



Avenida Liniers 1856 - Tigre
Buenos Aires - Argentina
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 ó medición sin firma y aclaración, no serán validos.

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

Objeto: Manometro de indicación analogica

Fabricante: Nuova Fima

Modelo: No Indica

Número de Serie: 5078

ID del Usuario: NET-MAN-02

Rango de Trabajo: 0 a 40 bar

Minima División: 0,2 bar **Apreciación:** 0,04 bar

Determinaciones Requeridas: Calibración

Fecha de Calibración ó medición: viernes, 12 de febrero de 2021

Fecha de emisión del informe: martes, 9 de febrero de 2021

Cliente: **Net Calibraciones S.A.**

Av. Liniers 1856

Tigre

Los resultados obtenidos 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 inadecuado de este certificado.

Metodologia Empleada: La calibración se realizo según el procedimiento interno "NET-PT-09" correspondiente a su ultima revisión.

Condiciones Ambientales durante la Calibración:

Temperatura: (23 ± 5) °C **Humedad:** (40 ± 30) %Hr

Resultados Obtenidos:

Presión Positiva - Carrera Ascendente

Presión de Referencia		Indicación del Instrumento	Corrección de Medición	Incertidumbre Expandida
KPa	bar	bar	bar	bar
-0,10	0,00	0,06	-0,06	0,08
399,90	4,00	4,08	-0,08	0,08
799,90	8,00	8,04	-0,04	0,08
1200,00	12,00	12,04	-0,04	0,08
1600,00	16,00	16,00	0,00	0,08
2400,10	24,00	24,00	0,00	0,08
3000,20	30,00	30,00	0,00	0,08
3400,30	34,00	34,00	0,00	0,08
3600,30	36,00	36,04	-0,04	0,08

Presión Positiva - Carrera Descendente

Presión de Referencia		Indicación del Instrumento	Corrección de Medición	Incertidumbre Expandida
kPa	bar	bar	bar	bar
0,00	0,00	0,08	-0,08	0,08
399,90	4,00	4,08	-0,08	0,08
800,00	8,00	8,05	-0,05	0,08
1200,00	12,00	12,04	-0,04	0,08
1600,10	16,00	16,04	-0,04	0,08
2400,20	24,00	24,00	0,00	0,08
3000,20	30,00	30,02	-0,02	0,08
3400,30	34,00	34,00	0,00	0,08
3600,30	36,00	36,04	-0,04	0,08

Los resultados obtenidos 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 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.

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%.

Observaciones: No.

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-05	2005147



Montero Diego
Director Técnico

Los resultados obtenidos 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 inadecuado de este certificado.

N° total de páginas del certificado: 3



Avenida Liniers 1856 - Tigre
Buenos Aires - Argentina
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 ó medición sin firma y aclaración, no serán validos.

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

Objeto: Manovacuometro de 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 presión positiva

Fecha de Calibración ó medición: jueves, 7 de mayo de 2020

Fecha de emisión del informe: jueves, 7 de mayo de 2020

Cliente: **Net Calibraciones S.A.**

Avenida Liniers 1856

Tigre

Los resultados obtenidos 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 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: $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ Humedad: $(40 \pm 30) \%\text{Hr}$

Resultados Obtenidos:

Presión Positiva - Carrera Ascendente

Presión de Referencia		Indicación del Instrumento	Corrección de Medición	Incertidumbre Expandida
KPa	kgf/cm2	kgf/cm2	kgf/cm2	kgf/cm2
-0,10	-0,001	-0,001	0,000	0,011
490,04	4,997	4,999	-0,002	0,013
980,27	9,996	9,997	-0,001	0,014
1470,41	14,994	14,994	0,000	0,016
1960,64	19,993	19,993	0,000	0,017
2450,88	24,992	24,991	0,001	0,019
2941,11	29,991	29,988	0,003	0,021
3431,35	34,990	34,985	0,005	0,023
3627,38	36,989	36,985	0,004	0,024
3921,48	39,988	39,984	0,004	0,025

Presión Positiva - Carrera Descendente

Presión de Referencia		Indicación del Instrumento	Corrección de Medición	Incertidumbre Expandida
kPa	kgf/cm2	kgf/cm2	kgf/cm2	kgf/cm2
-0,10	-0,001	-0,001	0,000	0,010
490,04	4,997	4,998	-0,001	0,012
980,27	9,996	9,996	0,000	0,013
1470,41	14,994	14,994	0,000	0,015
1960,64	19,993	19,992	0,001	0,017
2450,88	24,992	24,991	0,001	0,019
2941,11	29,991	29,989	0,002	0,021
3431,35	34,990	34,984	0,006	0,023
3627,38	36,989	36,986	0,003	0,023
3921,48	39,988	39,985	0,003	0,025

Los resultados obtenidos 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 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.

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%.

Observaciones: No.

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	S191213-4046



Montero Diego
Director Técnico

Los resultados obtenidos 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 inadecuado de este certificado.



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN

LABORATORIO N° 37
SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE
CALIBRACION/MEDICION N° :



S191213-4046

N° total de páginas del certificado: 3

Laboratorio de calibración/medición supervisado por el INTI

WIKA Argentina S.A.



Gral. Lavalle 3568 - (B1603AUH) - Villa Martelli - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 - 11) 4730 - 1800 - Fax: (54 - 11) 4761 - 0050 - E-mail: info@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: 12/12/2019

Fecha de emisión: 13/02/2020

Cliente: NET CALIBRACIONES S.A.
Av. Liniers 1856. Ptdo
de Tigre. Prov. de
Buenos Aires. Argentina

S. Clifton Goldrey

Responsable de la Calibración

E. Carrasco

Dirección técnica del Laboratorio

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 inadecuado de este certificado



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 37
SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE
CALIBRACION/MEDICION N° :



S191213-4046

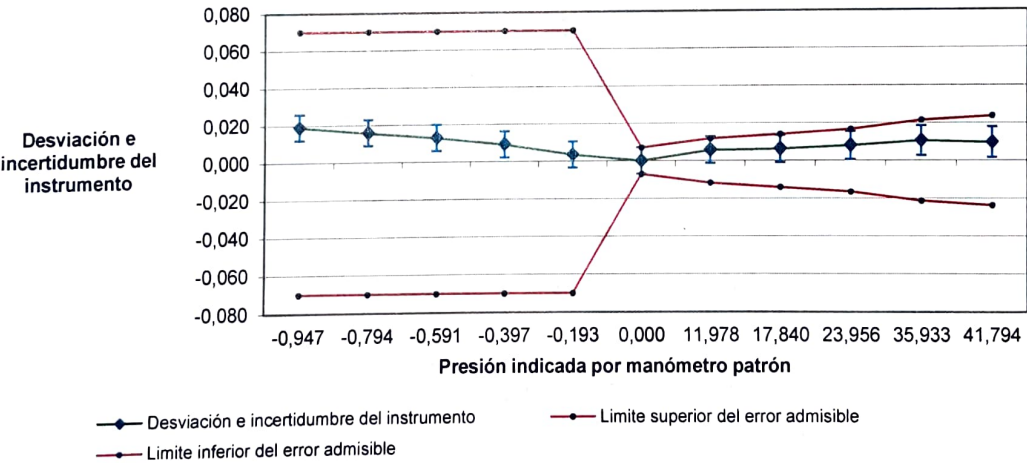
Página: 2

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	-0,927	-0,928	-0,929	-0,929	0,019	0,001	0,007
-0,794	-0,778	-0,778	-0,779	-0,779	0,016	0,000	0,007
-0,591	-0,578	-0,577	-0,578	-0,578	0,013	0,001	0,007
-0,397	-0,388	-0,388	-0,388	-0,388	0,009	0,000	0,007
-0,193	-0,190	-0,191	-0,190	-0,189	0,003	0,001	0,007
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
11,978	11,983	11,985	11,983	11,984	0,006	0,002	0,007
17,840	17,846	17,846	17,846	17,845	0,006	0,001	0,007
23,956	23,965	23,962	23,965	23,963	0,008	0,003	0,007
35,933	35,945	35,942	35,946	35,941	0,011	0,005	0,008
41,794	41,802	41,806	41,802	41,805	0,010	0,004	0,008

Gráfico de desviación e incertidumbre del instrumento



Error sistemático mayor: 0,019 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 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
SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE
CALIBRACION/MEDICION N° :



S191213-4046

Página: 3

Observaciones:

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

Este certificado reemplaza en su totalidad al certificado nro 191213-4046 con fecha de emision de 13/12/2019

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:	22/02/2016

Condiciones ambientales:

Presión atmosférica:	1 007 hPa	± 1 hPa
Temperatura ambiente:	22 °C	± 1 °C
Humedad relativa :	42 %	± 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 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