

Motores Industriales
Motores Comerciales y
Appliance
**Automatización y
Sistemas**
Energía
Transmisión y
Distribución
Pinturas

WEGscan100

Tecnología
**impulsando
resultados**



Driving efficiency and sustainability





SUMARIO

WEGscan100

05

WEGsense

07

WEGsync®

07

WEG Motion Fleet Management

09

WEG Motor Specialist

13

Estructura del WEG Motion Fleet Management

17

Ficha técnica WEGscan100

18

Ficha técnica WEGscan100 & MFM

19

Gateways X2000 y BT500

19



WEGscan100

Tecnología impulsando resultados





Tecnología de sensor y software para diagnósticos avanzados

El **WEGscan100** es una solución innovadora para el monitoreo *online* de la flota de equipos y activos, garantizando, vía análisis predictivo, el nivel de excelencia de la operación.

El **WEGscan100** recolecta datos como temperatura, vibración en los tres ejes, campo magnético y otras informaciones relevantes del activo. Con el desarrollo de este sensor, WEG creó y patentó dos tecnologías innovadoras: el **WEGsense** y el **WEGsync®** (pág. 7).

Para elevar el nivel de gestión del mantenimiento industrial, el **WEGscan100** cuenta con una solución en la nube, en el **WEG Motion Fleet Management**, para el almacenamiento de datos, para análisis avanzado por técnico o especialista, e incluso para procesamiento de datos por Inteligencia Artificial, para diagnóstico autónomo. Tal solución viabiliza la reducción del costo operacional de la flota de equipos (*Total Cost of Ownership - TCO*) por medio del monitoreo de la condición (*condition monitoring*) con tecnología IoT (*Internet of Things*).

WEGscan100

Tecnología para el monitoreo de equipos en general

Las tecnologías **WEGscan100** e **WEG Motion Fleet Management** para monitoreo *online* de activos no paran de evolucionar, **ahora la recolección y el análisis de datos son hechos de modo personalizable.**

La solución fue desarrollada para atender todo tipo y porte de empresa o industria, sea de gran o pequeño porte, que desee aumentar la eficiencia operacional por medio del monitoreo *online* y de la gestión inteligente de los activos.

Equipos y activos que pueden ser monitoreados con WEGscan: motor eléctrico, reductor, motorreductor, bomba, compresor, ventilador, extractor, correas transportadoras, molino, reductores planetarios, cojinete en general, etc.



Durante la creación del sensor **WEGscan100**, que busca ampliar la gama de aplicaciones a otros tipos de activos, además de motores eléctricos, fueron adoptados cuatro direccionadores tecnológicos de proyecto:



+energía

El sistema de energía fue optimizado para un mejor uso de la batería, así como para permitir la recolección de datos de modo aún más sofisticado. Ahora con opción de alimentación externa.



+flexibilidad

Modular y versátil, el nuevo sensor y el software pueden ser personalizados y empleados en prácticamente cualquier tipo de equipo o activo.



+robustez

Resistente y compacto, el nuevo WEGscan, con su envoltorio en poliamida, enfrenta los desafíos de la industria con firmeza, garantizando confiabilidad, incluso ante las condiciones más extremas.



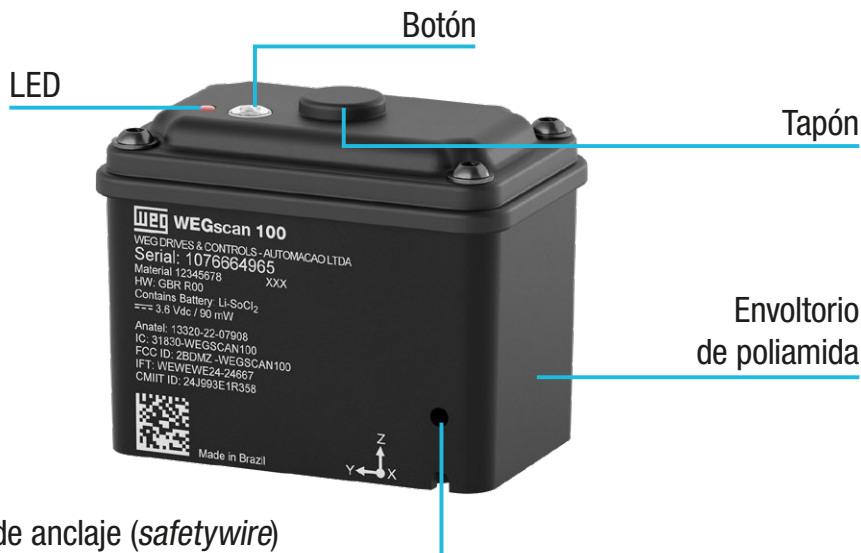
+detección

Con las tecnologías **WEGsense** y **WEGsync®**, es posible realizar diagnósticos aún más precisos y precoces, además de simplificar los análisis complejos.



+conectividad

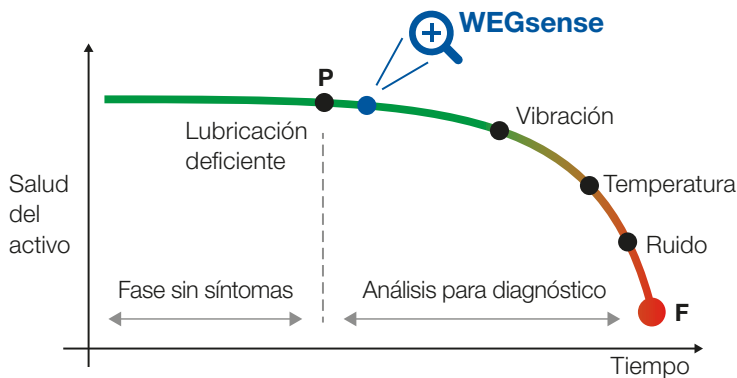
El alcance y la comunicación fueron perfeccionados, tornando posible explotar los sensores de modo integral y de manera más funcional. Posibilitando la solicitud de mediciones y actualizaciones de los sensores vía *gateway*.



WEGsense

Tecnología para detección y diagnóstico de fallas mecánicas incipientes

Curva P-F (Problema-Falla)

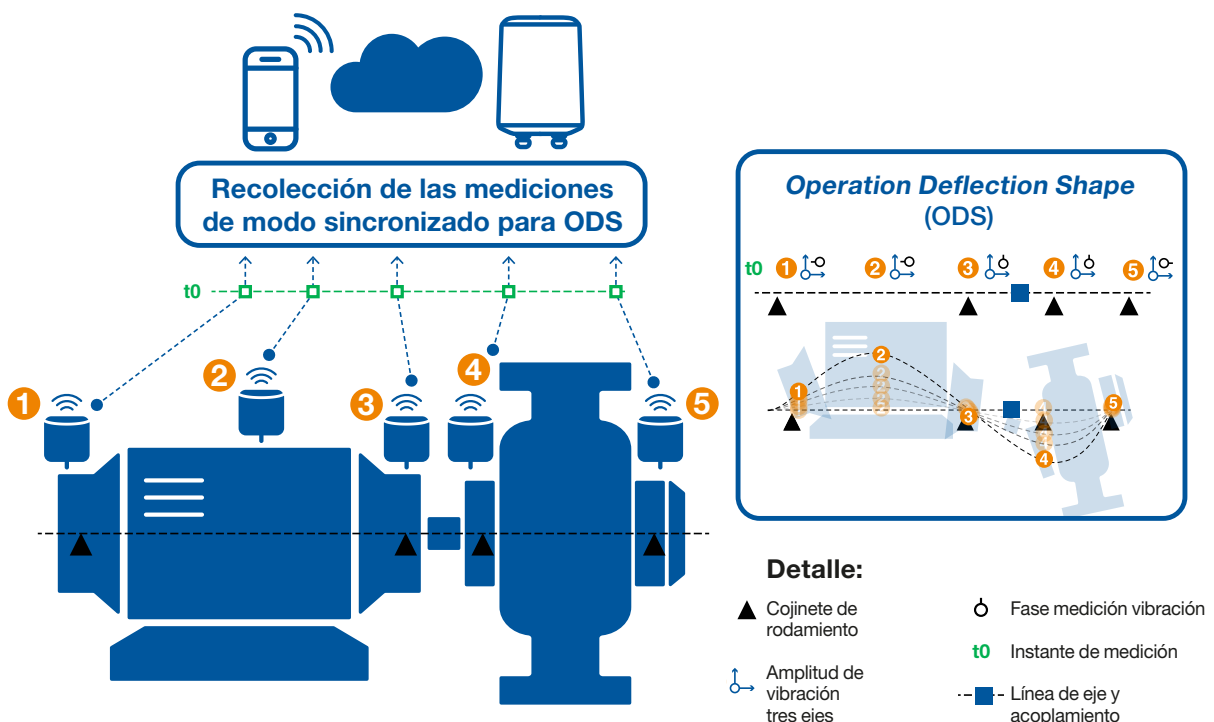


La tecnología **WEGsense** combina las mediciones de sensores con tecnología de punta y algoritmo avanzado de WEG para la detección **ANTICIPADA** de fallas en el activo monitoreado, como ejemplo, la degradación de la lubricación en un rodamiento, incluso antes de que su estado se vea afectado.

WEGsync®

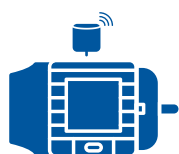
La tecnología **WEGsync®** combina medición de vibración sincronizada con múltiples sensores y algoritmos avanzados WEG para **análisis de fase y deformación estructural** de los activos monitoreados.

Con **WEGsync®**, es posible evaluar cualitativamente fragilidades estructurales de la aplicación (vía ODS). Como por ejemplo: región de mayor deformación en el activo; problemas de acoplamiento, holguras y fijación; verificación de los planos de desbalanceo de un rotor; entre otros.



Flexibilidad en el monitoreo de activos

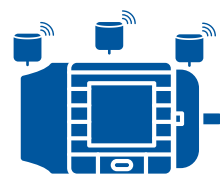
Con **WEGscan100**, los motores eléctricos pueden ser equipados de modos distintos, en la configuración de 1, 2 o 3 sensores, como puede ser observado abajo:



Opción 1 sensor



Opción 2 sensores



Opción 3 sensores

Funcionalidades

Medición de vibración de los cojinetes



Estimativa de carga y consumo de energía



Estimativa de temperatura del devanado



WEGsense para detección incipiente de falla en los cojinetes



WEG Motion Fleet Management

Monitoreo online y gestión inteligente de la flota de equipos y activos



WEG Motion Fleet Management es la solución ideal para monitorear y elevar la disponibilidad de la flota de equipos y activos. Basado en tecnología *cloud computing*, el monitoreo de los activos puede ser seguido en cualquier momento y desde cualquier parte del mundo. La solución tiene el concepto de capas, que son *Management*, *Specialist* y *Exchange*, para respectivamente visualizar las informaciones y supervisarlas, para análisis avanzado por IA (Inteligencia Artificial) y para integración con sistemas externos. Para seguir la evolución tecnológica proporcionada por el **WEGscan100**, el **WEG Motion Fleet Management** también recibió inúmeros perfeccionamientos, ampliando el potencial de la herramienta para el monitoreo *online* y la gestión de los activos.

Con **WEG Motion Fleet Management**, es posible conocer la condición operacional de equipos y activos en general, que estén aplicados en cualquier tipo de industria o instalación. Por medio de la recolección periódica y de un procesamiento avanzado de los datos, tanto en el borde (*edge*) como en la nube (*cloud*), son generadas informaciones valiosas. De esa manera es posible establecer planes de mantenimiento predictivo, observando la condición operacional de la flota (*condition-based maintenance*). Ese abordaje reduce el número de paradas no planeadas, optimiza las acciones de reparación

y acelera la toma de decisión del equipo de operación y mantenimiento. El resultado final es notado en el aumento de disponibilidad y en la reducción del costo operacional (TCO) de la flota de accionamientos.

- Algunas funcionalidades relevantes del **WEG Motion Fleet Management** son:
- Módulo para análisis avanzado de las señales de vibración¹⁾
 - Tablero de priorización de criticidad de los activos
 - Árboles de activos para organización de la jerarquía
 - Configuración alerta avanzada, por tendencia y banda espectral
 - Módulo de mantenimiento, con funcionalidades e integración con softwares CMMS²⁾
 - Aplicación WEG Digital Notify
 - Módulo **Exchange** para integración de los datos

Notas: 1) Norma aplicable para análisis de vibración: ISO 20816.

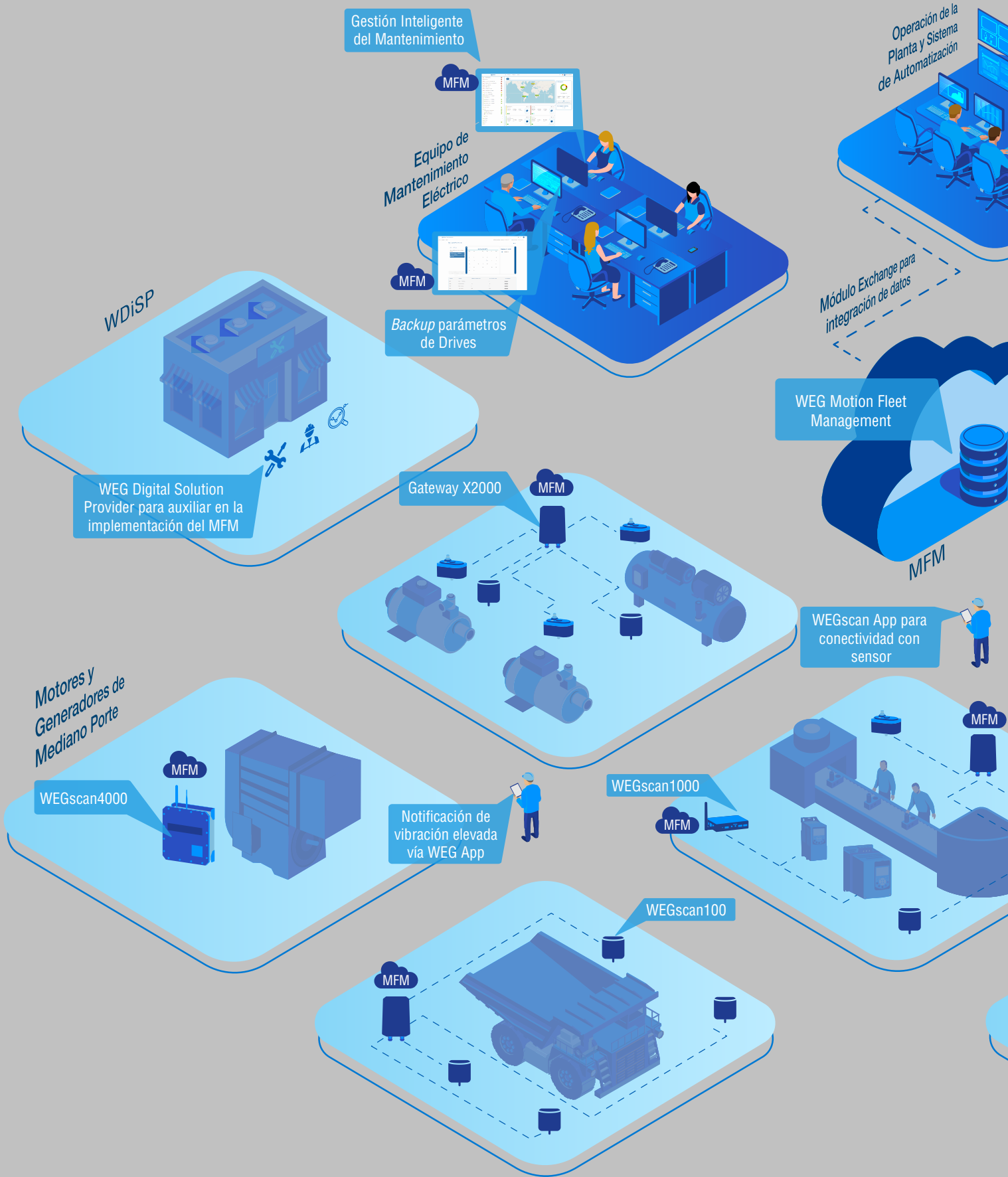
2) Computerized maintenance management system / Sistema informatizado de gestión del mantenimiento.



Conozca más

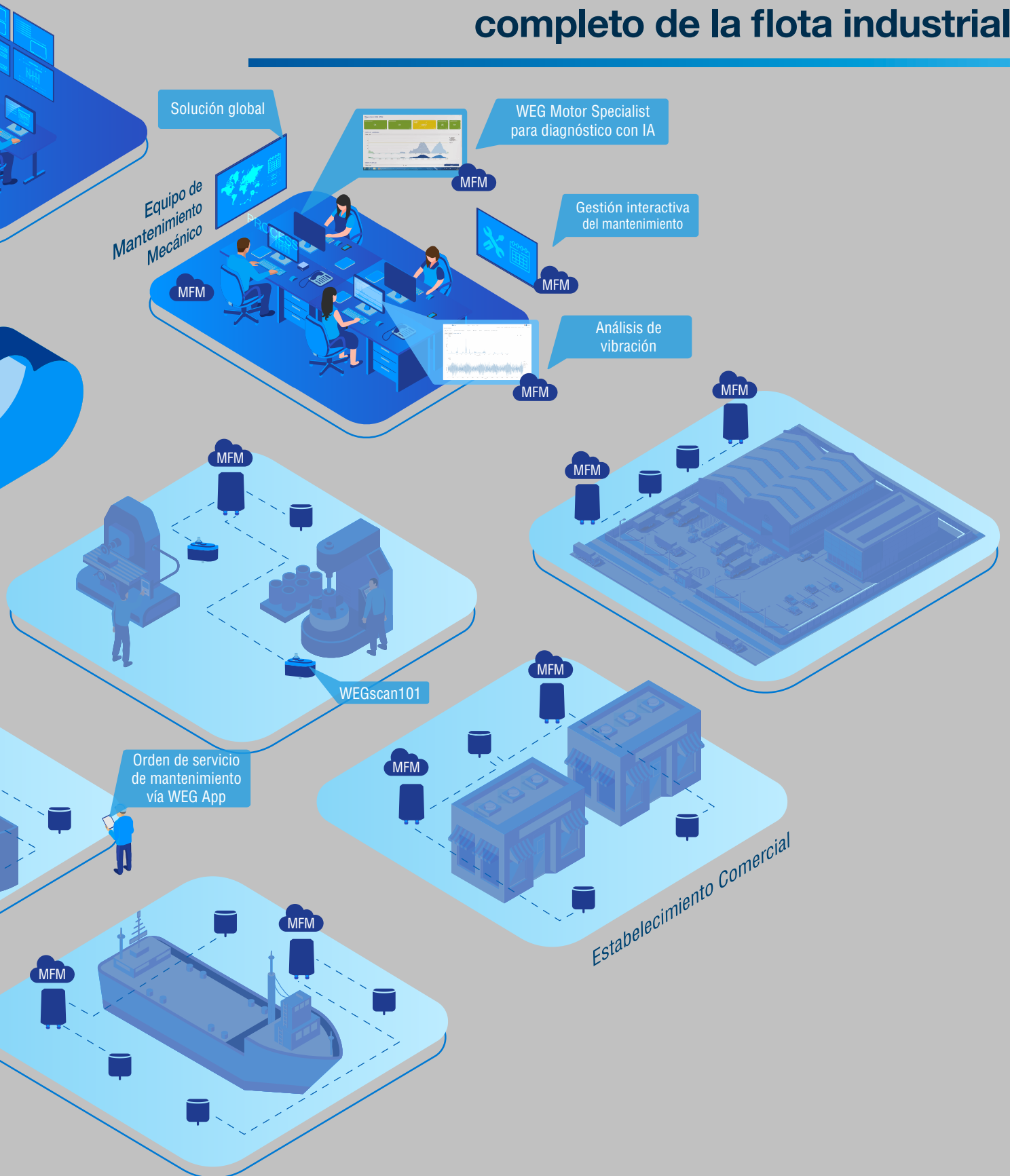


o haga clic aquí



WEG Motion Fleet Management

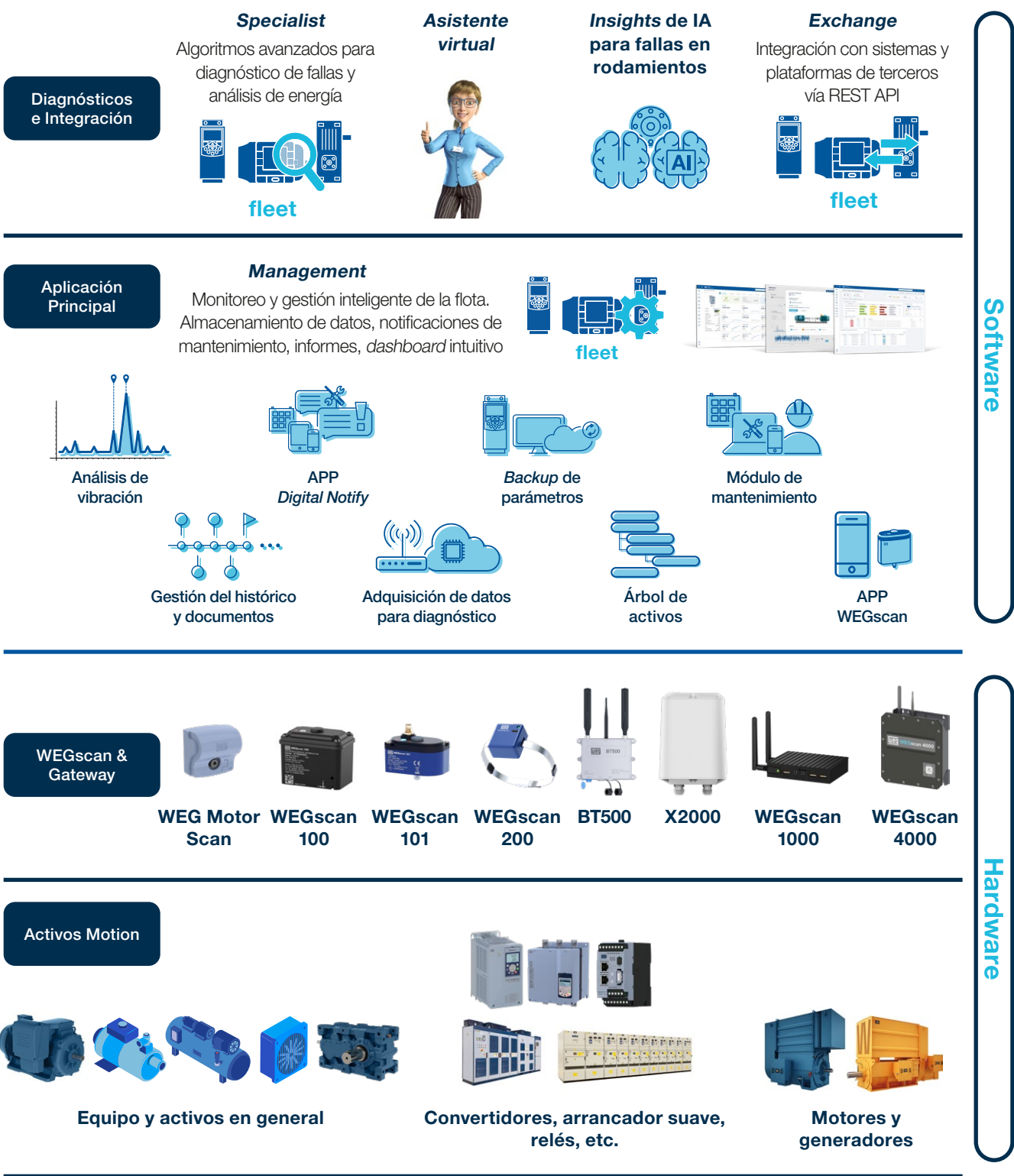
Una única solución para el monitoreo completo de la flota industrial



El **WEG Motion Fleet Management** es una solución modular, con estructura flexible y basada en capas, que se adecua a las necesidades de los clientes. Con esta solución, es posible realizar el monitoreo en línea de los activos Motion: convertidores, motores y generadores de baja y media tensión, además de reductores, motorreductores, compresores, bombas, ventiladores/extractores, cojinetes, transportadores y muchos otros equipos y activos.

Para tal monitoreo, la recolección de los datos (digitalización) y el envío a la nube son hechos por la capa WEGscan & Gateway. Los datos son almacenados y visualizados de modo holístico y específico por medio de las innumerables funcionalidades disponibles en la capa Management del MFM. La capa superior ofrece los módulos avanzados, como el Specialist que aplica algoritmos autónomos para diagnóstico de falla y análisis de consumo de energía, y el **Exchange** para integración de los datos con sistemas externos al MFM.

WEG Motion Fleet Management - Una única para el monitoreo completo de la flota industrial



WEG Motor Specialist

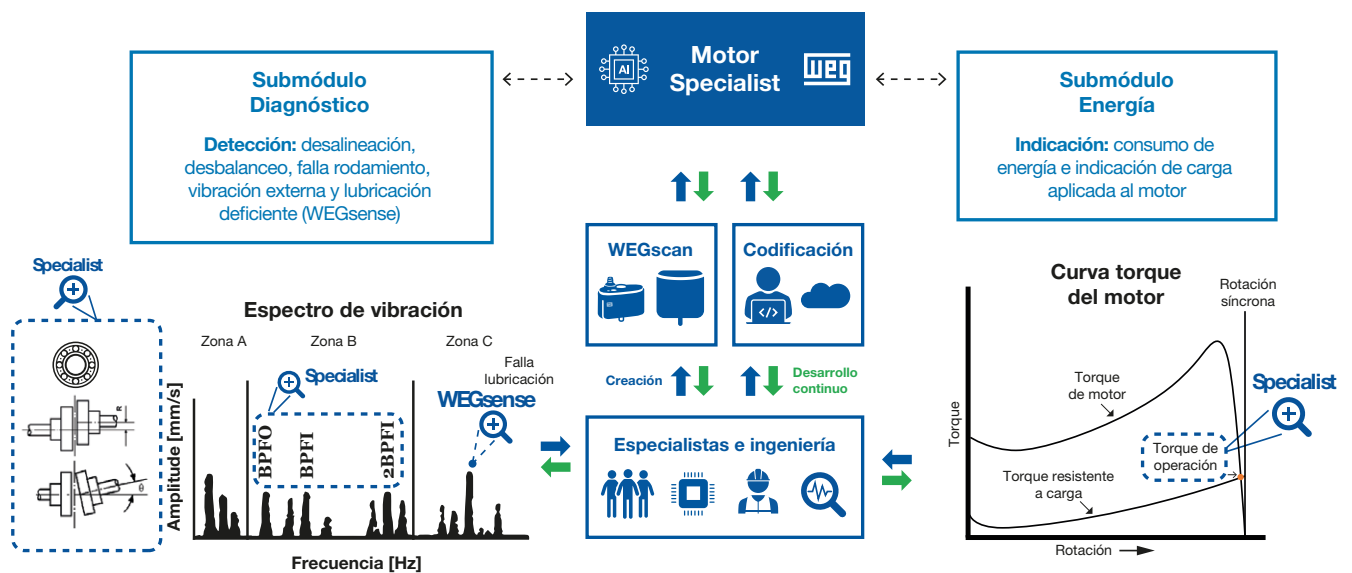
Su motor movido a inteligencia

El **WEG Motor Specialist** es una solución disponible en el **WEG Motion Fleet Management** para análisis avanzado de los datos recolectados por el **WEGscan100**, que cuenta con la experiencia WEG en análisis de vibración y consumo de energía para motores eléctricos de cualquier fabricante.

Creados por los especialistas WEG y validados en los laboratorios y parques fabriles de la empresa, los módulos **WEG Specialist** aplican algoritmos de *Machine Learning* e Inteligencia Artificial sobre los datos recolectados.

Existen dos submódulos autónomos, minimizando la necesidad de análisis por parte de un profesional especializado. Con esta herramienta el usuario recibirá notificación con diagnóstico de falla anticipado, para realizar el planeamiento de los mantenimientos, de modo preciso.

Para activar una suscripción Specialist es necesario que el respectivo **WEGscan100** tenga activado un plan de suscripción de **Management**. El **WEGscan100** es suministrado con suscripción **Management** e **Specialist** incluida por 1 año.



Nota: Funcionalidad disponible para motores de inducción de cualquier fabricante. Para el funcionamiento adecuado de la función WEG Motor Specialist, el sensor debe ser instalado según la orientación técnica en los manuales, además de la configuración en el MFM de los datos del motor.

Monitoreo completo



Módulo para análisis de vibración



Horas de funcionamiento



Comunicación sofisticado



Temperatura



Recolección automático



Gestión de mantenimiento



Alertas avanzados



Informe de flota

WEG MOTOR SPECIALIST



Diagnósticos



Energía



+Energía



+Flexibilidad



+Detección



+Conectividad

SH3L1EF
El límite (6,20 mm/s) fue excedido:
Vibración radial-Y=6,31 m/s
21/09/2022 07:22

Compressor 5
Limpieza de Filtro – Bajo
Status: Abierto
Fecha de vencimiento: 24/10/2022

Torre 4
Cambiar rodamiento – Alto
Status: Abierto
Fecha de vencimiento: 12/10/2022



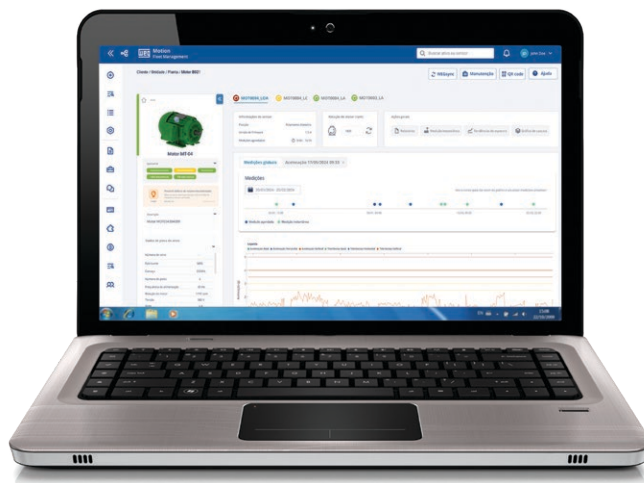
Tecnología para análisis avanzado de los datos y gestión inteligente de los equipos y de los activos

Saber que un equipo o activo está con problemas, la mayoría de las veces no es suficiente para una acción correctiva, para el planeamiento de mantenimiento o incluso para determinar si una parada de emergencia de la línea de producción es necesaria.

Para auxiliar en la resolución de problemas de esa naturaleza, WEG creó tecnologías de IoT, para realizar el monitoreo de la condición (*condition monitoring*) de los equipos y de los activos, tornando posible conocer el grado de severidad y el origen de la falla. Tal tecnología es viabilizada por la solución **WEG Motion Fleet Management** y por los sensores **WEGscan**.



En un ambiente productivo de plazos difíciles y metas agresivas, conocer la condición operacional del equipo para responder las dudas “¿cuál es a severidad de esa falla?”, “¿cuánto hace que esa falla existe?” y “debemos actuar ahora?” es algo crucial. Fue para responder esos y otros tipos de cuestionamientos que el **módulo para análisis de las señales de vibración** y el módulo **WEG Specialist** fueron creados, el primero, para análisis humano, y el segundo, para análisis autónomo, por medio de algoritmos con *Machine Learning* y Inteligencia Artificial.



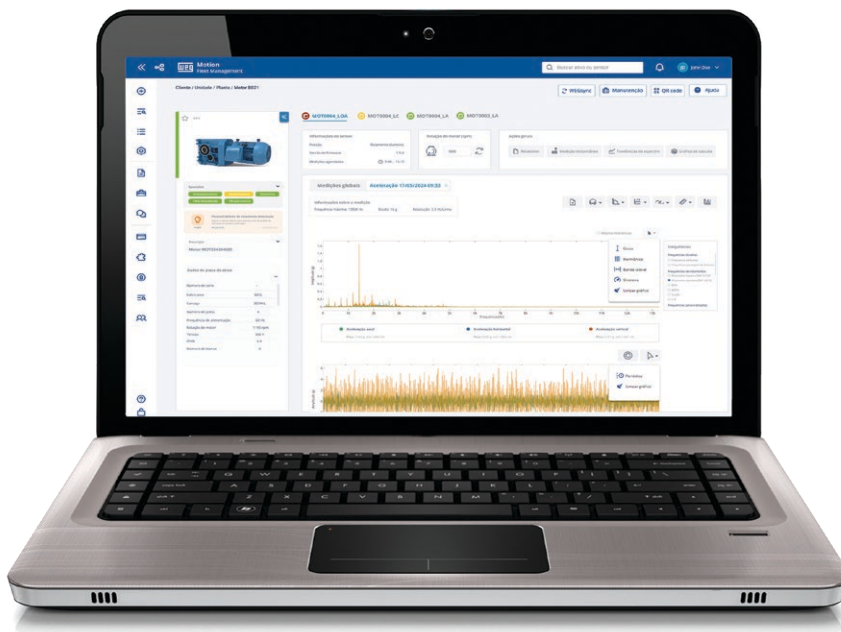
Módulo para análisis de las señales de vibración

La solución WEG es proyectada para suministrar más que una simple alerta. Por ese motivo, el módulo para análisis de las señales de vibración está disponible en la camada Management del MFM y tiene innumerables herramientas para explotación y análisis avanzado de las señales recolectadas por los sensores IoT WEG. Aunque niveles elevados de vibración puedan indicar problemas iniciales, análisis adicionales pueden determinar la causa del problema, como:

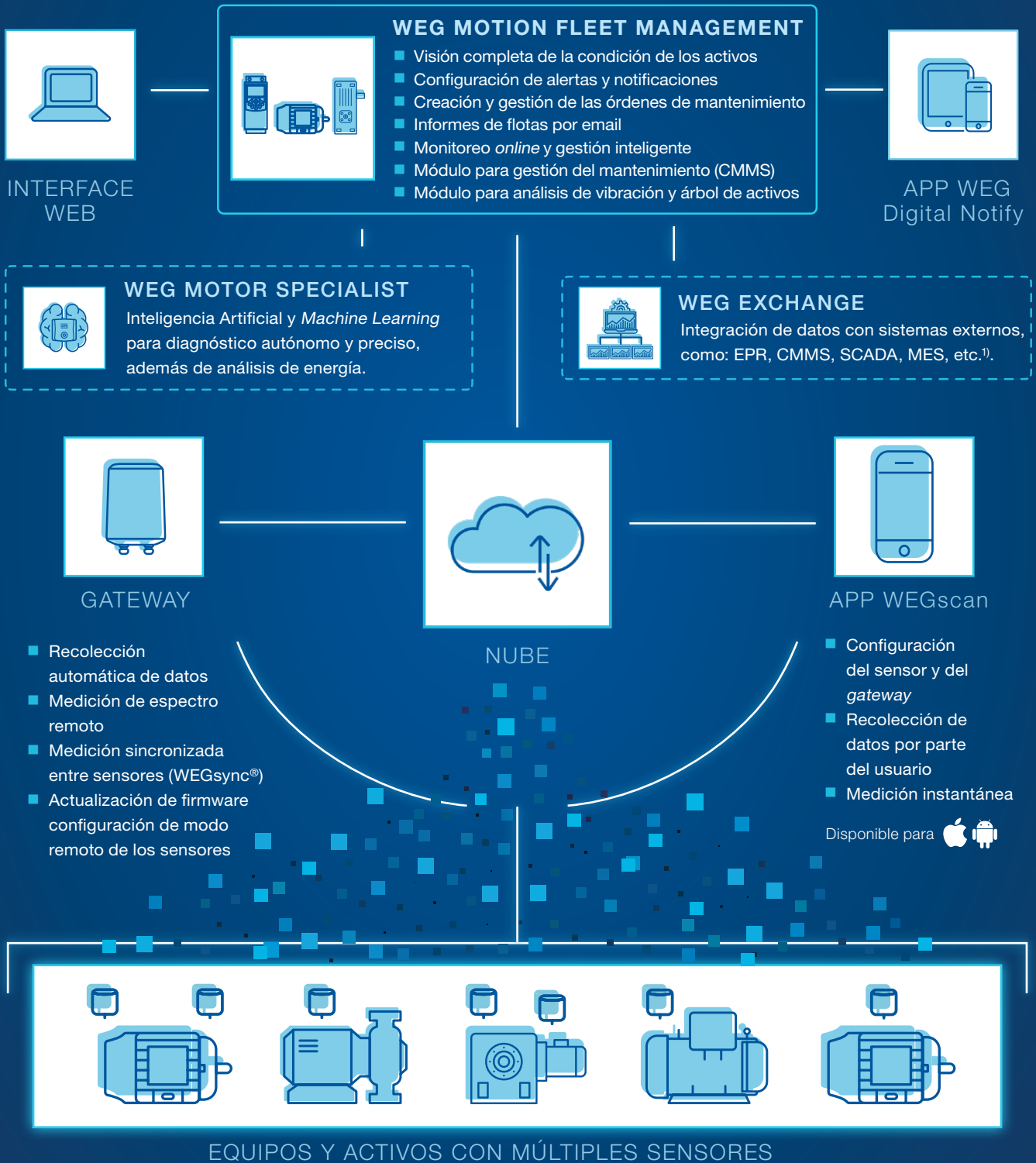
- Falla por lubricación
- Falla en el rodamiento
- Desalineación
- Vibración externa
- Desbalance
- Barras rotas
- Pulsación
- Holguras de los engranajes (*backlash*)
- Engranajes defectuosos o con desgaste
- Cavitación
- Falta de rigidez
- Excentricidad
- Fricción (roce)
- Correas defectuosas

En este módulo es posible explotar los datos, tanto de modo espectral (FFT, transformada rápida de Fourier) como en el dominio del tiempo, utilizando inúmeras funcionalidades, como por ejemplo:

- Herramienta en el concepto múltiples pestañas, para organizar y facilitar los análisis.
- Gráficos de tendencia de vibración RMS global, con configuración de alerta por ventana temporal y multipuntos.
- Gráficos en espectro (desplazamiento, velocidad y aceleración) y forma de onda en el dominio del tiempo.
- Funciones de envolvente, autocorrelación y filtros pasa alta, pasa baja y banda.
- Alarma por banda del espectro de vibración, para velocidad y aceleración.
- Cursores para análisis: bandas laterales de los armónicos (en dB), diferencia entre cursores (Delta), pico a pico (pk-pk), etc.
- Medición ágil e instantánea de vibración con espectro completo.
- Banco de datos de rodamientos para soporte al diagnóstico.
- Gráfico cascada con magnitudes indicativas de alarmas.



Estructura del WEG Motion Fleet Management



Nota: 1) Sistema de automatización (SCADA), sistema de gestión corporativa (ERP), sistema de gestión de mantenimiento (CMMS), sistemas de ejecución y control de la manufactura (MES) o en cualquier otro software propietario.

Ficha técnica WEGscan100

Características generales	
Material del envoltorio	Poliamida
Encapsulado	Resina epoxi
Masa	186 g
Dimensiones	53,6 x 70 x 45 mm (Altura x Ancho x Profundidad)
Grado de protección	IP66 y IP67
Color	Negro
Fijación	Atornillado o pegado
Temperatura de la electrónica	-40 °C a 110 °C ¹⁾
Señalización visual (LED)	Rojo
Acelerómetro	MEMs triaxial
Límite de impacto	IK07
Humedad relativa del aire	Hasta 95% sin condensación
Conformidad	ANATEL (Brasil)
Área clasificada ²⁾	INMETRO, ATEX, NEC, CEC
Almacenamiento de datos	
Almacenamiento en el sensor	1 mes
Almacenamiento en la nube (MFM)	1 año ³⁾
Batería	
Material	Célula primaria de Litio-Cloruro de Tionilo (Li-SOCl ₂)
Capacidad nominal	1,65 Ah (2x)
Tensión nominal	3,6 V
Expectativa de vida	3 años ⁴⁾
Batería sugerida	Xeno – XLP-055F
Módulo comunicación	
Rango de frecuencia	2.400-2.480 MHz
Alcance (máximo)	180 m ⁵⁾
Bluetooth®	BLE versión 5.1
Potencia de salida máxima	6 dBm
Comunicación con el APP	Android e IOS
Mediciones	
Vibración	3 ejes
	Frecuencia máxima 13,3 kHz
	Amplitud máxima ±16 g
	Resolución 12.288 líneas
Temperatura en la superficie	Motores ventilados -40 °C a 135 °C
	Aplicaciones sin ventilación -40 °C a 110 °C
Estimativa de carga y rotación	< 10% (error)

Notas: 1) En ambientes clasificados (Atmósfera Explosiva), la temperatura ambiente no puede exceder los 80 °C.

2) WEGscan100 con certificación para área clasificada: plazo de entrega bajo consulta.

3) 1 año estándar. Mayor tiempo, bajo consulta.

4) Valor estimado, considerando 24 mediciones por día de monitoreo, 2 mediciones de espectros diarias y temperatura de operación entre 20 °C y 60 °C.

5) Referencia en campo abierto. La distancia de comunicación Bluetooth® puede variar ante la presencia de obstáculos.

Ficha técnica WEGscan100 & MFM

Funcionalidades de software disponibles

Camada Management

- Vibración en 3 ejes
- Temperatura superficial
- Tiempo de funcionamiento
- Frecuencia de alimentación
- Rotación (rpm)
- Funcionalidades relevantes del software MFM
 - Dashboards intuitivos para visión gerencial y análisis técnico
 - Informes de operación de los equipos, activos y planta
 - Árboles de activos para organización de la jerarquía
 - Alerta avanzada personalizable, por tendencia y banda espectral
 - Módulo de mantenimiento, con funcionalidades de CMMS³⁾
 - Aplicación WEG Digital Notify
 - Módulo Exchange para integración de los datos
- Módulo para análisis avanzado de las señales de vibración⁴⁾
 - Gráficos de tendencia de vibración
 - Gráficos en espectro (desplazamiento, velocidad y aceleración)
 - Gráficos de forma de onda en el dominio del tiempo
 - Funciones de envolvente y autocorrelación
 - Filtros pasa alta, baja y banda
 - Alarma por banda del espectro
 - Cursores de análisis con métricas
 - Medición remota de vibración con espectro
 - Gráfico cascada con indicación de alarmas

WEG Motor Specialist

- Submódulo energía
 - Carga (%)¹⁾
 - Consumo de energía (kWh)¹⁾
- Submódulo diagnóstico
 - Desbalance¹⁾²⁾
 - Desalineación¹⁾²⁾
 - Rodamientos¹⁾²⁾
 - Lubricación (WEGsense)¹⁾²⁾
 - Vibración externa¹⁾²⁾

Notas: 1) Recurso disponible para accionamiento directo o arrancador suave.

2) Recurso disponible para accionamiento con convertidor de frecuencia.

3) Computerized maintenance management system / Sistema informatizado de gestión del mantenimiento.

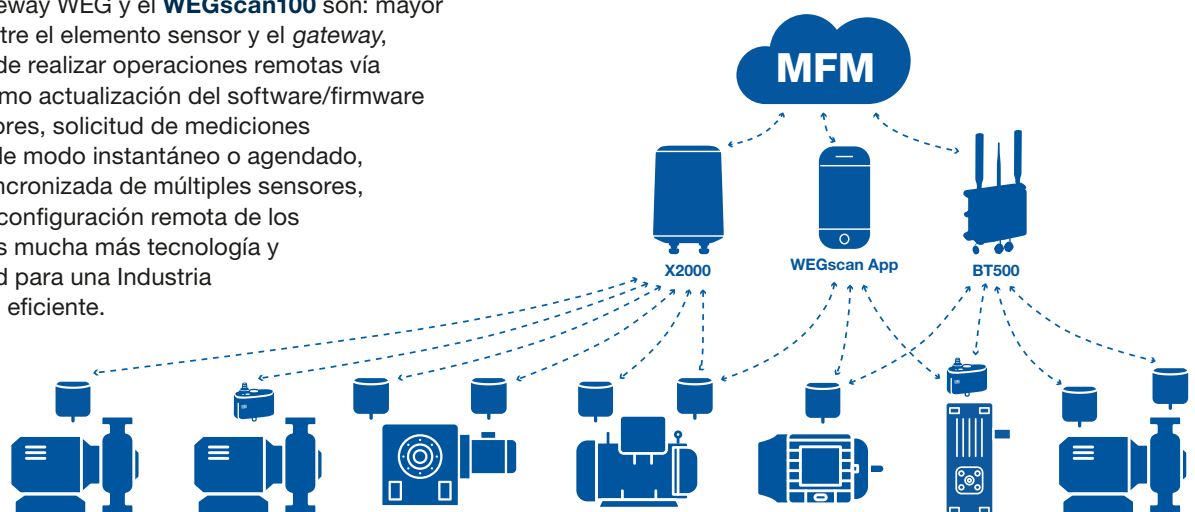
4) Norma aplicable para análisis de vibración: ISO 20816.

Gateways X2000 y BT500

Monitoreo completo

Los Gateways WEG, X2000 y BT500 envían informaciones en tiempo real del sensor **WEGscan100** a la nube, vía Wi-Fi, cable Ethernet o red 3G/4G, permitiendo el monitoreo online de la flota de accionamientos a distancia, de modo seguro y ágil.

Algunas diferencias de la nueva tecnología empleada entre el Gateway WEG y el **WEGscan100** son: mayor distancia entre el elemento sensor y el *gateway*, posibilidad de realizar operaciones remotas vía *gateway*, como actualización del software/firmware de los sensores, solicitud de mediciones completas de modo instantáneo o agendado, medición sincronizada de múltiples sensores, además de configuración remota de los sensores. Es mucha más tecnología y conectividad para una Industria 4.0 aún más eficiente.



La presencia global es esencial. Entender lo que usted necesita también.

Presencia Global

Con más de 49.000 colaboradores en todo el mundo, somos uno de los mayores productores mundiales de motores eléctricos, equipos y sistemas electro-electrónicos. Estamos constantemente expandiendo nuestro portafolio de productos y servicios con conocimiento especializado y de mercado. Creamos soluciones integradas y personalizadas que van desde productos innovadores hasta asistencia postventa completa.

Con el know-how de WEG, lo **WEGscan100** es la elección correcta para su aplicación y su negocio, con seguridad, eficiencia y fiabilidad.



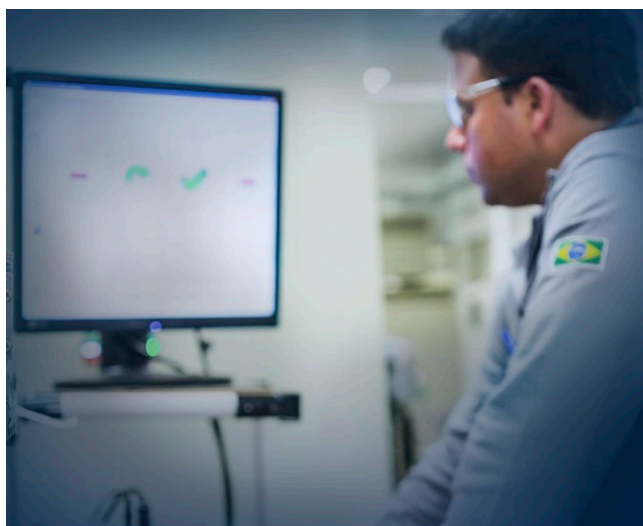
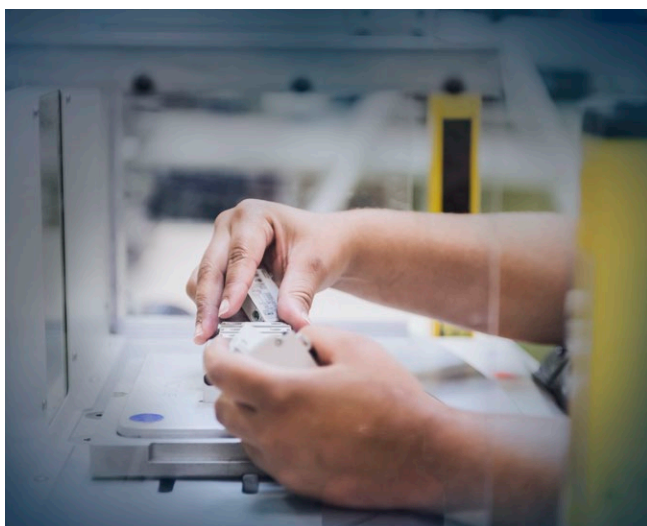
Disponibilidad es contar con una red global de servicios



Alianza es crear soluciones que satisfagan sus necesidades



Competitividad es unir tecnología e innovación



Conozca

Productos de alto desempeño y fiabilidad para mejorar su proceso productivo.



Excelencia es desarrollar soluciones que aumentan la productividad de nuestros clientes, con una línea completa para automatización industrial.

Acceda a: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

El alcance de las soluciones del Grupo WEG no se limita a los productos y soluciones presentados en este catálogo.


Para conocer nuestro portafolio, consúltanos.

**Para las operaciones
WEG en todo el mundo
visite nuestro sitio web**



www.weg.net



 +55 47 3276.4000

 digitalesistemas@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cod: 50161567 | Rev: 01 | Fecha (m/a): 01/2026.

Los valores demostrados pueden ser cambiados sin aviso previo.
La información contenida son valores de referencia.