

# Análise multieixo de vibrações a partir de medidores

---

 [help.fractal.com/hc/pt-br/articles/44199896136973-Análise-multieixo-de-vibrações-a-partir-de-medidores](https://help.fractal.com/hc/pt-br/articles/44199896136973-Análise-multieixo-de-vibrações-a-partir-de-medidores)

A análise de vibrações permite avaliar o estado de um ativo por meio da medição do seu comportamento vibracional em diferentes eixos. No Fractal One, essa análise é realizada a partir de medidores de vibração independentes, onde cada medidor representa um eixo específico de medição (**sensor de vibrações sem fio**). As informações coletadas por esses medidores são consolidadas no módulo **saúde do ativo**, dentro da aba vibrações, permitindo analisar o comportamento vibracional do ativo de forma integral.

## Configuração da unidade de medição "Vibrações"

---

### 1. Criação da unidade **Vibrações** no catálogo de unidades:

Antes de começar a usar a unidade de medição **Vibrações**, é necessário configurá-la dentro do **catálogo de unidades**.

### 2. Configuração do medidor:

Crie e associe o medidor à unidade **Vibrações** para ativar o **Dashboard especializado**.

### 3. Acesso ao Dashboard:

Uma vez configurado o medidor, você poderá acessar o **Dashboard especializado** a partir do submódulo **Saúde do Ativo** para visualizar métricas avançadas e avaliar o estado dos equipamentos.

## Como criar uma unidade nos Catálogos Auxiliares

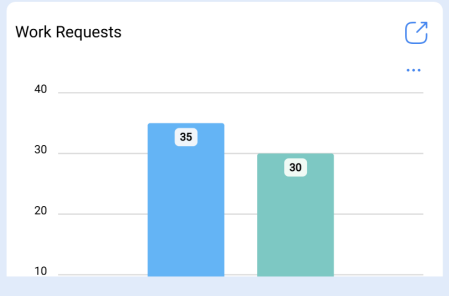
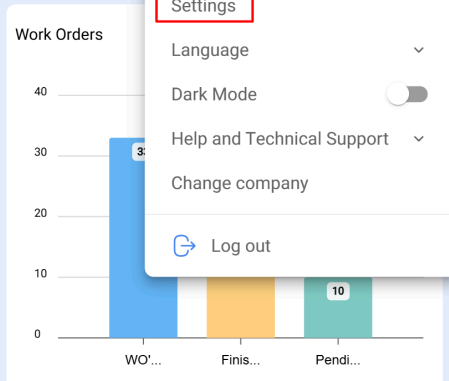
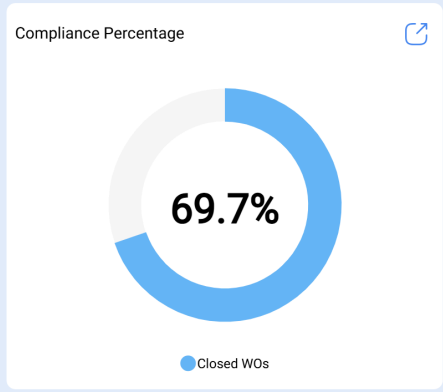
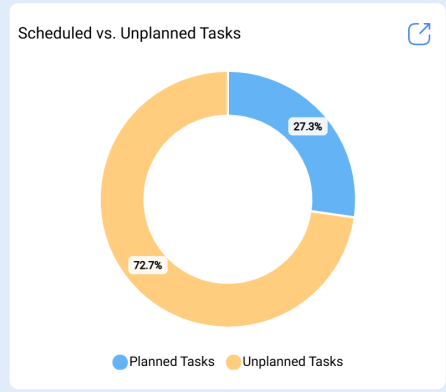
---

1. Para utilizar unidades personalizadas em medidores, primeiro você deve criá-las nos Catálogos Auxiliares.
2. Acesse **Configuração**.

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. Seleccione Catálogos Auxiliares.

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

Type

Unit		Unit type
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. Escolha o tipo **Unidade**.

- 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. Clique em **Adicionar unidade**.


- 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. Insira a **descrição** e o **código** da unidade. Em **tipo de unidade**, escolha **Vibrações**.

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 criação é específica para o sensor de vibrações sem fio. Para o sensor tradicional não é necessário criar uma configuração específica para vibrações (deve ser do tipo número).

## Configuração de medidores de vibrações por eixo

Cada medição de vibrações é gerenciada por medidores independentes, onde cada medidor representa um eixo específico.

Ao criar um medidor com a unidade **Vibrações**, o sistema solicita definir o eixo que o medidor representa.

Monitoring Meters

Enabled

**Required Information**  
Description Sensor / Meter Es demasiado corta (el mínimo es 2 caracteres)  
Is part of no puede estar en blanco

General

- Dashboard
- Readings
- Alarms - Tasks Triggers
- Linked elements

Depends on another meter

Is part of

Is part of no puede estar en blanco

Description Sensor / Meter

Serial

Description Sensor / Meter Es demasiado corta (el mínimo es 2 caracteres)

Unit  
Vibración X Y Z

Isn't a Counter / not Accumulator

Axis

- X Axis
- Y Axis
- Z Axis

Uma vez configurado, o medidor fica vinculado a esse eixo para o ativo correspondente. Um mesmo ativo pode ter associados entre um e três medidores de vibração, um para cada eixo, conforme as necessidades da análise:

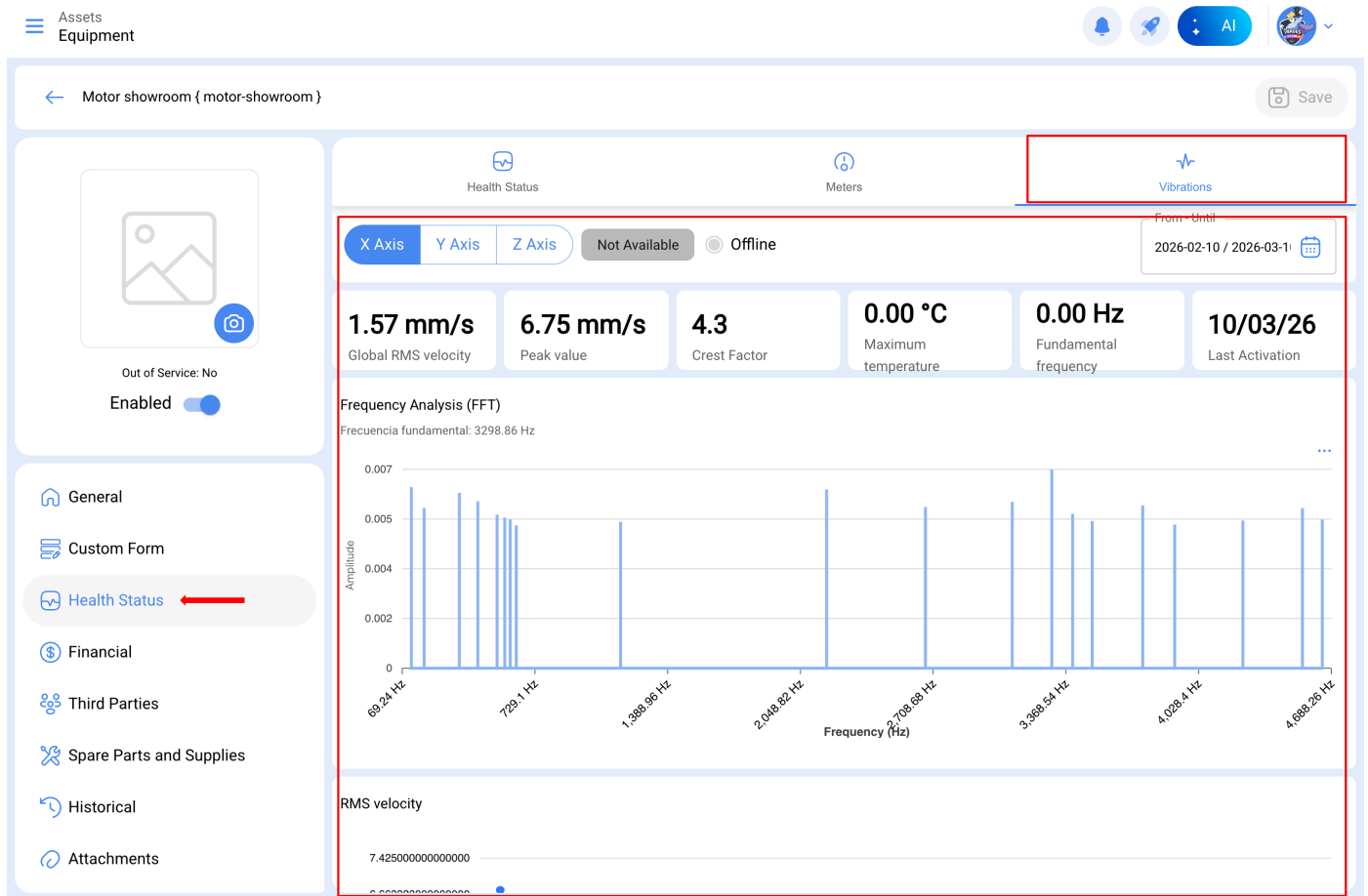
- Um medidor (um único eixo)
- Dois medidores (dois eixos)
- Três medidores (análise triaxial completa: **X, Y e Z**)

Cada medidor opera de forma independente, com seu próprio histórico de leituras, configuração de limites e recepção de sinal — seja por registro manual ou através de um dispositivo Fractal Sense (hub IoT) vinculado.

## Análise de vibrações no ativo

Quando um ativo tem pelo menos um medidor de vibrações associado, o sistema habilita automaticamente um novo espaço de análise dentro do módulo **Saúde do Ativo**.

Saúde do Ativo → **Vibrações**



## Análise de vibrações por eixos

No dashboard de **Vibrações**, o sistema identifica automaticamente os medidores de vibrações associados ao ativo e organiza as informações conforme o eixo correspondente.

Embora cada medidor funcione de maneira independente, as informações são apresentadas de forma consolidada para facilitar a análise.

Os dados são agrupados por eixo:

- X
- Y
- Z

Isso permite avaliar o comportamento vibracional do ativo considerando simultaneamente os diferentes eixos de medição.

Eixo 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

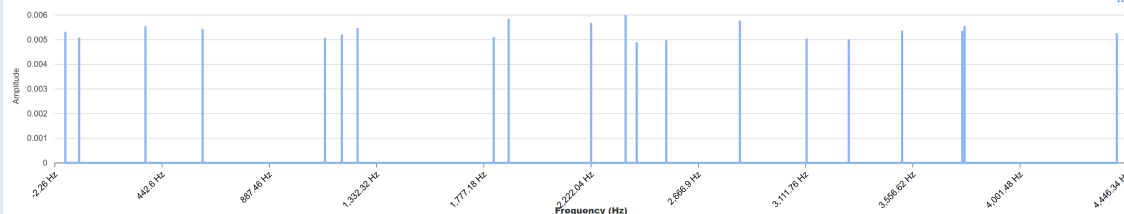
Fundamental frequency

11/03/26

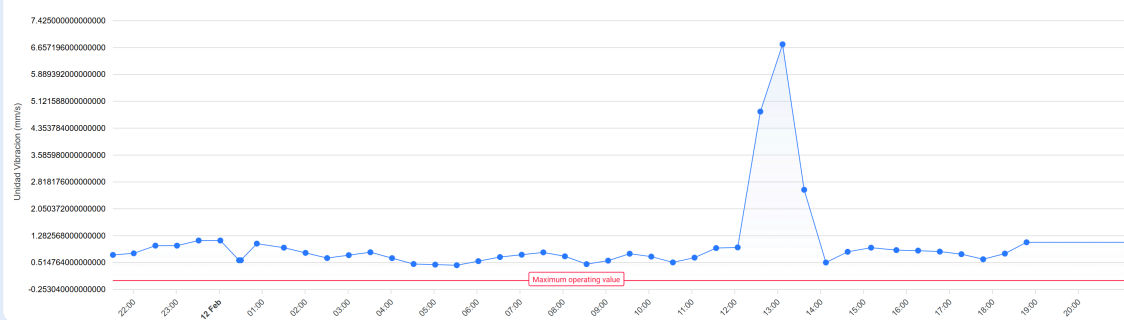
Last Activation

Frequency Analysis (FFT)

Frecuencia fundamental: 2365.20 Hz



RMS velocity



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

Eixo 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

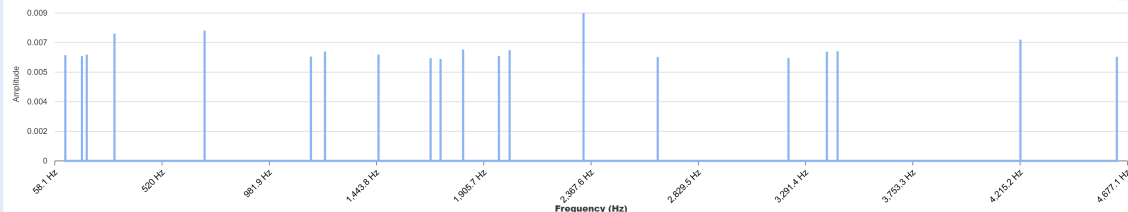
Fundamental frequency

11/03/26

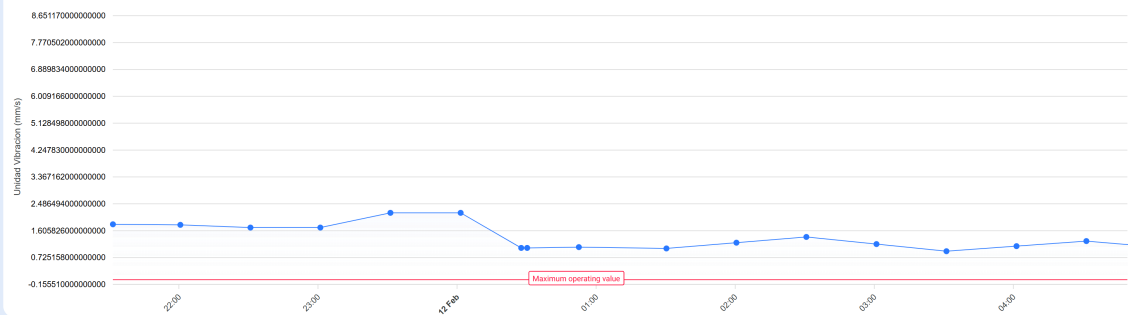
Last Activation

Frequency Analysis (FFT)

Frecuencia fundamental: 2334.97 Hz



RMS velocity



Eixo Z

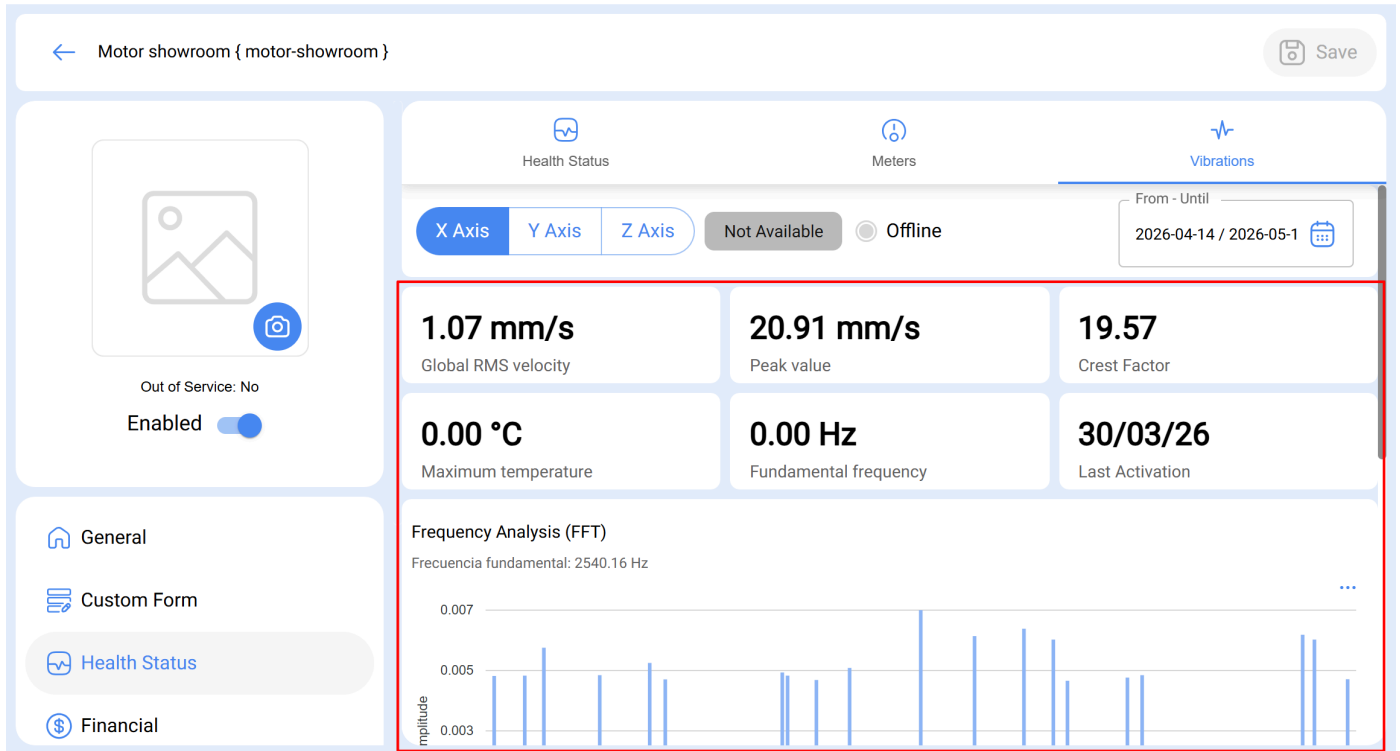


A partir deste dashboard é possível visualizar e analisar todas as informações relacionadas às vibrações do ativo.

Para que o sistema possa calcular os limites de severidade segundo a norma ISO 10816, cada medidor de vibração deve ter configurados seus dados técnicos da máquina. Sem essa informação, o sistema não pode determinar a zona ISO (A, B, C ou D) nem calcular o nível de severidade do ativo. Para configurar os dados técnicos, acesse o medidor correspondente dentro do **Ativo > Saúde do ativo** e complete a seção de dados técnicos.

## Métricas disponíveis por eixo:

Para cada eixo com dados registrados, o sistema calcula e apresenta as seguintes métricas:



**Métrica**

**Descrição**

**RMS de velocidade (global)**

Valor quadrático médio da velocidade de vibração

**Valor pico**

Amplitude máxima de vibração detectada

**Fator de crista**

Relação entre o valor pico e o RMS; indica impactos ou irregularidades

**Frequência dominante**

Extraída da análise FFT (Fast Fourier Transform)

**Nível de severidade**

Calculado conforme a zona ISO: Baixa, Média ou Alta

**Temperatura máxima**

Registrada durante as medições (se houver medidor de temperatura associado)