



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22B3983 - Fecha de Calibración: 07/09/2022

Fecha de Emisión: 07/09/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Brian Monaco

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Analizador de Vibraciones

Marca: TDA

Modelo: VIB 2.0

Nro. Serie: 355

Fecha de Recepción: 26/08/2022

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: Hood y Asociados S.R.L. - Código: 659

Domicilio: Hipólito Yrigoyen 9548 - Lomas de Zamora - Buenos Aires

Nro. Interno: 36132

1 de 3

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

Laprida 641
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22B3983 - Fecha de Calibración: 07/09/2022

Fecha de Emisión: 07/09/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Brian Monaco

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 20,0

Humedad (%): 70,0

Presión Atmosférica (mmHg): 750,0

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

| Parámetro | Valor de Ref. | Valor Medido | Valor Ajustado | Corrección | Val. 1 | Val. 2 | Val. 3 |
|-----------------------------------|---------------|--------------|----------------|------------|--------|--------|--------|
| Aceleración Eje X 15.92 Hz/Ciclos | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Aceleración Eje Y 15.92 Hz/Ciclos | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Aceleración Eje Z 15.92 Hz/Ciclos | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Aceleración Eje X 79.58 Hz/Ciclos | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Aceleración Eje Y 79.58 Hz/Ciclos | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Aceleración Eje Z 79.58 Hz/Ciclos | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

| Parámetro | Valor de Ref. | Proc. de Calibr. | Incert. Típica | Incert. K=2 | Unidad de Medición |
|-----------------------------------|---------------|------------------|----------------|-------------|--------------------|
| Aceleración Eje X 15.92 Hz/Ciclos | 1,0 | Vibraciones | 0,1 | 0,2 | m/s ² |

2 de 3

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
Laprida 641
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22B3983 - Fecha de Calibración: 07/09/2022

Fecha de Emisión: 07/09/2022 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Brian Monaco

| Parámetro | Valor de Ref. | Proc. de Calibr. | Incert. Típica | Incert. K=2 | Unidad de Medición |
|-----------------------------------|---------------|------------------|----------------|-------------|--------------------|
| Aceleración Eje Y 15.92 Hz/Ciclos | 1,0 | Vibraciones | 0,1 | 0,2 | m/s ² |
| Aceleración Eje Z 15.92 Hz/Ciclos | 1,0 | Vibraciones | 0,1 | 0,2 | m/s ² |
| Aceleración Eje X 79.58 Hz/Ciclos | 1,0 | Vibraciones | 0,1 | 0,2 | m/s ² |
| Aceleración Eje Y 79.58 Hz/Ciclos | 1,0 | Vibraciones | 0,1 | 0,2 | m/s ² |
| Aceleración Eje Z 79.58 Hz/Ciclos | 1,0 | Vibraciones | 0,1 | 0,2 | m/s ² |

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

| Parámetro | Proveedor | Nro. Certificado | Fecha de Cert. | Valor Cert. | Incert. | Unidad de Medida | Observaciones |
|---------------------------------|---|-----------------------|----------------|-------------|---------|------------------|---------------|
| Aceleración (m/s ²) | Asociación Tecnológica Córdoba (ATeCor) | Vibraciones C 02621.1 | 16/12/2021 | 1,0 | 0,2 | m/s ² | |

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

| EN CABA | EN NEUQUEN | EN ROSARIO |
|---|---|---|
| Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 - Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar | Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar | Laprida 641 Rosario - Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar |

INFORME DE CALIBRACIÓN

OBJETO: Referencia de Vibración

FABRICANTE: Svantek

MODELO/TIPO: SV111

NÚMERO DE SERIE: 40541

SOLICITANTE: Baldor SRL

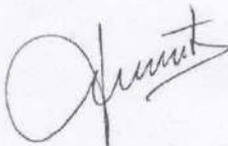
DIRECCIÓN: Palpa 2867 piso: Dpto:A
Barrio: Colegiales Provincia: Buenos Aires.

NÚMERO DE PÁGINAS: 3

NÚMERO DE REFERENCIA: C 02621.1

FECHA DE CALIBRACIÓN: 16/12/2021

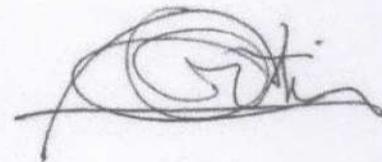
ENSAYÓ



G. A. Cravero
Cal. y Ensayos



APROBÓ



A. H. Ortiz Skarp
Responsable Técnico

INFORME DE CALIBRACIÓN

INTRODUCCIÓN

Ensayo de calibrador de vibraciones en tres frecuencias y dos niveles de aceleración.

RESULTADOS

| | Valor | | | Error | U ₉₅ |
|--|---------|-------|-------------|-------|-----------------|
| | nominal | Leído | Fluctuación | | |
| Nivel de Aceleración [ms ⁻²] | 1 | 1,1 | < 0,1 | 0,1 | ± 0 |
| Frecuencia [Hz] | 15,92 | 15,90 | < 0,1 | -0,02 | ± 0,1 |
| Distorción (THD) [%] | 2 máx | * | -- | -- | -- |

| | Valor | | | Error | U ₉₅ |
|--|---------|-------|-------------|-------|-----------------|
| | nominal | Leído | Fluctuación | | |
| Nivel de Aceleración [ms ⁻²] | 1 | 1,2 | < 0,1 | 0,2 | ± 0 |
| Frecuencia [Hz] | 79,58 | 79,57 | < 0,1 | -0,01 | ± 0,1 |
| Distorción (THD) [%] | 2 máx | 0,3 | < 0,1 | -- | ± 0,1 |

| | Valor | | | Error | U ₉₅ |
|--|---------|--------|-------------|-------|-----------------|
| | nominal | Leído | Fluctuación | | |
| Nivel de Aceleración [ms ⁻²] | 1 | 1,2 | < 0,1 | 0,2 | ± 0 |
| Frecuencia [Hz] | 159,2 | 159,14 | < 0,1 | -0,06 | ± 0,1 |
| Distorción (THD) [%] | 2 máx | 0,3 | < 0,1 | -- | ± 0,1 |

n/d: no disponible

CONDICIONES DE ENSAYO

TA = 27,0 [°C]
PE = 96,7 [kPa]
HR = 30,0 [%]

INFORME DE CALIBRACIÓN

OBSERVACIONES: * El instrumento indica: Level OK THD Compensation.-

La platina de montaje presenta un ruido característico de una pieza floja lo que limita la cantidad de valores de aceleración a ensayar, debido a la distorsión elevada presente.

Solo se informan valores de aceleración para los cuales su distorsión se encuentra dentro de la tolerancia requerida.

CONCLUSIONES : --



| REFERENCIAS: | Multímetro | Acelerómetro |
|-------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Marca: | M3500A | Brüel & Kjaer 4384 |
| nº de serie: | TW00005050 | 32292 |
| Cert. de calibración: | OT 216-2524 | CBR1900434 |
| Fecha: | 24/04/2021 | 43682 |
| Organismo: | INTI Córdoba | Bruel & Kjaer Brasil - Spectris |
| Prox Cal: | Abril 2022 | Julio 2021 |
| Prórroga próxima calibración: | -- | Febrero 2022 |

PROCEDIMIENTO:

Método de sustitución por tensión eléctrica patrón equivalente a la generada por los acelerómetro de referencia, en presencia de la vibración producida por el equipo bajo ensayo

INCERTIDUMBRE: Guía ISO GUM. Factor de confianza k=2.

CINTRA: El Centro aplica las recomendaciones de la NORMA IRAM 301:2005.

"Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración".

Este informe de calibración:

- * Carece de validez sin las firmas y sellos correspondientes.
- * No puede ser reproducido sino en forma completa. Extractos del mismo pueden ser citados con autorización escrita del CINTRA.