

DATOS TÉCNICOS

# VIBGUARD® IIoT

## Monitorización online de condiciones de alto rendimiento



### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Mide la vibración regularmente para hacer un seguimiento y crear tendencias del estado de las instalaciones
- Permite disponer de un programa de mantenimiento que se ajusta a las necesidades reales de sus instalaciones
- Protege contra tiempos de parada inesperados
- Ahorra dinero en mano de obra dedicada a la maquinaria y reduce el riesgo de que se produzcan fallos
- Reduce el uso de piezas de repuesto, como cojinetes, acoplamientos o juntas

### Introducción a VibGuard IIoT

Para asegurarse de tener la información más actualizada sobre el estado de las instalaciones críticas, se necesita un sistema conectado y compatible con la tecnología del Internet industrial de las cosas (IIoT, por su forma abreviada en inglés). VibGuard IIoT es la solución industrial líder para una monitorización online muy fiable de las condiciones de equipos o instalaciones críticas. Incluso las instalaciones complejas que se ubican en lugares peligrosos o de difícil acceso pueden monitorizarse 24 horas al día los siete días de la semana.

Debido a que la vibración de las máquinas puede tener muchas fuentes potenciales, el sistema VibGuard IIoT recopila una variedad de parámetros para caracterizar y localizar la causa de las vibraciones con precisión y especificidad. Con su estándar de protocolo MQTT integrado y reconocido internacionalmente, VibGuard IIoT está diseñado para usarse como parte de un programa de mantenimiento y fiabilidad optimizado para el Internet industrial de las cosas.

### Use VibGuard IIoT de las siguientes maneras:

- A.** como una solución independiente para instalaciones individuales;
- B.** como una solución integral para equipos o instalaciones complejas;
- C.** como una solución integrada como parte de un sistema inherente de control de máquinas.

VibGuard IIoT se vincula con el software OmniTrend Center, lo que permite proporcionar datos precisos de monitorización de condiciones, análisis e informes. Los datos de VibGuard IIoT también se pueden ver para conocer tendencias de alto nivel en OmniTrend Asset View, además de la funcionalidad analítica completa de OmniTrend Center. Con independencia de cómo lo quiera usar usted, VibGuard IIoT es una gran incorporación en cualquier programa de mantenimiento predictivo.



### Razones por las que medir vibraciones es tan crucial:

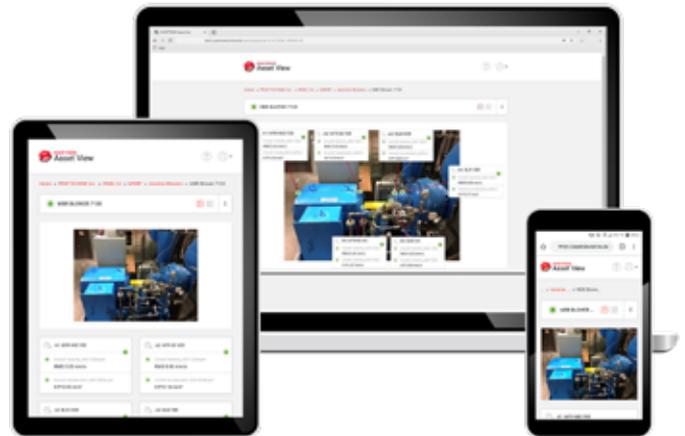
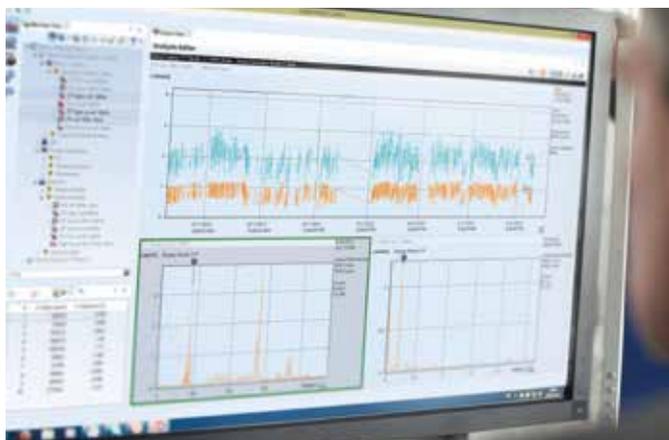
Unas vibraciones excesivas en las máquinas reducen el rendimiento y la durabilidad de las mismas. Con el sistema VibGuard IIoT puede prolongar la vida útil de las máquinas y mejorar la seguridad en el lugar de trabajo aplicando medidas de monitorización online de condiciones en zonas peligrosas.

### Cómo hacer visible la vibración de las máquinas

La vibración de las máquinas puede deberse a numerosos motivos, entre los que se incluyen unas juntas rotas, cojinetes desgastados, desalineación, crecimiento térmico y problemas de lubricación. VibGuard IIoT monitoriza el estado de las instalaciones las 24 horas del día los siete días de la semana, proporcionando hasta dos mediciones por segundo y canal. Computa varios parámetros para detectar la vibración de las máquinas que se encuentren fuera del rango de tolerancias y determinar la causa del problema.

Entre los parámetros medidos se incluyen los siguientes:

- Señales de tiempo
- Valores globales
- Espectros FFT
- Cepstrum
- Impulso de choque
- Órbitas (trayectoria cinética de ondas)
- Tacómetro/pulso
- Temperatura
- Par motor



VibGuard IIoT envía las mediciones al software OmniTrend Center, desde donde los técnicos pueden visualizar, evaluar y almacenar todos los datos entrantes, además de crear tendencias basándose en estos. Es compatible con Ethernet (TCP/IP), Modbus (TCP/RTU) e interfaces MQTT.

### OMNITREND CENTER y OMNITREND ASSET VIEW

El software OmniTrend Center es la plataforma de análisis y creación de informes. La interfaz gráfica de usuario permite configurar los ajustes de máquina y las configuraciones personalizadas de los sensores, así como configurar todos los parámetros de medición del sistema VibGuard IIoT y obtener un informe completo en el que se detalle el estado reciente y actual de la instalación correspondiente.

Amplíe su abanico de acciones y vigile sus instalaciones con el software complementario OmniTrend Asset View. El software, compatible con terminales móviles, muestra un panel actualizado y completo en el que puede verse el estado actual de las instalaciones conectadas. Con sus códigos de color de semáforo, se puede visualizar y priorizar rápidamente el mantenimiento de las instalaciones. OmniTrend Asset View es compatible con todos los navegadores en línea.



**FLUKE**

Reliability

## Escenarios de buenas prácticas para utilizar el sistema VibGuard IIoT

VibGuard IIoT puede usarse universalmente en todos los sectores, entornos y aplicaciones. La siguiente lista no es exhaustiva, pero abarca algunos de los escenarios de buenas prácticas. VibGuard puede —y debe— considerarse también para cualquier sector o aplicación que no esté incluido en la lista.

### Sectores

- Automoción
- Industria del cemento
- Industria química
- Industria de transformación
- Alimentos y bebidas
- Industria naval (en tierra/en mar)
- Industria minera y de perforación
- Petróleo y gas
- Industria petroquímica
- Industria farmacéutica
- Generación de energía eléctrica
- Celulosa y papel
- Producción de acero y aleaciones
- Sector eólico

### Aplicaciones

- Sopladores y ventiladores
- Teleféricos y telesillas
- Molinos de cemento
- Transportadores
- Grúas
- Motobombas críticas
- Ascensores
- Escaleras mecánicas
- Cajas de engranajes
- Hidrogeneradores
- Máquinas-herramienta
- Perforaciones mineras
- Fábricas de papel
- Acerías
- Asistencia para el control de máquinas
- Bancos de pruebas
- Propulsores
- Aerogeneradores (en mar)

## Deje que los expertos hagan el trabajo

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 (formación ISO CAT) y ofrece servicios para analizar datos de máquinas y asesorar sobre cuestiones específicas. Nuestros especialistas con certificado ISO CAT I-IV aportan décadas de conocimiento y una experiencia global en el ámbito de las vibraciones de máquinas.

No se complique: use VibGuard IIoT para recopilar los datos de las máquinas y el centro de asistencia de Pruftechnik para obtener el análisis.

## Sistema listo para usarse

Una vez que el sistema VibGuard IIoT esté en funcionamiento, usted podrá comenzar inmediatamente a hacer un seguimiento de todos los datos entrantes usando Omni-Trend Center. La precisión y la fiabilidad de los datos de las máquinas permiten a los expertos adaptar y priorizar los programas de mantenimiento. Usando nuestras soluciones, los equipos pueden lograr los siguientes objetivos, entre otros:

- prolongar la vida útil de las máquinas;
- reducir los costes asociados con los esfuerzos de los equipos de técnicos o las piezas de repuesto;
- aumentar el tiempo de funcionamiento y la productividad;
- descentralizar las funciones de monitorización.

### VIBGUARD IIoT

#### Módulo de sistemas: VIB 7.8xx

	VIB 7.800	VIB 7.810	VIB 7.811	VIB 7.815	VIB 7.820	VIB 7.825
<b>ENTRADAS Y SALIDAS</b>						
Entrada analógica	20 canales sincros: 16x vibración, 4x parámetros de proceso		16 canales sincros: 12x vibración 4x proceso	20 canales sincros: 16x vibración, 4x parámetros de proceso		
Tipo de señal, variaciones de canal	16x U, 4x U/I	16x U (IEPE), 4x U/I	12x U (IEPE), 4x U/I	8x U (IEPE) + 8x U, 4x U/I	16x I (CLD), 4x U/I	8x I (CLD) + 8x U, 4x
Tipo de sensor	Sensor con salida de corriente o tensión; sensor de desplazamiento		Sensor tipo IEPE; sensor con salida de corriente o tensión; sensor de desplazamiento		Sensor tipo CLD; sensor con salida de corriente o tensión; sensor de desplazamiento	
Entrada digital	4 entradas de optoacoplador de 0-30 V; umbral de 3 V					
Entrada de tacómetro/pulso	2 entradas de frecuencia de ± 30 V CC y CA. Umbral de ± 30 V CC (2,5 V por defecto)					
Salida digital	3 contactos de conmutación de relé, 30 V CC/30 V CA/2 A					
Salida de sistema OK	Relé NC, 30 V CC/30 V CA/2 A					
Ethernet	Velocidad de datos: 100 MBit, semidúplex					
Puertos de serie	2x RS232, 115200 baudios					
Servicios	Modbus-TCP, Modbus RTU (RS232)					
Indicadores led	20x entradas analógicas (VIB 7.811: 16x entradas analógicas), 1x sistema, 2x estado, 2x Ethernet, 4x entrada digital, 2x entrada de tacómetro					
<b>MEDICIÓN</b>						
Rango dinámico	110 dB a 24 bits					
Velocidad de muestreo	131 kHz/50 kHz de ancho de banda					
Líneas FFT	6400 (estándar), 102400 (análisis)					
Rango de medición; canales de proceso	± 24 V o 4-20 mA, ± 20 mA					
Rango de medición; canales de vibración	± 24 V	---	---	± 24 V	---	± 24 V
<b>GENERAL</b>						
Temperatura ambiente	Funcionamiento: -20°C ... +70 °C [-4 °F ... +158 °F] Almacenamiento: -40 °C ... +80 °C [-40 °F ... +176 °F]					
Humedad relativa	máx. 95 % (a 25 °C [77 °F], sin condensación)					
Alimentación eléctrica del sistema	24 ±6 V CC/0,5 A					
Alimentación eléctrica de los sensores	Corriente (CLD = Current Linedrive), tensión (IEPE)					
Capacidad de memoria	Flash: 2 GB (expandible), RAM: 128 MB					
Material del maletín	Aluminio					
Peso	aprox. 1,2 kg (2,65 lb)					
Protección ambiental	IP 20					

#### Especificaciones generales

Alimentación eléctrica	Tensión	100 V ... 240 V monofásica/-10 % ... +10 %/50 Hz ... 60 Hz
	Consumo de corriente incluyendo el módulo de sistema	máximo 1,3 A
	Categoría de sobretensión	II
	Grado de protección	I
Carcasa de protección	Temperatura ambiente	-20 °C ... +60°C [-4°F ... +140 °F]
	Humedad relativa	máx. 95 % (25 °C [77 °F], sin condensación)
	Altitud	máx. 2000 m (6562 pies)
	Lugar de instalación	Instalación interior (sin luz solar directa)
	Montaje	Una sola carcasa montada en la pared, con uniones atornilladas hacia abajo
	Grado de protección	IP 66
Peso	13 kg (458,6 oz) (VIB 7.8xx SDH)	

**Fluke Deutschland GmbH**  
 Oskar-Messter-Str. 19-21  
 85737 Ismaning, Alemania  
 Teléfono: +49 89 99616-0  
[www.prufttechnik.com](http://www.prufttechnik.com)

©2020 Fluke Corporation  
 Nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.  
 05-2021 6013845-es

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