

Análisis multieje de vibraciones desde medidores

 help.fractal.com/hc/es-es/articles/44199896136973-Análisis-multieje-de-vibraciones-desde-medidores

El análisis de vibraciones permite evaluar el estado de un activo mediante la medición de su comportamiento vibracional en distintos ejes. En Fractal One, este análisis se realiza a partir de medidores de vibraciones independientes, donde cada medidor representa un eje específico de medición (**sensor de vibraciones inalámbrico**). La información recopilada por estos medidores se consolida en el módulo **salud del activo**, dentro del tab vibraciones, permitiendo analizar el comportamiento vibracional del activo de forma integral.

Configuración de la unidad de medición "Vibraciones"

1. Creación de la unidad Vibraciones en el catálogo de unidades:

Antes de comenzar a usar la unidad de medición **Vibraciones**, es necesario configurarla dentro del **catálogo de unidades**.

2. Configuración del medidor:

Crea y asocia el medidor a la unidad **Vibraciones** para activar el **Dashboard especializado**.

3. Acceso al Dashboard:

Una vez configurado el medidor, podrá acceder al **Dashboard especializado** desde el submódulo **Salud del Activo** para visualizar métricas avanzadas y evaluar el estado de los equipos.

Cómo crear una unidad en los Catálogos Auxiliares

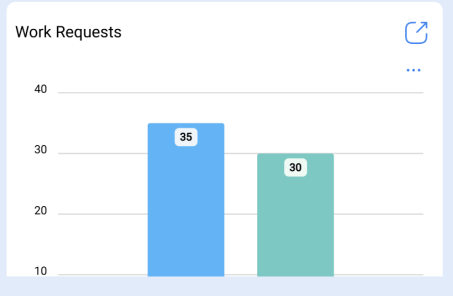
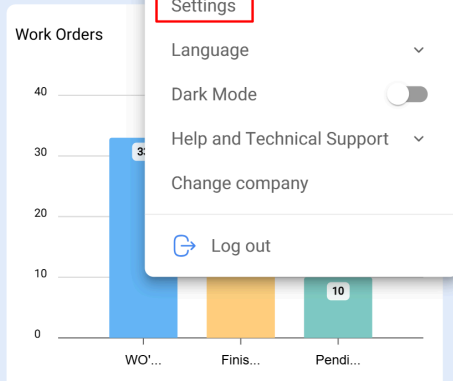
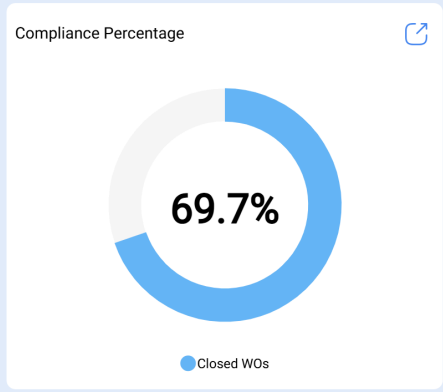
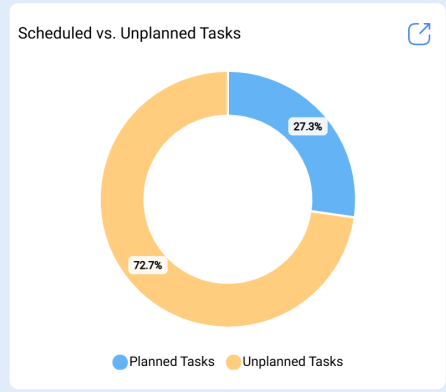
1. Para utilizar unidades personalizadas en medidores, primero debes crearlas en los Catálogos Auxiliares.

2. Accede a **Configuración**.

From - Until
2025-10-28 / 2025-11-28

Is part of

- 8 WOs in Process
- 2 WOs in Review
- 23 Closed WOs
- 10 Pending Tasks with Delay



- Activación fractal - port...
- Settings**
- Language
- Dark Mode
- Help and Technical Support
- Change company
- Log out

3. Selecciona Catálogos Auxiliares.

General

User Accounts

Business Calendar

Modules

Financial

Auxiliary Catalogs

Document Management

Transactions Log

Security

API Connections

Guest Portal

Account

Type

Unit

Description ↑	Code	Unit type
<input type="checkbox"/> 002811-jc	002811-jc	On/Off
<input type="checkbox"/> APROVADO/FALHOU	1,2	Number
<input type="checkbox"/> CARGA DO MOTOR (FU %)	%	Number
<input type="checkbox"/> COMPRIMENTO	m	Number
<input type="checkbox"/> CORRENTE ELÉTRICA	A	Number
<input type="checkbox"/> CORRENTE (IN)	IN	Number
<input type="checkbox"/> CORRENTE MOTOR (IT)	IT	Number
<input type="checkbox"/> CORRENTE NOMINAL	IN	Number

Showing 57 of 57

+


4. Elige el tipo **Unidad**.

- General
- User Accounts
- Business Calendar
- Modules
- Financial
- Auxiliary Catalogs**
- Document Management
- Transactions Log
- Security
- API Connections
- Guest Portal
- Account

Type

	Unit	Unit type
<input type="checkbox"/>	Description ↑	Code
<input type="checkbox"/>	002811-jc	002811-jc
<input type="checkbox"/>	APROVADO/FALHOU	1,2
<input type="checkbox"/>	CARGA DO MOTOR (FU %)	%
<input type="checkbox"/>	COMPRIMENTO	m
<input type="checkbox"/>	CORRENTE ELÉTRICA	A
<input type="checkbox"/>	CORRENTE (IN)	IN
<input type="checkbox"/>	CORRENTE MOTOR (IT)	IT
<input type="checkbox"/>	CORRENTE NOMINAL	IN

Showing 57 of 57



5. Haz clic en **Agregar unidad**.


- General
- User Accounts
- Business Calendar
- Modules
- Financial
- Auxiliary Catalogs**
- Document Management
- Transactions Log
- Security
- API Connections
- Guest Portal
- Account

Type

Unit Unit type

<input type="checkbox"/>	Description ↑	Code	Unit type
<input type="checkbox"/>	002811-jc	002811-jc	On/Off
<input type="checkbox"/>	APROVADO/FALHOU	1,2	Number
<input type="checkbox"/>	CARGA DO MOTOR (FU %)	%	Number
<input type="checkbox"/>	COMPRIMENTO	m	Number
<input type="checkbox"/>	CORRENTE ELÉTRICA	A	Number
<input type="checkbox"/>	CORRENTE (IN)	IN	Number
<input type="checkbox"/>	CORRENTE MOTOR (IT)	IT	Number
<input type="checkbox"/>	CORRENTE NOMINAL	IN	Number

Showing 57 of 57



6. Introduce la **descripción** y el **código** de la unidad. Entipo de unidad, elige **Vibraciones**.

Settings

Activación fracttal - portugues br - 2819

General

User Accounts

Business Calendar

Modules

Financial

Auxiliary Catalogs

Document Management

Transactions Log

Security

API Connections

Guest Portal

Account

Type

Unit

Unit

Description ↑

CARGA DO MOTOR (FU %)

COMPRIMENTO

CORRENTE ELÉTRICA

CORRENTE (IN)

CORRENTE MOTOR (IT)

CORRENTE NOMINAL

CORRENTE TÉRMICA

CX

Showing 57 of 57

Description

Description can't be blank

Code

Code can't be blank

Unit type

Unit type can't be blank

Nota: Esta creación es específica para el sensor de vibraciones inalámbrico. Para el sensor tradicional no es necesario crear una configuración específica para vibraciones (debe ser de tipo número).

Configuración de medidores de vibraciones por eje

Cada medición de vibraciones se gestiona mediante medidores independientes, donde cada medidor representa un eje específico.

Al crear un medidor con la unidad **Vibraciones**, el sistema solicita definir el eje que representa el medidor.

Una vez configurado, el medidor queda vinculado a ese eje para el activo correspondiente. Un mismo activo puede tener asociados entre uno y tres medidores de vibración, uno por cada eje, según las necesidades del análisis:

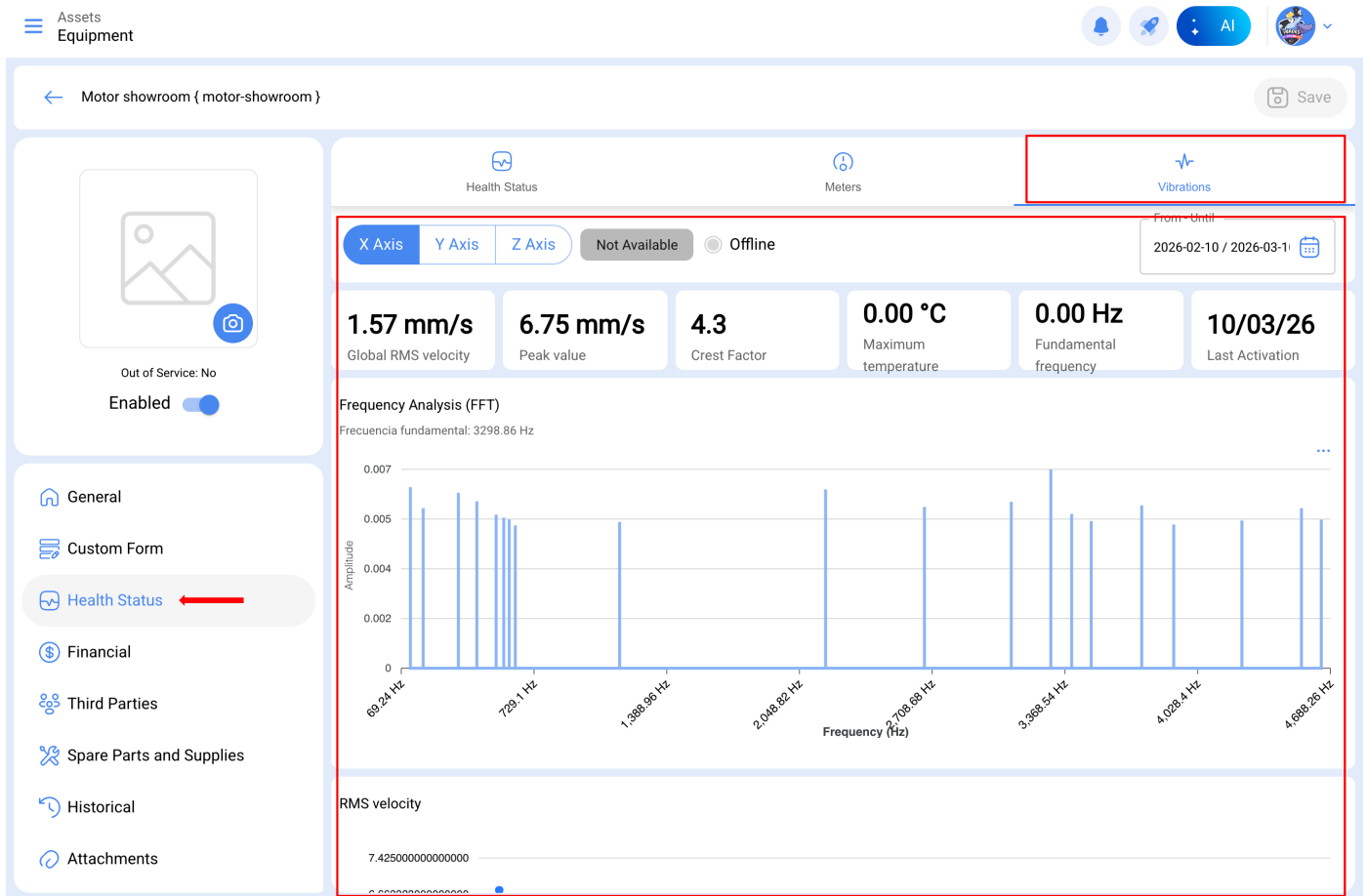
- Un medidor (un solo eje)
- Dos medidores (dos ejes)
- Tres medidores (análisis triaxial completo: **X, Y y Z**)

Cada medidor opera de forma independiente, con su propio historial de lecturas, configuración de umbrales y recepción de señal — ya sea mediante registro manual o a través de un dispositivo Fractal Sense (hub IoT) vinculado.

Análisis de vibraciones en el activo

Cuando un activo tiene al menos un medidor de vibraciones asociado, el sistema habilita automáticamente un nuevo espacio de análisis dentro del módulo **Salud del Activo**.

Salud del Activo → **Vibraciones**



Análisis de vibraciones por ejes

En el dashboard de **Vibraciones**, el sistema identifica automáticamente los medidores de vibraciones asociados al activo y organiza la información según el eje correspondiente.

Aunque cada medidor funcione de manera independiente, la información se presenta de forma consolidada para facilitar el análisis.

Los datos se agrupan por eje:

- X
- Y
- Z

Esto permite evaluar el comportamiento vibracional del activo considerando simultáneamente los distintos ejes de medición.

Eje X

Motor showroom (motor-showroom)

Save

Health Status

Meters

Vibrations

X Axis Y Axis Z Axis Not Available Offline

From - Until
2026-02-11 / 2026-03-1

1.32 mm/s

Global RMS velocity

6.75 mm/s

Peak value

5.11

Crest Factor

0.00 °C

Maximum temperature

0.00 Hz

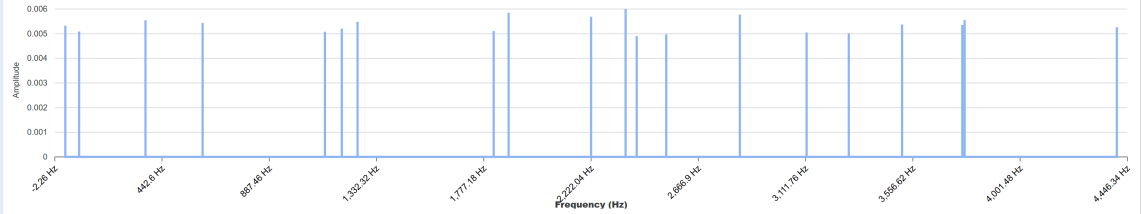
Fundamental frequency

11/03/26

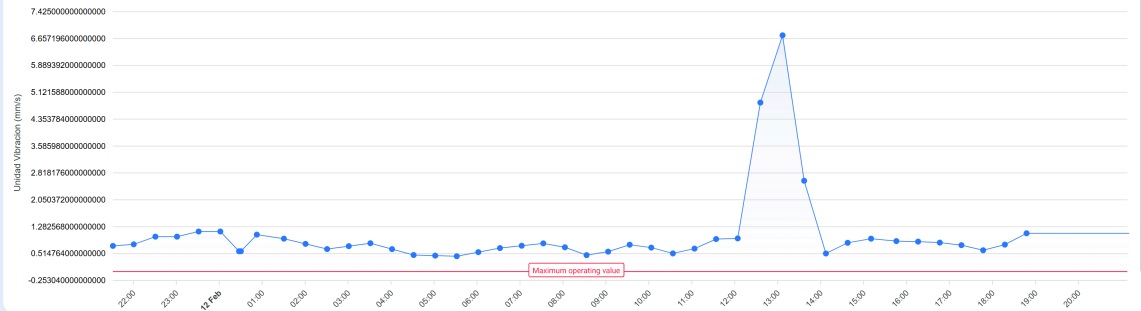
Last Activation

Frequency Analysis (FFT)

Frecuencia fundamental: 2365.20 Hz



RMS velocity



Eje Y

Motor showroom (motor-showroom)

Save

Health Status

Meters

Vibrations

X Axis Y Axis Z Axis Not Available Offline

From - Until
2026-02-11 / 2026-03-1

1.67 mm/s

Global RMS velocity

7.86 mm/s

Peak value

4.72

Crest Factor

0.00 °C

Maximum temperature

0.00 Hz

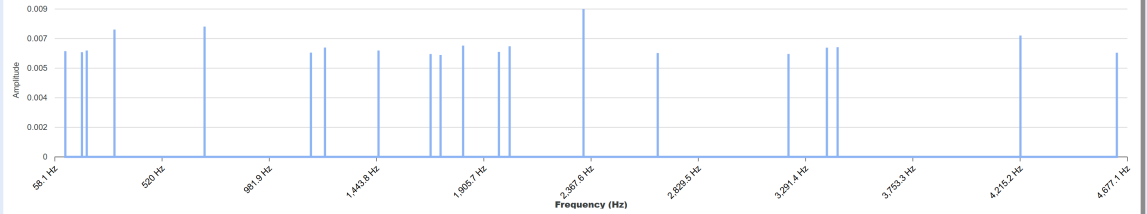
Fundamental frequency

11/03/26

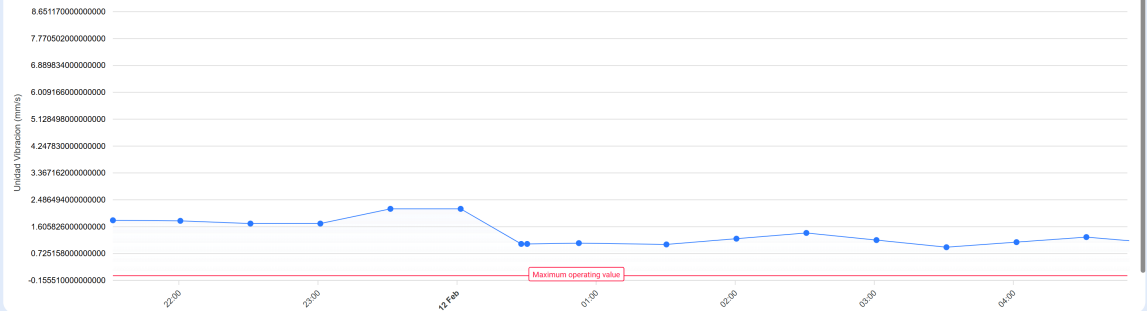
Last Activation

Frequency Analysis (FFT)

Frecuencia fundamental: 2334.97 Hz



RMS velocity



- General
- Custom Form
- Health Status
- Financial
- Third Parties
- Spare Parts and Supplies
- Historical
- Attachments
- Document Management

Eje Z

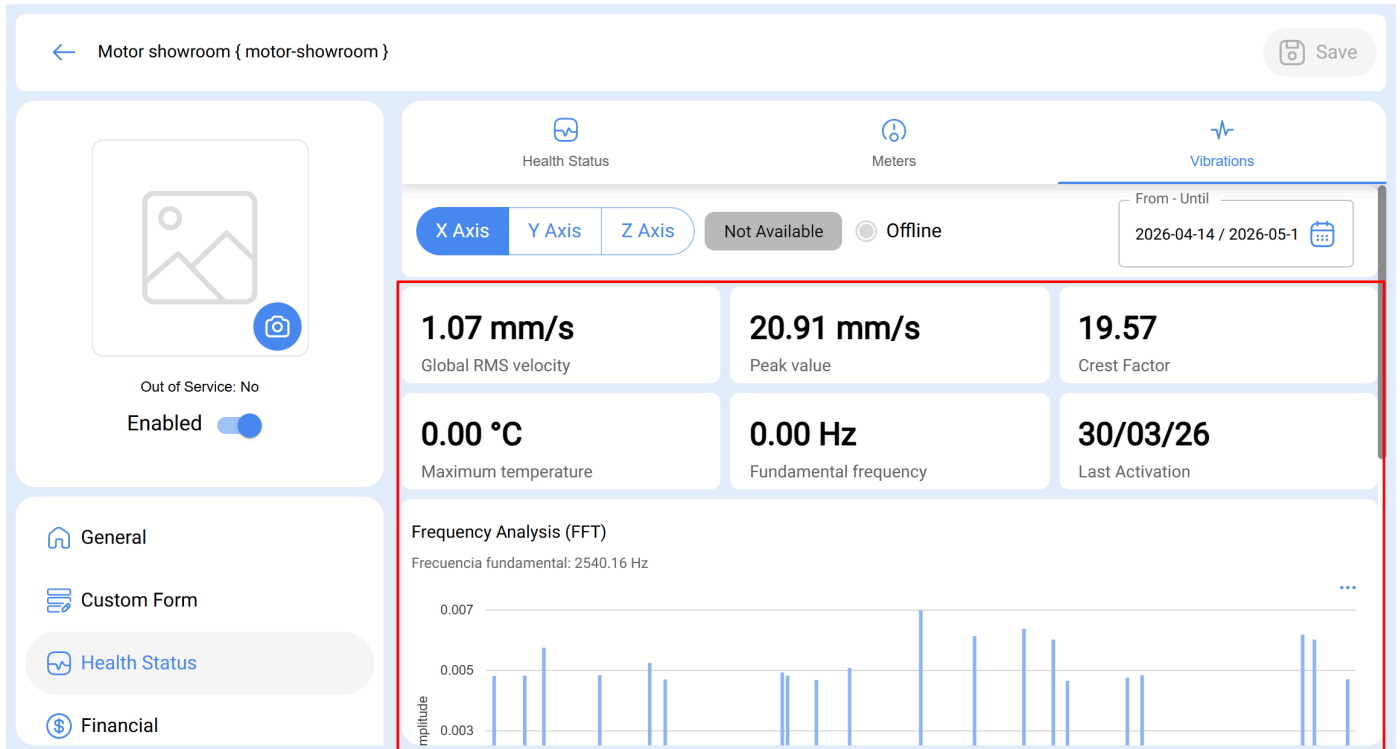


Desde este dashboard es posible visualizar y analizar toda la información relacionada con las vibraciones del activo.

Para que el sistema pueda calcular los umbrales de severidad según la norma ISO 10816, cada medidor de vibración debe tener configurados sus datos técnicos de máquina. Sin esta información, el sistema no puede determinar la zona ISO (A, B, C o D) ni calcular el nivel de severidad del activo. Para configurar los datos técnicos, acceder al medidor correspondiente dentro del **Activo > Salud del activo** y completar la sección de datos técnicos.

Métricas disponibles por eje:

Para cada eje con datos registrados, el sistema calcula y presenta las siguientes métricas:



Métrica	Descripción
RMS de velocidad (global)	Valor cuadrático medio de la velocidad de vibración
Valor pico	Amplitud máxima de vibración detectada
Factor de cresta	Relación entre el valor pico y el RMS; indica impactos o irregularidades
Frecuencia dominante	Extraída del análisis FFT (Fast Fourier Transform)
Nivel de severidad	Calculado según la zona ISO: Baja, Media o Alta
Temperatura máxima	Registrada durante las mediciones (si hay medidor de temperatura asociado)