

Soluciones de principio a fin

Mesa Redonda

LA SOLUCIÓN GLOBAL EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS, AUTOMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD ELÉCTRICA Y SISTEMAS DE ENERGÍA.



Driving efficiency and sustainability





Inefficient Maintenance A Big Contributor To Unplanned Downtime

Your bottom line takes a hit any time production stops, but can you calculate what you're losing with any degree of accuracy? If not, you may be surprised, and maybe even shocked, to learn what you're paying for and just how much your facility loses when operations unexpectedly grind to a halt.

<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/02/22/unplanned-downtime-costs-more-than-you-think/>

Unplanned Downtime Has Plenty of Obvious Costs

The average manufacturer confronts 800 hours of equipment downtime per year — more than 15 hours per week. That downtime comes at a cost, and it isn't cheap. For example, the average automotive manufacturer loses \$22,000 per minute when the production line stops. That quickly adds up. Overall, unplanned downtime costs industrial manufacturers as much as \$50 billion a year.

Shutdowns, scheduled or not, can eat up to 1%-10% of available production time. These nonproductive hours can't be recovered but you still have to bear the costs, which include:

Unplanned downtime is an equal opportunity problem, so if you're stuck in downtime, you're likely not alone. An overwhelming 82% of companies have experienced at least one unplanned downtime incident over the past three years. Most have suffered two or more.



¡Un total del 82 % de las empresas ha experimentado tiempos de inactividad no planificados en los últimos tres años y ese **tiempo de inactividad no planificado en la fabricación puede costarle a una empresa hasta \$260.000 por hora!** (Según la firma de analistas [Aberdeen Research](#)). Cuando se produce un tiempo de inactividad no planificado, no se produce ningún valor, pero el coste de las operaciones generales continúa creciendo, lo que afecta directamente el resultado final de una empresa.

- Solo el 12 % de los encuestados de organizaciones en los EE. UU. considera que su organización está exactamente donde debe estar y por delante de sus competidores en términos de su viaje industrial digital, en comparación con el 16 % en el Reino Unido y Francia, y el 23 % en Alemania. .
- El tiempo de inactividad no planificado da como resultado la pérdida de la confianza y la productividad del cliente: el 46 por ciento no pudo brindar servicios a los clientes, el 37 por ciento perdió tiempo de producción en un activo crítico y el 29 por ciento no pudo reparar o respaldar equipos o activos específicos.



Stellantis Vigo suspende toda su producción hasta el 2 de noviembre



ALEJANDRA PASCUAL
VIGO / LA VOZ

La factoría de Balaídos parará sus líneas de turismos y furgonetas mañana por los problemas de suministros

27 oct 2022 . Actualizado a las 00:06 h.



Comentar · 35

S tellantis Vigo vuelve a sufrir un importante recorte de producción. La dirección de la factoría de Balaídos acaba de anunciar al comité que **suspende su actividad hasta el 2 de noviembre** por «falta de componentes». El nuevo parón afecta a **ambos sistemas**, tanto el que se dedica al ensamblaje y fabricación de furgonetas como el que pone a rodar turismos. En esta ocasión, las paradas coinciden con la celebración de la

Stelantis Vigo

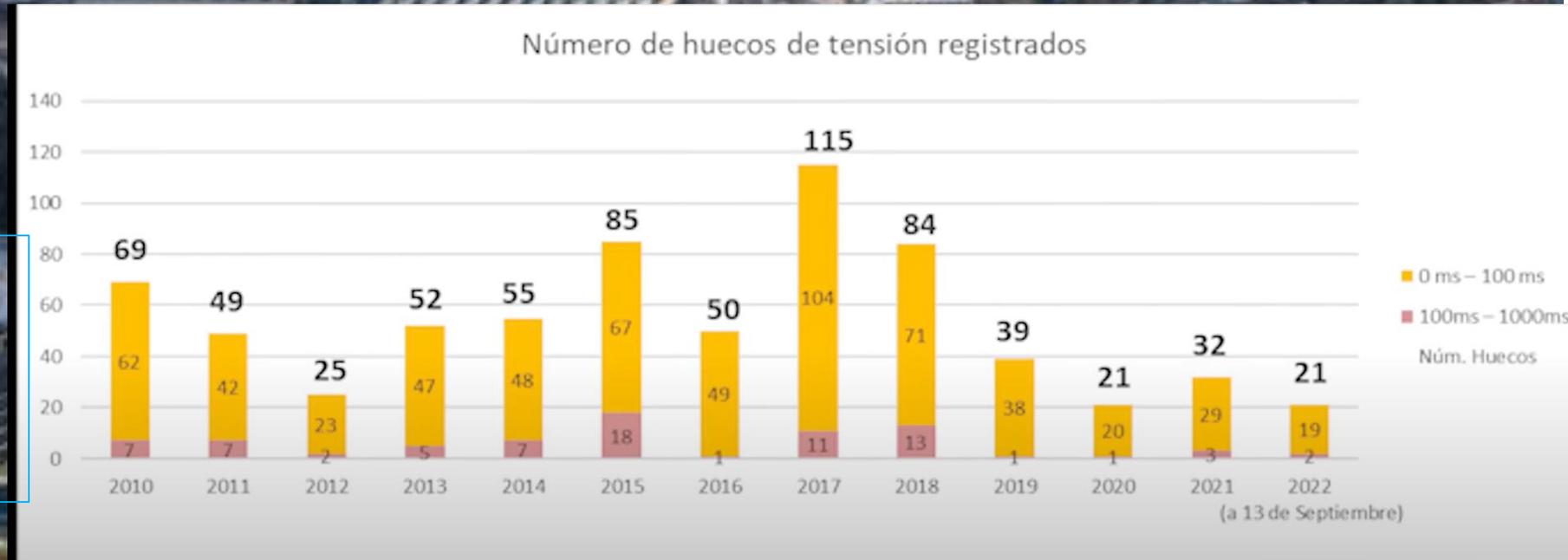
Coste paradas

60 paradas de media al año (sólo por microcortes de alimentación eléctrica)

Perdidas de 200 vehículos de media por cada parada. Multiplicado por 60, nos lleva a una cifra de **12.000 automóviles al año**

Equipamiento extremadamente sensible a los microcortes o cortes del suministro eléctrico

Microparadas que en ocasiones se necesitan hasta nueve horas para el re arranquen (por complejidad sistemas)





Bombeo



Pellet



Bombas de calor

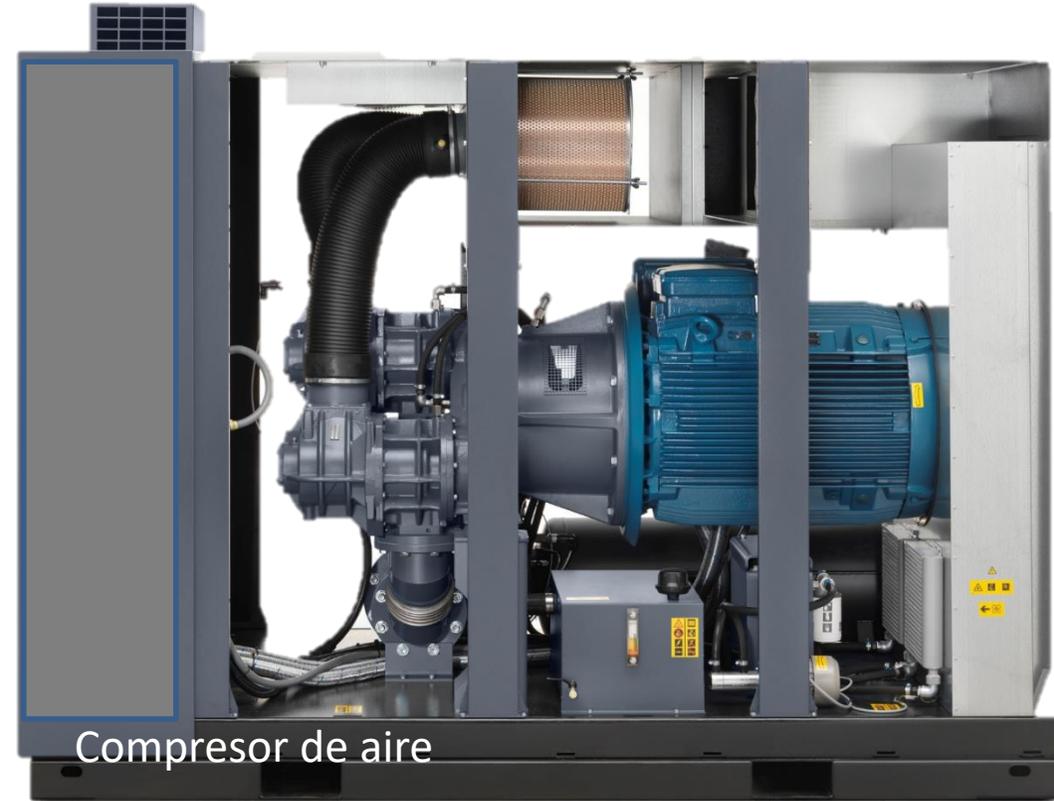


Bombeo desaladora

Reductor
en sistema
de
ventilación

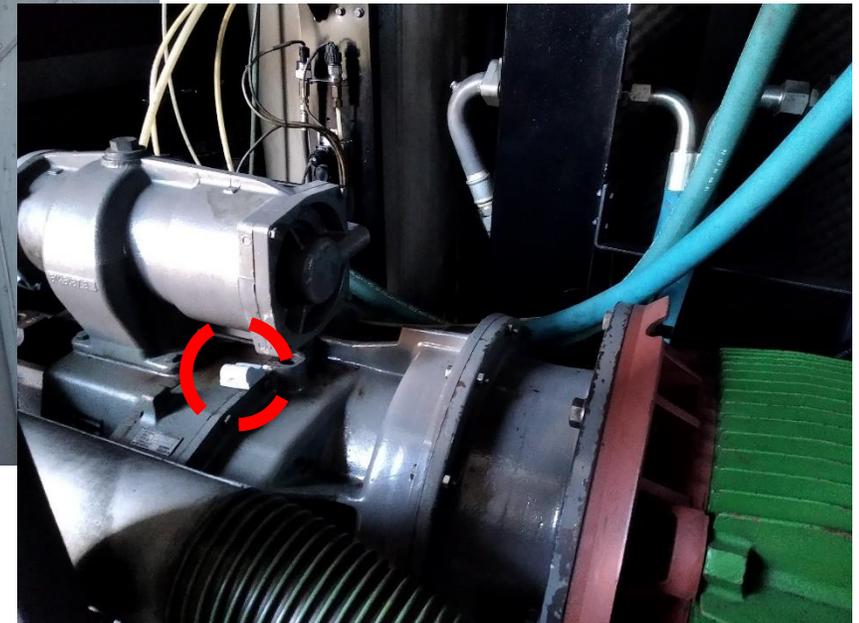
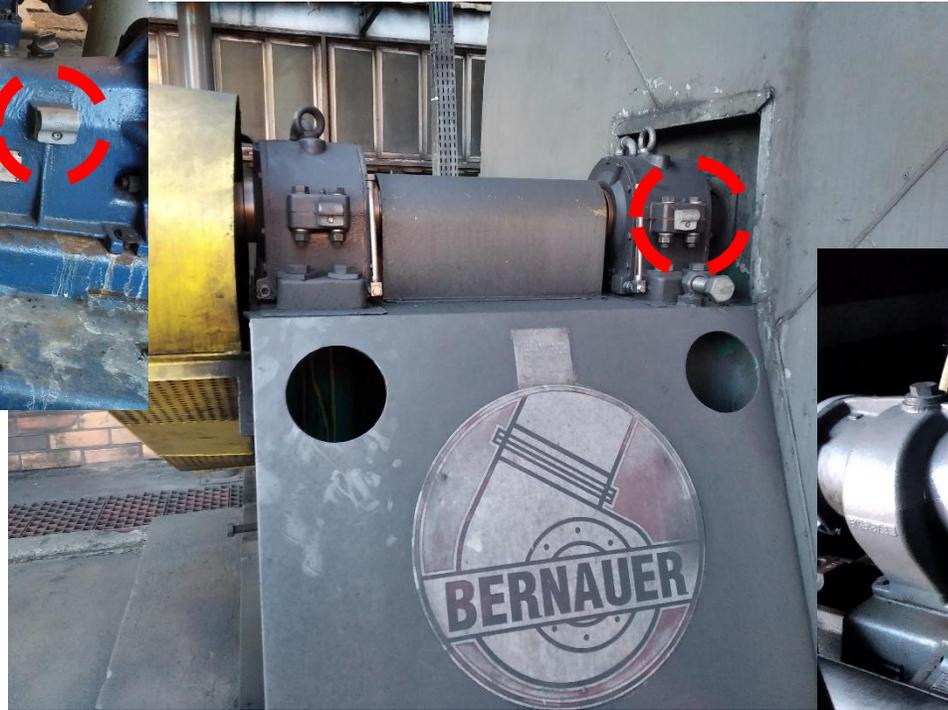


Compresor de aire



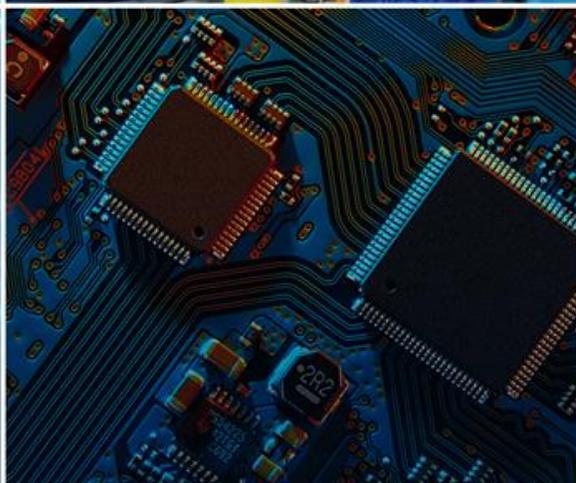
Cuadro eléctrico

Otros activos



- Bombas
- Ventiladores
- Sopladores
- Compresores
- Otros activos

WEG



Driving efficiency and sustainability





SI USTED NO TIENE MÁQUINAS LAS
PUEDE COMPRAR.

SI NO TIENE DINERO LO PUEDE
PEDIR PRESTADO.

PERO NO PUEDE COMPRAR O PEDIR
PRESTADAS PERSONAS.

Y personas motivadas
por una idea son el secreto del **êxito.**

Eggon João da Silva
FUNDADOR DA WEG



WEG en números

+ de

38.000

empleados en
el mundo

+ de

3.900

ingenieros

+ de

70 mil

motores producidos
por día

+ de

1 millón de m²

la mayor planta industrial
de motores de baja tensión del mundo



52

parques fabriles

en

15

países

en

4

continentes

Distribuidores en + de **120 países**

56,4%

de la facturación de **2021**
corresponde a productos lanzados en los
últimos 5 años

R\$ **23,56 billones**

de ingresos netos en 2021

R\$ **138 billones**

en valor de mercado (Dic/2021)

Bolsa de valores

[B]³

WEGE3

OTCPink

WEGZY

Índices

IBOVESPA B3

ISE B3

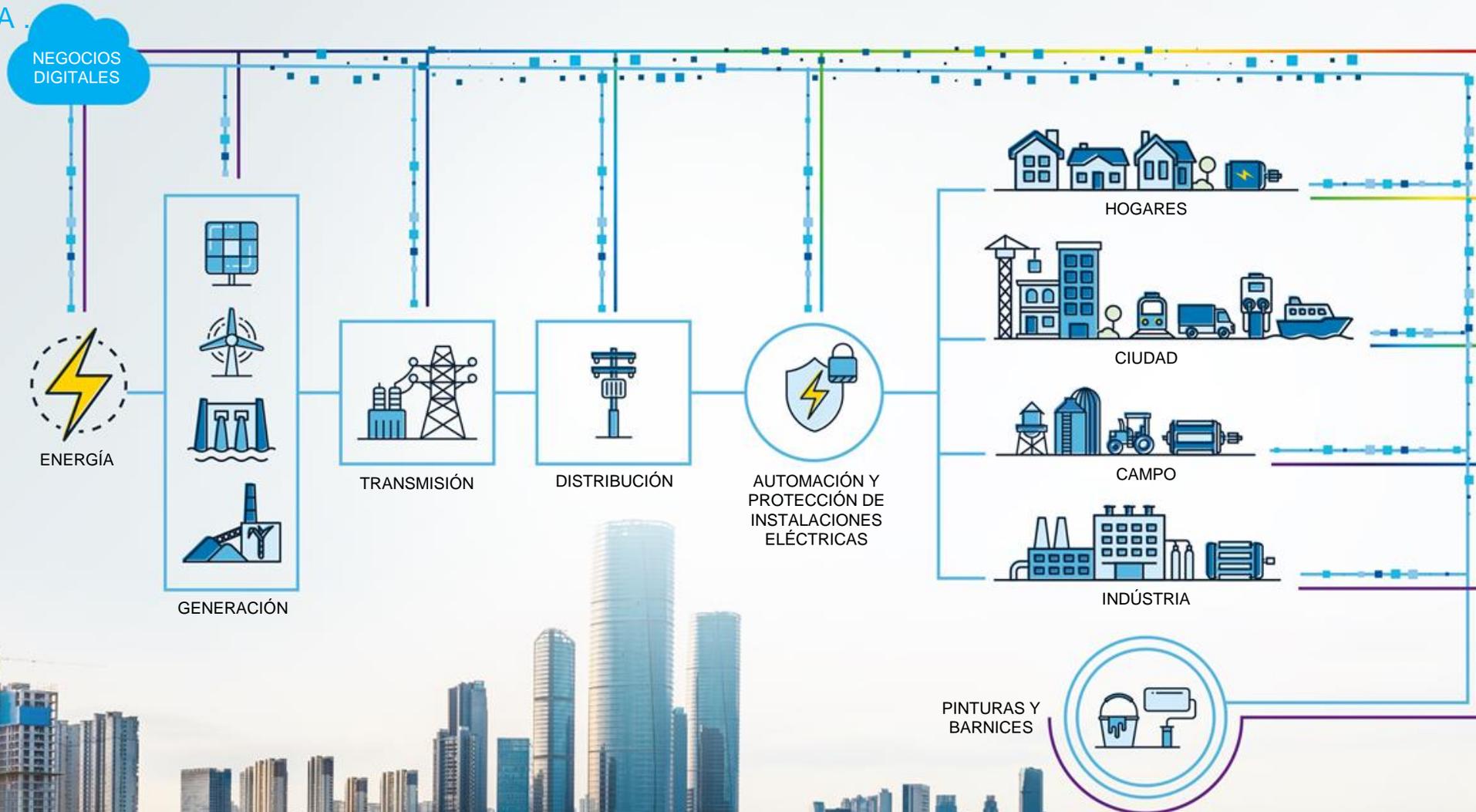
2020

MSCI ESG Leaders
Indexes Constituent

Soluciones de principio a fin



LA SOLUCIÓN GLOBAL EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS, AUTOMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN PARA LA INDUSTRIA, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD ELÉCTRICA Y SISTEMAS DE ENERGÍA.



Nuestra industria sufre grandes cambios



LAS MEGATENDENCIAS ESTÁN CREANDO CAMBIOS EN LOS ESTÁNDARES DE LA DEMANDA Y NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO



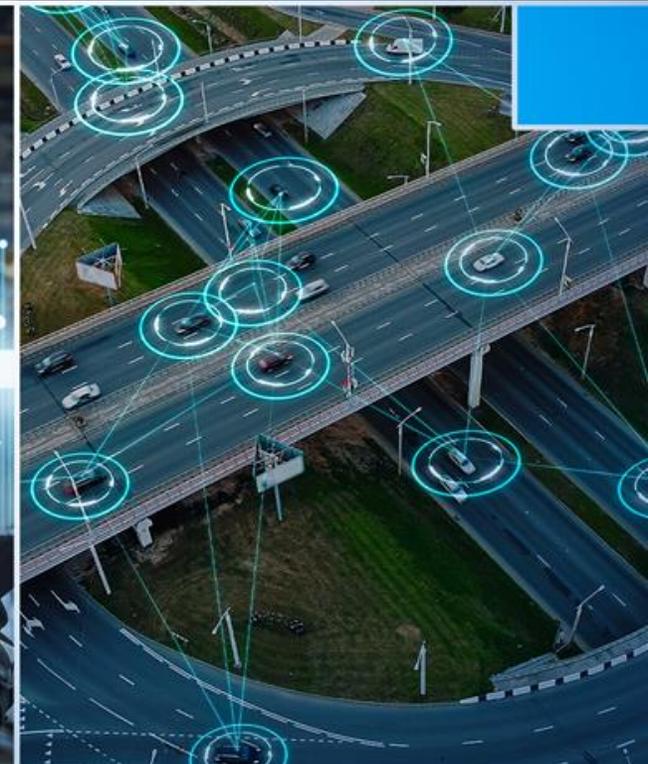
Eficiencia Energética



Energías Renovables



Soluciones Digitales



Movilidad Eléctrica

Supervisión desde cualquier parte del mundo



WEG Motion Fleet Management

EN Mateus_Nicoladelli

Overview

Total: 760

| | | |
|-----------|--------|---------|
| 396 | 185 | 179 |
| Healthies | Alerts | Critics |

Favorites

| | | |
|--|---|--|
| CFW11_BTF03A8 CFW11 0.00 V Voltage (V) 0.00 A Current (A) 0.00 RPM Speed 2/28/22, 10:23 AM | TREF-CFW11-B1 CFW11 328.00 Voltage (V) 34.30 A Current (A) 3091.00 RPM Speed 3/29/22, 1:03 AM | TRFSBm1 Motor Scan 0.13 mm/s Vib. X 0.13 mm/s Vib. Y 0.27 mm/s Vib. Z 3/27/22, 2:10 AM |
| MZ3L2ERm Motor Scan | MZ1L3RF Motor Scan | HF7L3EF Motor Scan |

Last activities

See more



PF II - Fábrica de Fios Jaraguá do Sul

Visor

- Eventos
- Dashboard KPI
- Cambiar Imagenes
- Informes
- Mantenimiento

Visión general de los dispositivos



Total: 381 Dispositivos

| Saludables | Alertas | Críticos |
|------------|---------|----------|
| 327 | 40 | 14 |



- Tabla
- Tarjetas

Tipo: Todos | Salud: Todos

PF II - Fábrica de Fios Jaraguá do Sul

Visor

- Eventos
- Dashboard KPI
- Cambiar Imagens
- Informes
- Mantenimiento

Visión general de los dispositivos



Total: 381 Dispositivos

| Saludables | Alertas | Críticos |
|------------|---------|----------|
| 327 | 40 | 14 |



- Tabla
- Tarjetas

Tipo: Todos Salud: Todos

Buscar [Refresh] [Menu] [Download]

Mediciones

« As of: Now » || ○ □



HF5L4EF

Crítico

08/11/2022 14:59

Conectado

En 4 minutos

Specialist

Desequilibrio **Desalineación** **Aspectos**

Fallo desconocido **Vibración externa**

Reportado por HF5L4EF

Rotación

1583

0 rpm

4170 rpm

Frecuencia

26.70

0 Hz

72 Hz

Sobre 45 minutos

En 4 minutos

Descripción

Sensores

| Salud / Nombre | Eje X | Eje Y | Eje Z | Temperatura | Tipo/Posición | Modo/Estado | Batería | Su |
|------------------------|-------|-------|-------|-------------|----------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------|
| ● HF5L4EF | | | | | Escaneo de motor Centro | Conectado Habilitado | | Manage Speciali |

Velocidad

Reportado por HF5L4EF - Sobre 45 minutos

MEDIDORES

Axial



6,314 mm/s

Radial Y



9,196 mm/s

Radial X



5,078 mm/s

Aceleración

Reportado por HF5L4EF - Sobre 45 minutos

MEDIDORES

Axial



2,173 g

Radial Y



0,843 g

Radial X



1,109 g

| | |
|-----------------|-------|
| Marco | 90S/L |
| Número de polos | 2 |
| Frecuencia | 60 Hz |

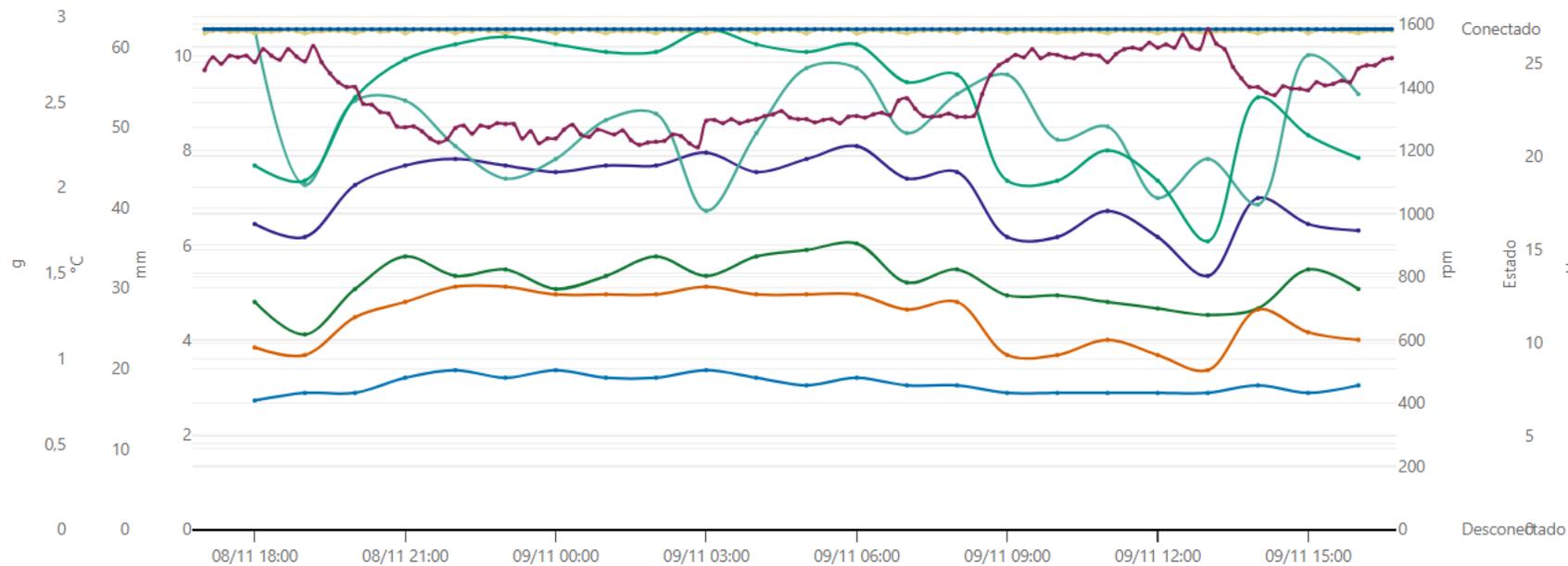
Más informaciones

Historial de mediciones

Reportado por HF5L4EF

Actualizar automáticamente

24h en 10min res.



- Vibración axial
- Umbral crítico de vibración axial
- Umbral alerta de vibración axial
- Aceleración axial
- Vibración radial X
- Umbral crítico de vibración radial X
- Umbral alerta de vibración radial X
- Aceleración radial X
- Vibración radial Y
- Umbral crítico de vibración radial Y
- Umbral alerta de vibración radial Y
- Aceleración radial Y
- Rotación
- Estado
- Frecuencia
- Temperatura de contacto
- Umbral crítico de temperatura de contacto
- Umbral alerta de temperatura de contacto

Estado de la Operación

Reportado por HF5L4EF - En 2 minutos



▲ 1/3 ▼



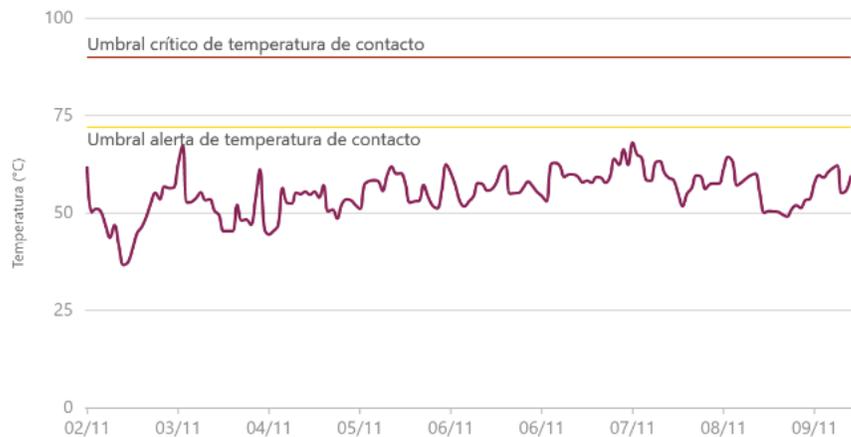
▲ 1/3 ▼

Temperatura de contacto

Reportado por HF5L4EF - En 1 minuto

59,4 °C 90,0 °C
 72,0 °C

Últimos 7 Días



Tiempo de operacion

Reportado por HF5L4EF - Sobre 49 minutos

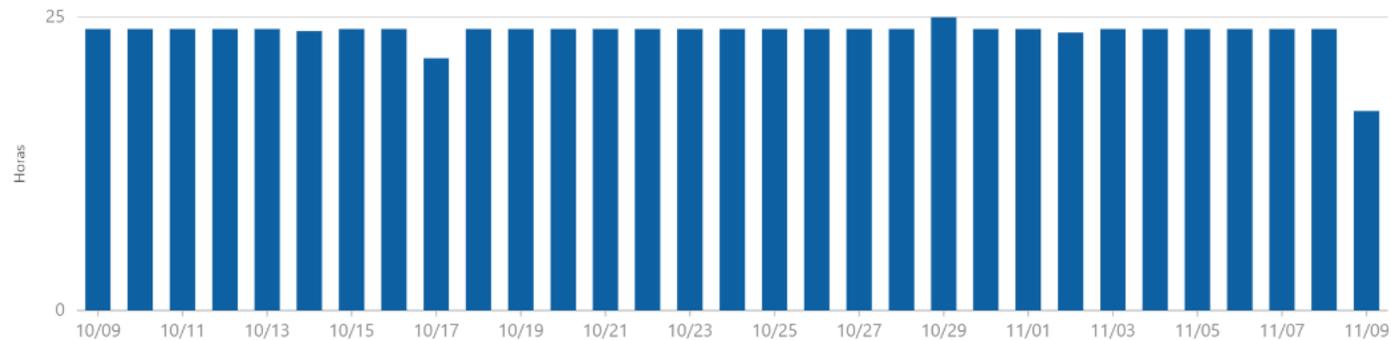
Total

8694,67 h

Tiempo para relubricación

| | |
|--------------------|------------------|
| - | - |
| Cojinete delantero | Cojinete trasero |

10/10/2022 - 09/11/2022



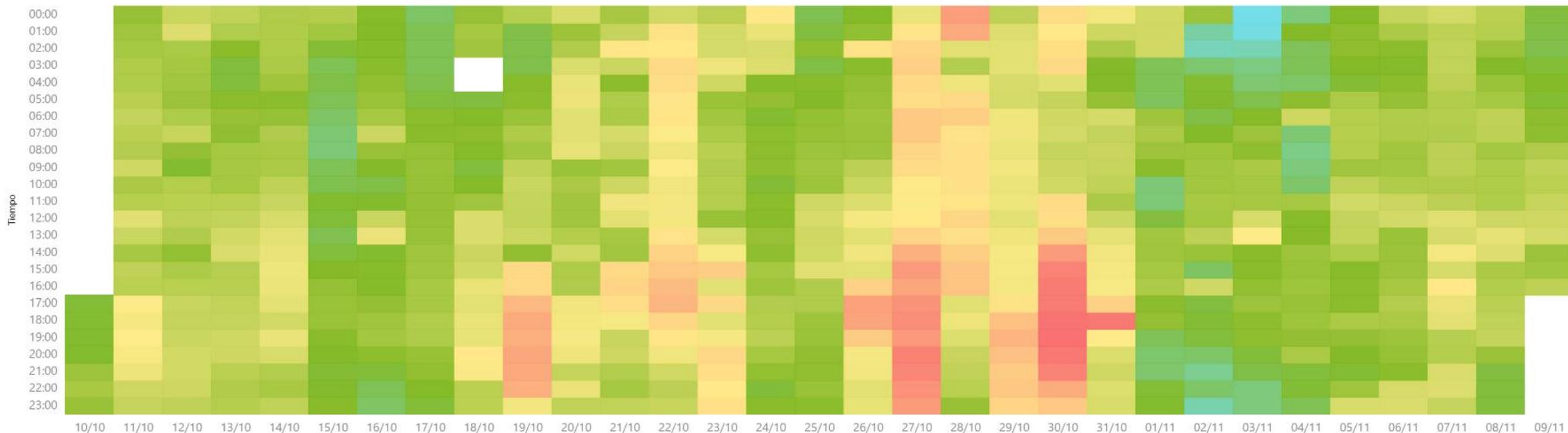


Temperatura de contacto

Reportado por HFSL4EF

Defecto

30 días



10/10 11/10 12/10 13/10 14/10 15/10 16/10 17/10 18/10 19/10 20/10 21/10 22/10 23/10 24/10 25/10 26/10 27/10 28/10 29/10 30/10 31/10 01/11 02/11 03/11 04/11 05/11 06/11 07/11 08/11 09/11

36,7 °C

83,0 °C

Tabla de Eventos

[Ver Pareto](#)

Periodo

Nivel

Estado

< 09/11/2021 - 09/11/2022 >

x Crítico x Alerta

x Nuevo x Reconocido



Buscar



| Nivel | Estado | Mensaje | Descripción | Fecha de creación | Mantenimientos |
|----------------|--------|---------|--|-------------------|----------------|
| Crítico | - | Nuevo | El límite de 6.800 mm/s excedido: Vibración Axial = 7.137 mm/s | 08/11/2022, 15:00 | |
| Alerta | - | Nuevo | Specialist: Se identificó un posible desbalanceo. Verifique la integridad de las palas del ventilador en cuanto a la acumulación de suciedad, cuerpos extraños, grietas, dientes y amasados. Rebalancee el conjunto. | 05/11/2022, 23:58 | |

Mostrando desde 1 hasta 2 - En total 2 resultados

Energía

◀ As of: Now ▾ ▶▶



Como funciona?

Utilize esta ferramenta para verificar a performance do motor em sua aplicação.

As estimativas de carga, potência e consumo estão disponíveis somente para motores não alimentados por inversor de frequência.

Gostaria de saber mais sobre os motores de alto rendimento WEG? [Haga clic aquí](#)

Potencia de salida

0,3 kW

load

7 %

Sobre 56 minutos

Rotación

3598 RPM

Temperatura de contacto

36,9 °C

En 3 minutos

Historial de consumo y costes



◀ 5min res. ⚙

Costo

\$ 1,16

Últimas 24 horas

\$ 35,23

Últimos 30 días



Consumo

11,59 kWh

Últimas 24 horas

352,26 kWh

Últimos 30 días

— Consumo — Costo



WEG Motion Fleet Management



Una única solución para todos los equipos

Diagnostico y Exchange

Specialist

Algoritmos avanzados para diagnostico de fallos y análisis de consumo



Exchange

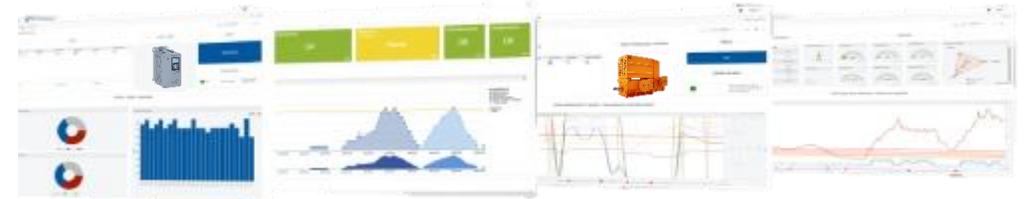
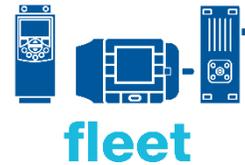
Integración de datos con sistemas de terceros a través de REST API



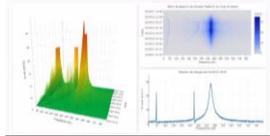
Aplicación y Management

Management

Supervisión y Gestión de flota inteligente. Almacenamiento de datos, notificaciones de mantenimiento, informes, dashboards intuitivos...



Análisis de vibraciones



Gestión de mantenimiento

Backup de parámetros



APP Digital Notify

Proceso de datos en la nube y en equipo (Edge)



Línea del tiempo del activo



WEGscan y Gateways



Activos



Motores eléctricos, Reductores, Bombas, otros activos.

VFDs, Soft Starters, Relés, etc.

Motores y generadores de gran tamaño

Motion Fleet Management – origen de los datos y análisis



Specialist

Algoritmo Avanzado para diagnóstico de fallos y consumo



LICENCIA ADICIONAL

Exchange

Integración de datos con sistemas de terceros



LICENCIA ADICIONAL

Management

Visión general de flota, alarmas, informes de flota, supervisión "on-line"



DATOS
(Nube)

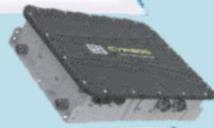
SCANS &
GATEWAY

ACTIVOS

hasta 20
Smart Relays

hasta 10
MV VFDs / SSs

hasta 20
LV VFDs / SSs

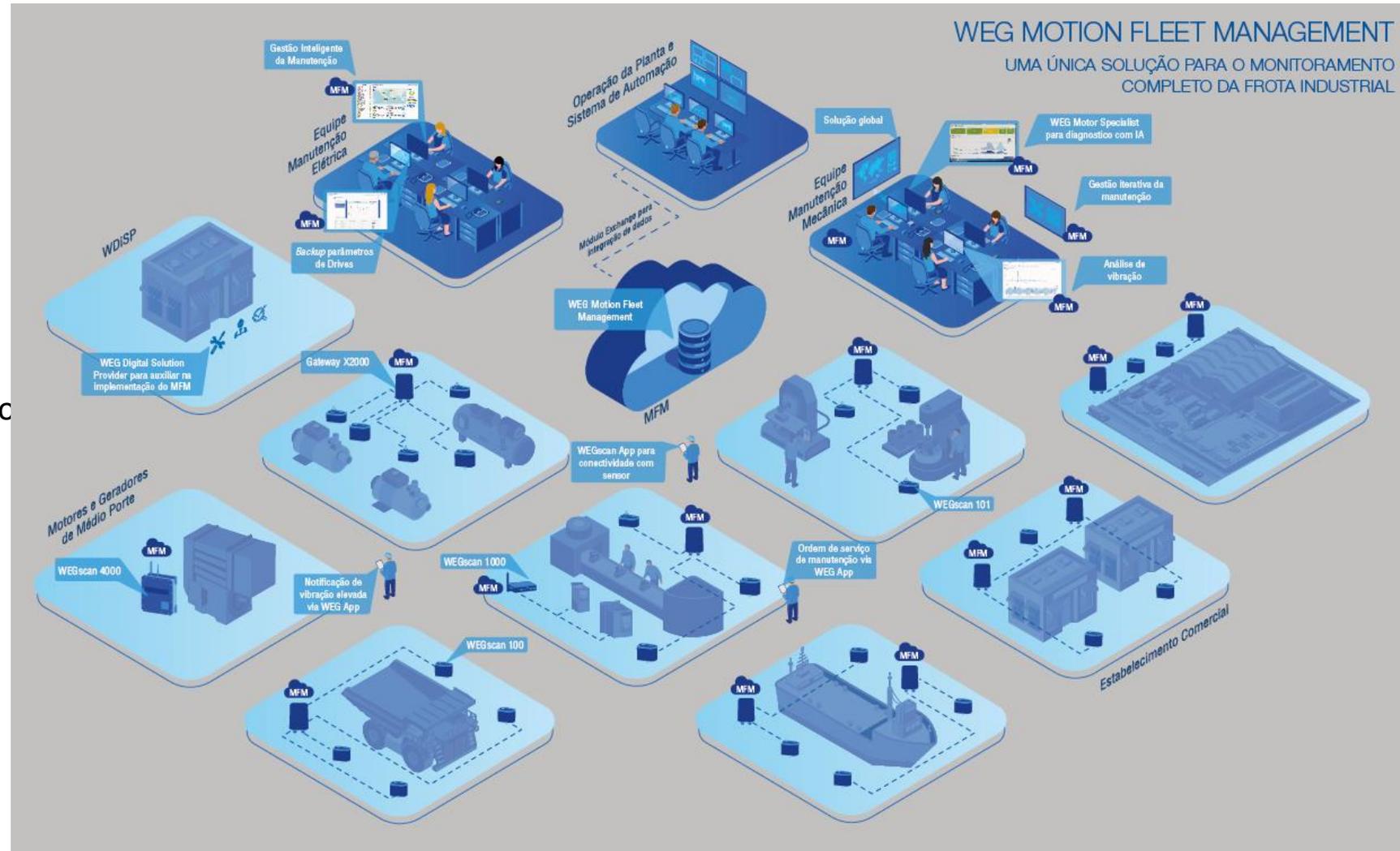


WEGscan ampliando la supervisión “on-line”

| Parâmetros | | WEG Motor Scan  | WEGscan  | Observaciones |
|--|---------------------------------------|--|--|---|
|  +sensoriamento | Vibración (fallo/resolución espectro) | 820 Hz 1.024 líneas | 13,3 kHz 12.288 líneas | Detección y diagnósticos de fallos incipientes |
| | WEGsense | - | 48kHz | Detección y diagnósticos como degradacion en la lubricacion Otros análisis avanzados |
| | Temperatura | -40°C a 135°C ± 3°C | -40°C a 135°C ± 0,2°C | Medición de temperatura y estimativa de carga/consumo |
| | Campo Magnético | 16 gauss | 16 gauss | Estimativa de tempo de trabajo Estimativa da velocidad y carga del motor |
|  +conectividad | Conectividad | Bluetooth 4 | Bluetooth 5 | Distancia (100mts) Atualización del sensor remotamente Medición de vibración con espectro Agendamiento de mediciones |
|  +energia | Alimentación | Encapsulado | Bateria sustituível | Tempo de bateria extendido |
| | | | Alimentación externa | Nueva versión |
|  +flexibilidad | Flexibilidade | | Hardware | Flexibilidad em la alimentación Solución para supervision de vários activos |
| | | | Firmware | Flexíbel para nuevas aplicaciones WEGsync - medición sincronizada de múltiples sensores |

WEGscan & MFM solução ampla y global

- Solución ampla y global
- Mantenimiento basado en la condición
- Módulo Specialist para diagnóstico
- Tecnologia fiable
- Supervision "on-line" de la flota de equipo
- Comunicación efectiva
- Mobilidad
- Reducción del número de fallos
- Minimiza paradas inesperadas
- Seguridad para el equipo técnico



¹Total Cost of Ownership

GRACIAS!

Driving efficiency and sustainability

