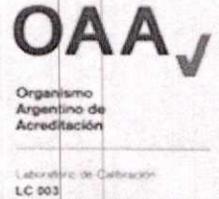


LABORATORIO DE
CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL OAA CON
ACREDITACIÓN N° LC 003



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-02845-a
(Anula y Reemplaza al Certificado N° A-02737-a)

Página 1 de 2

**LABORATORIO DE METROLOGÍA DIMENSIONAL
de RUBÉN HUGO CÓPPOLA E HIJOS S.R.L.**

Av. Gral. E. Garzón 5181 - C1440AYE - CABA - Argentina

Tel / Fax: (011) 4635-2208 / 4682-7099

Web: www.lmdlaboratorio.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACIÓN y el titular del Laboratorio de Calibración.

Este certificado de calibración 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 permiso por escrito del OAA y de quien lo emite. Certificados de calibración sin firma y sello, no serán válidos.

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

Objeto: Error en numero de serie del equipo.

Instrumento: MANOVACUÓMETRO DIGITAL

Rango de medición: (-0,9 a 40) bar

Mínima división: 0,001 bar

Fabricante: NAGMAN

Modelo: ***

Número de serie: MPC-2111P0578

Número de parte: ***

Identificación asignada por el cliente: MN10

Orden de reparación: ***

Determinaciones Requeridas: CALIBRACIÓN

Procedimiento Aplicado: PE-11.22

Fecha de calibración: 19/1/2024

Fecha de emisión del certificado: 2/2/2024

Cliente: EDACI S.R.L.

Domicilio: Coronel Lynch 2684 - San Justo - Prov. Bs. As.

Cumple con Tolerancia

Firma

Fecha

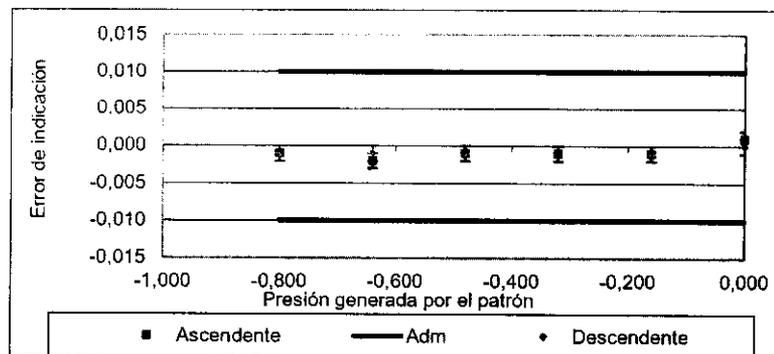
02-02-2024

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



Resultados obtenidos

Presión Indicada por el instrumento bar	Indicación del patrón sent. ascend bar	Indicación del patrón sent. desc bar	Error de indicación sent. ascend bar	Error de indicación sent. desc bar	Admitido Clase 0,025 % bar	U asc (k=2) ± bar	U desc (k=2) ± bar
0,000	-0,001	0,000	0,001	0,000	0,010	0,002	0,001
-0,160	-0,159	-0,159	-0,001	-0,001	0,010	0,001	0,001
-0,320	-0,319	-0,319	-0,001	-0,001	0,010	0,001	0,001
-0,480	-0,479	-0,479	-0,001	-0,001	0,010	0,001	0,001
-0,640	-0,638	-0,639	-0,002	-0,001	0,010	0,001	0,001
-0,800	-0,799	-0,799	-0,001	-0,001	0,010	0,001	0,001



Observaciones

Los valores informados resultan del promedio de cuatro lecturas para cada punto de control.

Temperatura de calibración: 23,5 ± 0,3 °C

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido 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 aprox el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento IRAM 35051.

Los errores a los que se hace referencia en la tabla de resultados son según el catalogo del Fabricante.

Al instrumento no se le ha realizado ningún ajuste previamente a la calibración.

El factor de conversión de unidades utilizado es: 1 bar equivale a 100 KPa

Detalle de patrones utilizados
 Manómetro Digital de Presión Absoluta
 Termohigrometro

Código LMD
 LMD-350
 LMD-153

Certificado N°
 OT N° 222-6776
 O.A.A.N° 105195/21

Vencim
 may.-25
 ago.-24

Elaborado por:
 Subgerente Técnico
 Responsable de Calibración



LABORATORIO DE
CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL OAA CON
ACREDITACIÓN N° LC 003



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-02845-b
(Anula y Reemplaza al Certificado N° A-02737-b)

Página 1 de 2

LABORATORIO DE METROLOGÍA DIMENSIONAL
de RUBÉN HUGO CÓPPOLA E HIJOS S.R.L.

Av. Gral. E. Garzón 5181 - C1440AYE - CABA - Argentina
Tel / Fax: (011) 4635-2208 / 4682-7099 Web: www.lmdlaboratorio.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACIÓN y el titular del Laboratorio de Calibración.

Este certificado de calibración 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 permiso por escrito del OAA y de quien lo emite. Certificados de calibración sin firma y sello, no serán válidos.

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

Objeto: Error en numero de serie del equipo.

Instrumento: MANOVACUÓMETRO DIGITAL

Rango de medición: (-0,9 a 40) bar **Mínima división:** 0,001 bar

Fabricante: NAGMAN

Modelo: ***

Número de serie: MPC-2111P0578

Número de parte: ***

Identificación asignada por el cliente: MN10

Orden de reparación: ***

Determinaciones Requeridas: CALIBRACIÓN

Procedimiento Aplicado: PE-11.22

Fecha de calibración: 19/1/2024

Fecha de emisión del certificado: 2/2/2024

Cliente: EDACI S.R.L.

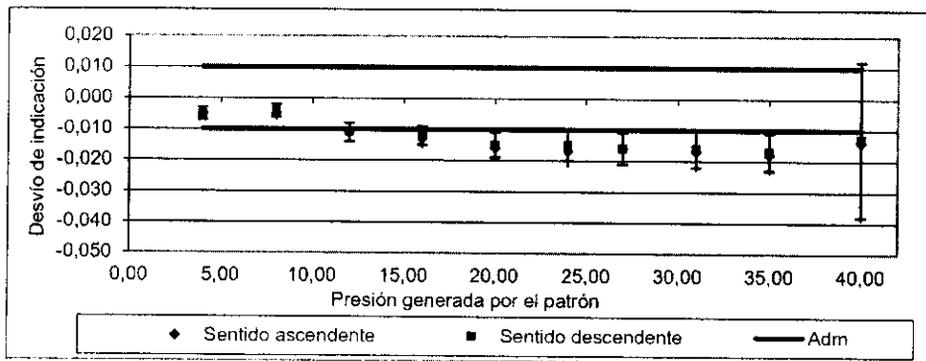
Domicilio: Coronel Lynch 2684 - San Justo - Prov. Bs. As.

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



Resultados obtenidos

Presión generada por el patrón bar	Indicación del instrumento sent. ascend bar	Indicación del instrumento sent. desc bar	Desvío de indicación sent. ascend bar	Desvío de indicación sent. desc bar	Admitido Clase 0,025 bar	k	U (k=k) ± bar
4,00	3,995	3,995	-0,005	-0,005	0,010	2,0	0,002
8,00	7,995	7,996	-0,005	-0,004	0,010	2,0	0,002
12,00	11,989	11,989	-0,011	-0,011	0,010	2,0	0,003
16,00	15,987	15,988	-0,013	-0,012	0,010	2,0	0,003
20,00	19,984	19,985	-0,016	-0,015	0,010	2,0	0,004
24,00	23,984	23,986	-0,017	-0,015	0,010	2,0	0,005
27,00	26,984	26,984	-0,016	-0,016	0,010	2,0	0,005
31,00	30,983	30,984	-0,017	-0,016	0,010	2,0	0,006
35,00	34,982	34,983	-0,018	-0,017	0,010	2,0	0,006
40,00	39,986	39,987	-0,014	-0,013	0,010	2,0	0,025



Observaciones

El valor consignado como "Indicación del instrumento" resulta del promedio de cuatro lecturas.

Temperatura de calibración: 23,4 ± 0,4 °C

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura k, que se indica en la tabla de resultados que, para una distribución de t de Student, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

La incertidumbre típica de medición se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051 vigente.

Los errores a los que se hace referencia en la tabla de resultados son según el catalogo del Fabricante.

Al instrumento no se le ha realizado ningún ajuste previamente a la calibración.

El factor de conversión de unidades utilizado es: 1 bar equivale a 100 KPa

Detalle de patrones utilizados

Balanza de pesos muertos 1-700 bar
Manómetro digital de presión relativa
Termohigrometro
Juego de Pesas Patrón

Código LMD

LMD-110
LMD-227
LMD-153
LMD-043

Certificado N°

INTI -OT N° 222-6757
O.A.A S-97866
O.A.A.N° 105195/21
O.A.A N°6070

Vencimiento

may.-28
oct.-24
ago.-24
nov.-24