

# Certificado de Calibración

Número del certificado: CRV0350/2021

Fecha de la calibración: 02/04/2021

Fecha de emisión del certificado: 02/04/2021

## DATOS DEL CLIENTE:

**Nombre:** IPRECON - INGENIERIA EN PREVENCION Y CONTROL SAS  
**Dirección:** CALLE 40A SUR 63 B - MEDELLÍN - COLOMBIA

## DATOS DEL INSTRUMENTO CALIBRADO:

Instrumento:	Medidor de vibraciones	Acelerómetro VCI	Acelerómetro VMB
<b>Marca:</b>	CRIFFER	CRIFFER	CRIFFER
<b>Modelo:</b>	VIBRATE	CR-100	CR-101
<b>Número serie:</b>	51000133	52000229	53000111

**PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN:** PCA-003 - Rev. C

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN:** Medición por comparación con los patrones abajo. Se realizan tres mediciones para cada punto y se calcula la desviación estándar.

## TRAZABILIDAD:

- Criffer – CR-1 - Certificado de calibração n° RBC5-10755-423 da Total Safety – Válido até 06/2021
- Keithley - 2015 - Certificado de calibração n° E0482/2020 do Labelo - Válido até 11/2021
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração n° T0648/2020 do Labelo - Válido até 11/2021

## CONDICIONES AMBIENTALES:

**Temperatura:** 23,0°C ±3,0°C  
**Humedad Relativa del Aire:** 70% UR ±25%UR  
**Presión Atmosférica:** 101,32 Kpa ±10%

## NOTAS:

- Los resultados de la calibración están contenidos en tablas adjuntas, que relacionan los valores indicados por el instrumento en prueba, con valores obtenidos a través de la comparación con los patrones e incertidumbres estimadas de la medición (IM).
- La incertidumbre ampliada de medición se declara como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura “k”, corresponde al nivel de confianza del 95,45%. La incertidumbre estándar de la medición se determinó de acuerdo con la “Guía para Expresión de la Incertidumbre de Medición”. Tercera Edición Brasileña.
- Serviços ejecutados em el laboratorio de calibración de Criffer-Lab Serviços Especiais Eirele - ME. CNPJ: 21.134.789/0001-43, ubicada en la avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101, Unidad 6, sala 203, Barrio: Cristo Rei, Ciudad: São Leopoldo – RS, con estándares de calibración, calibrados en laboratórios acreditados por la Rede Brasileira de Calibración (RBC/INMETRO), de acuerdo con los requisitos de la NBR-17025.
- Este certificado se refiere exclusivamente al elemento calibrado, y no se extiende a ningún lote.
- El presente certificado sólo se puede reproducir en su forma y contenido integrales y sin cambios.



# Certificado de Calibración

Número del certificado: CRV0350/2021

Fecha de la calibración: 02/04/2021

Fecha de emisión del certificado: 02/04/2021

**Resultado de la calibración:**

*Calibración en función de la velocidad del movimiento vibratório – 159,2 Hz (mm/s<sub>RMS</sub>)*

**Instrumento:** Acelerômetro Triaxial VCI

**Marca:** CRIFFER

**Modelo:** CR-100

**N° de Serie:** 52000229

Ensayo	Valores obtenidos en las mediciones en mV/g		
	Eje X Sensibilidad: 117,5	Eje Y Sensibilidad: 115,0	Eje Z Sensibilidad: 115,5
Resultado (mV/g)	117,5	115,0	115,5
± Incertidumbre de medición	1,0	1,0	1,0

El valor de referencia para la calibración fue de 1g.

**Instrumento:** Acelerómetro Triaxial VMB

**Marca:** CRIFFER

**Modelo:** CR-101

**N° de Serie:** 53000111

Excitador (010,00 m/s <sup>2</sup> )	Valores obtidos nas medições em mV/g		
	Eje X Sensibilidad: 10,0	Eje Y Sensibilidad: 10,0	Eje Z Sensibilidad: 10,0
Resultado (mV/g)	10,0	10,0	10,0
± Incertidumbre de medición	1,0	1,0	1,0

El valor de referencia para la calibración fue de 1g.

Próxima calibración en 2 años



Responsable Técnico  
Matheus de Pauli