

CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N° 2206030 rev.1

N° total de páginas del certificado: 3



Av. Liniers 1856 - Tigre - Bs. As.

Teléfono: (011) 4749-0160

E-Mail: service@netcalibraciones.com.ar

Este certificado de calibración/medición documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Manovacuometro con indicación digital

Fabricante: Fluke

Modelo: 700G08

Número de Serie: 3147057

ID del Usuario: NET-MAN-05

Rango de Trabajo: (-0,97 a 70) kgf/cm²

Minima División: 0,001 kgf/cm²

Apreciación: 0,001 kgf/cm²

Determinaciones Requeridas: Calibración en los puntos: 0 Kgf/cm²; -0,2 Kgf/cm²; -0,3 Kgf/cm²; -0,4 Kgf/cm²; -0,5 Kgf/cm²; -0,6 Kgf/cm²; -0,7 Kgf/cm²; -0,8 Kgf/cm²; -0,86 Kgf/cm²; -0,9 Kgf/cm²

Fecha de Calibración ó medición: miércoles, 1 de junio de 2022

Fecha de emisión de informe: viernes, 5 de agosto de 2022

Lugar de Calibración: Net Calibraciones S.A.

Cliente:

NET CALIBRACIONES S.A.

AV. LINIERS 1856

TIGRE - PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos ó instrumentos sometidos a la calibración ó medición, así como 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 inadecuado de este certificado

Metodología Empleada: La calibración se realizó según el procedimiento interno "NET-PT-09" correspondiente a su última revisión.

Condiciones Ambientales durante la Calibración:

Temperatura: $(19,9 \pm 1) ^\circ\text{C}$

Humedad: $(51,0 \pm 5) \% \text{Hr}$

Resultados Obtenidos:

Presión Negativa - Carrera Ascendente

Presión de Referencia		Indicación del Instrumento	Corrección de Medición	Incertidumbre Expandida
KPa	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²
0,000	0,000	0,000	0,000	0,011
-20,006	-0,204	-0,203	-0,001	0,011
-29,910	-0,305	-0,304	-0,001	0,011
-39,913	-0,407	-0,406	-0,001	0,011
-49,916	-0,509	-0,507	-0,002	0,011
-60,017	-0,612	-0,611	-0,001	0,011
-69,921	-0,713	-0,711	-0,002	0,011
-79,924	-0,815	-0,812	-0,003	0,011
-85,906	-0,876	-0,874	-0,002	0,011
-89,927	-0,917	-0,913	-0,004	0,011

Presión Negativa - Carrera Descendente

Presión de Referencia		Indicación del Instrumento	Corrección de Medición	Incertidumbre Expandida
kPa	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²
0,000	0,000	0,002	-0,002	0,011
-19,908	-0,203	-0,201	-0,002	0,011
-29,910	-0,305	-0,304	-0,001	0,011
-39,913	-0,407	-0,405	-0,002	0,011
-49,916	-0,509	-0,507	-0,002	0,011
-60,017	-0,612	-0,610	-0,002	0,011
-69,921	-0,713	-0,711	-0,002	0,011
-79,826	-0,814	-0,814	0,000	0,011
-85,906	-0,876	-0,874	-0,002	0,011
-89,829	-0,916	-0,913	-0,003	0,011

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos ó instrumentos sometidos a la calibración ó medición, así como 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 inadecuado de este certificado

Indicación del Instrumento: Corresponde al valor medido por el instrumento a calibrar para cada punto de calibración.

Presión de Referencia: Corresponde al valor medido por el instrumento patrón para cada punto de calibración.

Corrección de Medición: Corresponde a la diferencia entre el valor de la presión de referencia y el valor medido por el instrumento a calibrar.

Observaciones: El presente informe reemplaza en su totalidad al informe 2206030

La incertidumbre de medición expandida fue calculada multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Relación de Conversión: $1 \text{ kgf/cm}^2 = 98,0665 \text{ kPa}$
 $1 \text{ psi} = 0,068948 \text{ bar} = 6,894757 \text{ kPa}$

Medio Empleado: Aire

Patrones Empleados:

Descripción	Identificación	N° de Certificado
Manometro de Indicación Digital	NET-MAN-06	220218-4934



Andres Rivadeneira
Responsable de la calibración



Walter Gomez
Subdirector Técnico

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos ó instrumentos sometidos a la calibración ó medición, así como 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 inadecuado de este certificado



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 37



CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N° :

220218-4934

N° total de páginas del certificado: 3

Laboratorio de calibración/medición supervisado por el INTI

WIKA Argentina S.A.



Cmte. Benjamin Franklin 600 - (B1603AUH) - Villa Martelli - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 - 11) 5442- 0000 - E-mail: servicios@wika.com.ar
Pagina de web: www.wika.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de calibración/medición.

Este certificado de calibración/medición documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del INTI y del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Manómetro digital

Fabricante: FLUKE

Modelo: 700RG08

N° de serie: 3800016

N° de TAG: NET-MAN-06

Determinaciones requeridas : Calibración.

Procedimiento de Calibración: 114

Fecha de calibración ó medición: 18/2/2022

Fecha de emisión del informe: 18/2/2022

Cliente: NET CALIBRACIONES S.A.

Av. Liniers 1856. Ptdo
de Tigre. Prov. de
Buenos Aires. Argentina

S. Clifton Goldney

Responsable de la Calibración

L. Carrasco

Director técnico del Laboratorio

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos ó instrumentos sometidos a la calibración ó medición, así como 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 inadecuado de este certificado.



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 37



CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N° :

220218-4934

Página: 2

Instrumento: Manómetro digital

Rango: -1

70 kg/cm²

División menor:

0,001 kg/cm²

Numero de Serie:

3800016

Clase:

Según especifica el fabricante

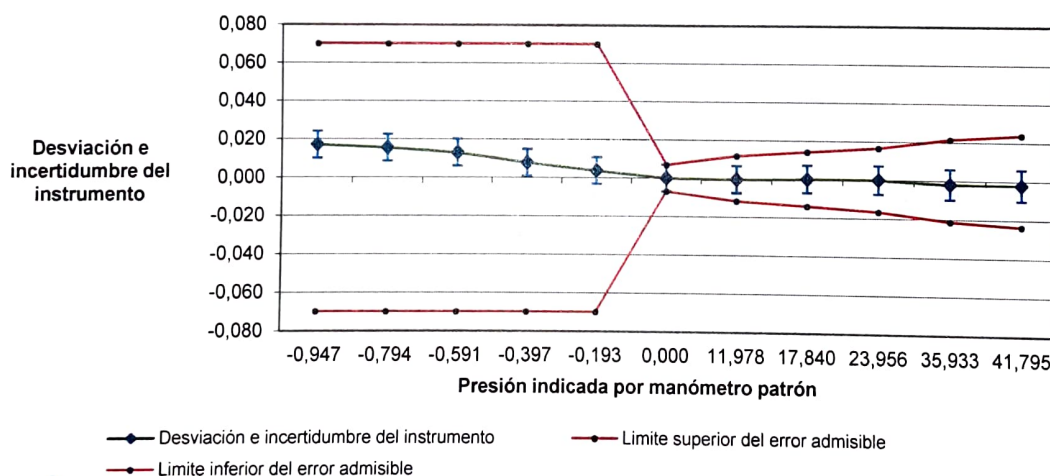
Numero de TAG:

NET-MAN-06

Resultados obtenidos durante la calibración

Lectura del Patrón	Lectura del Instrumento				Error del instrumento	Histéresis	Incertidumbre expandida
	Ascen	Desc	Ascen	Desc			
kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²
-0,947	-0,930	-0,930	-0,930	-0,931	0,017	0,001	0,007
-0,794	-0,779	-0,779	-0,779	-0,779	0,015	0,000	0,007
-0,591	-0,578	-0,577	-0,578	-0,578	0,013	0,001	0,007
-0,397	-0,389	-0,390	-0,389	-0,390	0,008	0,002	0,007
-0,193	-0,190	-0,189	-0,190	-0,190	0,004	0,001	0,007
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
11,978	11,977	11,979	11,976	11,979	0,000	0,003	0,007
17,840	17,840	17,841	17,838	17,840	0,000	0,002	0,007
23,956	23,954	23,957	23,955	23,958	0,000	0,003	0,007
35,933	35,930	35,933	35,929	35,934	-0,002	0,005	0,008
41,795	41,793	41,793	41,792	41,792	-0,002	0,000	0,008

Gráfico de desviación e incertidumbre del instrumento



Error sistemático mayor:

0,017 kg/cm²

Incertidumbre expandida:

± 0,008 kg/cm²

Declaración de conformidad:

El instrumento cumple con la clase especificada

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos ó instrumentos sometidos a la calibración ó medición, así como 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 inadecuado de este certificado.



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 37



CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N° :

220218-4934

Página: 3

Observaciones:

El valor de la incertidumbre expandida fue calculado multiplicando la incertidumbre estándar combinada por el factor de cubrimiento $k=2$ correspondiente a un nivel aproximado de confianza del 95 %.

Método:

Por comparación contra balanza de pesos muertos.

Patrones empleados:

Identificación:	CPB 5000-50131
Pistón:	1204 2446
Certificado de Calibración N°:	OT N° 102 17626 - 1er y 2do Parcial y Final
Fecha de Calibración:	22/2/2016

Condiciones ambientales:

Presión atmosférica:	1 016 hPa	± 1 hPa
Temperatura ambiente:	20 °C	± 1 °C
Humedad relativa :	43 %	± 5 %

Error del instrumento:

Es el valor obtenido de la diferencia entre el promedio de las indicaciones del instrumento y la presión indicada por el patrón para un mismo punto considerado.

Presión indicada por el patrón:

Es el valor de presión de referencia indicada por el patrón.

Presión indicada por el instrumento :

Es el valor de presión indicada por el instrumento a calibrar.

Histéresis:

Es la diferencia de indicación obtenida para un mismo punto, entre la carrera ascendente y la descendente.

Según lo establecido por el SISTEMA MÉTRICO LEGAL ARGENTINO (SIMELA) - Ley 19511 la unidad legal de presión es el pascal (Pa), dado que el instrumento está graduado en kg/cm^2 la conversión de la unidad mencionada a pascales es: 98 066,5 $\frac{\text{Pa}}{\text{kg/cm}^2}$

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos ó instrumentos sometidos a la calibración ó medición, así como 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 inadecuado de este certificado.