servicios para leer y analizar los datos de las máquinas y proporcionar asesoramiento sobre cómo proceder en relación con cuestiones específicas.

Pruftechnik ofrece a nivel mundial un servicio experto en el ámbito de las vibraciones de máquinas aprovechando la experiencia y el conocimiento de sus especialistas con certificación ISO CAT I–IV. Así de simple: mida y deje que Pruftechnik evalúe sus datos. Pregunte sobre nuestros programas únicos y cuáles están disponibles en su región.

Instrumento VIBXPERT II

Especificaciones generales		
Entrada	Analógica, vibración, 2x	Tensión (CA/CC, ±30 V máx.) Corriente (CA/CC, ±30 mA máx.) Acelerómetro de tipo IEPE (2 mA, 24 V máx.) Acelerómetro con salida de corriente (CLD) (10 V, 10 mA máx.)
	Gama de frecuencias	CC ... 51,2 kHz (aceleración desde 0,5 Hz)
	Rango dinámico	96 dB (medición)/136 dB (total)
	Frecuencia de muestreo	Hasta 131 kHz por canal
	Impedancia	90 kOhm, con cable VIB 5.433
	Analógica, temperatura, 1x	Termopar (tipo K)
	Digital, pulso/tacómetro, 1x	RPM, disparador, keyphasor con señales de pulso y CA: 0 V ... +26 V o −26 V ... 0 V
	Tensión máx. de entrada	±26 V
	Umbral de conmutación para señal de 0 V ...+26 V	Máx. 2,5 V en aumento, mín. 0,6 V en caída
	Umbral de conmutación para señal de −26 V ...0 V	Mín. −8 V en aumento, máx. −10 V en caída
	Ancho de pulso	< 0,1 ms
Salida	Control de estroboscopio	TTL
	Gama de frecuencias	0–500 Hz
	Resolución	0,05 Hz
	Salida de señal	Conexión de auriculares para escuchar la señal analógica de entrada; procesamiento de señales (osciloscopio)
	Gama de frecuencias	0,5–40 kHz
	Impedancia de salida	100 Ohm
Rango/ Precisión de medición	Aceleración de vibración	Depende del sensor que esté conectado
	Impulso de choque	−10 ...80 dBsv / ±3 dBsv
	RPM	10 ... 200 000 min-1 / ±0,1 ‰ o ±1 min-1 (puede aplicarse una precisión menor)
	Temperatura, tipo K	−50 ... +1000 °C / 1 % o ±1 °C (puede aplicarse una precisión menor)
	Cumplimiento de normas	Respuesta a la frecuencia conforme a la norma ISO 2954
Pantalla	Tipo	TFT-LCD, con retroiluminación
	Área de píxeles	116 × 87 mm
	Resolución	VGA (640 × 480 píxeles) con 140 ppi
	Profundidad de color	18 bits (262 144 colores)
Alimentación eléctrica	Tipo de batería	Bloque de pilas recargables de iones de litio (7,2 V / 4,8 Ah - 34 Wh)
	Tiempo de carga	< 5 horas en el instrumento
	Cargador, entrada	110–240 V / 50–60 Hz
	Temperatura de carga	0 °C ... +50 °C (32 °F ... 122 °F)
Ordenador	Procesador	ARM CPU 800 MHz
	Teclado	1 panel de navegación y 7 teclas (zoom, escape, función, ayuda, menú, on/off); iluminación de teclado controlada por luz ambiente.
	Memoria	Interna: 128 MB DDR RAM; tarjeta CF integrada, tiene una capacidad de 4 GB, de los cuales 2,7 GB están disponibles para los datos del usuario (no extraíble)
	Interfaz de serie	RS 232, < 115 kBaud
	Interfaz USB	USB 2.0
	Interfaz Ethernet	100 Mbit (100Base T), 10 Mbit (10Base T)
Entorno/ General	Conectores	Canales analógicos/digitales: Termopar con toma MiniSnap (tipo K): toma QLA; todos compatibles con VIBSCANNER
	Carcasa	Plásticos ABS
	Dimensiones	186 × 162 × 52 mm (largo × ancho × alto) (7 5/16" × 6 3/8" × 2 1/16")
	Peso	Aprox. 1,1 kg (39 oz)
	Rango de temperaturas	−10 °C ... +60 °C (funcionamiento) (14 °F ... 140 °F) −20 °C ... +60 °C (almacenamiento) (−4 °F ... 140 °F)

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

©2023 Fluke Corporation
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.
02/2023 6013867b-es

Se prohíbe reproducir y modificar este documento sin la autorización por escrito de Fluke Corporation.