

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



OAA
Organismo
Argentino de
Acreditación
Laboratorio de Calibración
LC 003

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-06505-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.

Instrumento: MANOVACUÓMETRO DIGITAL

Rango de medición: -0.85 / 40 bar

Mínima división: 0,001 bar

Fabricante: NAGMAN

Modelo: ***

Diámetro de cuadrante: ***

Número de serie: MPC 1609 P0252

Número de parte: ***

Identificación asignada por el cliente: MN03

Orden de reparación: ***

Determinaciones Requeridas: CALIBRACION

Procedimiento Aplicado: PE-11.22

Fecha de calibración: 23/09/2024

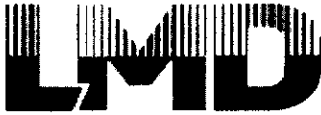
Fecha de emisión del certificado: 23/09/2024

Cliente: EDACI S.R.L.

Domicilio: Coronel Lynch 2684 - San Justo - Provincia de Buenos Aires - Argentina

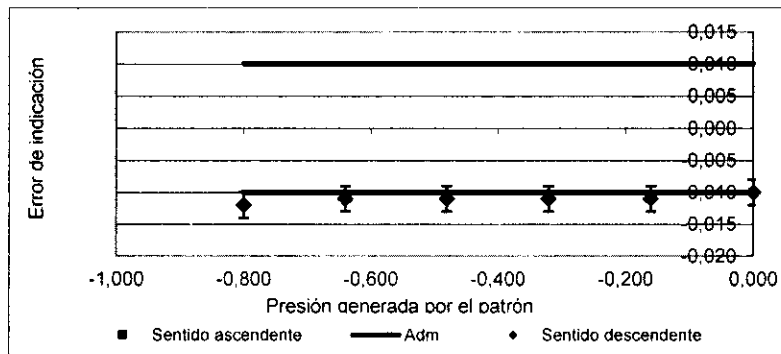
Cumple con Tolerancia
Firma *[Firma]*
Fecha 03-10-24

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 instrumentos calibrados.



Resultados obtenidos

Presión generada por el patrón bar	Indicación del instrumento sent. ascend bar	Indicación del instrumento sent. desc bar	Error de indicación sent. ascend bar	Error de indicación sent. desc bar	Admitido Clase 0,025 bar	U (k=2) ± bar
0,000	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	0,010	0,002
-0,160	-0,171	-0,171	-0,011	-0,011	0,010	0,002
-0,320	-0,331	-0,331	-0,011	-0,011	0,010	0,002
-0,480	-0,491	-0,491	-0,011	-0,011	0,010	0,002
-0,640	-0,651	-0,651	-0,011	-0,011	0,010	0,002
-0,800	-0,812	-0,812	-0,012	-0,012	0,010	0,002



Observaciones

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

Temperatura de calibración: 21,3 ± 0,6 °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 aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se determinó según el 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
Calibrador de presión
Estación Meteorológica

Código LMD
LMD-136
LMD-019

Certificado N°
A-00437
O.A.A. N°124013 / -1

Vencimiento
may.-25
may.-26

Ing. Daniel Scudera
Subdirector Técnico
E-mail: dscudera@oaa.gov.ar



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



OAA
Organismo
Argentino de
Acreditación

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-06505-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.

Instrumento: MANOVACUÓMETRO DIGITAL

Rango de medición: -0,85 / 40 bar **Mínima división:** 0,001 bar

Fabricante: NAGMAN

Modelo: ***

Número de serie: MPC 1609 P0252

Número de parte: ***

Identificación asignada por el cliente: MN03

Orden de reparación: ***

Determinaciones Requeridas: CALIBRACION

Procedimiento Aplicado: PE-11.22

Fecha de calibración: 23/09/2024

Fecha de emisión del certificado: 23/09/2024

Cliente: EDACI S.R.L.

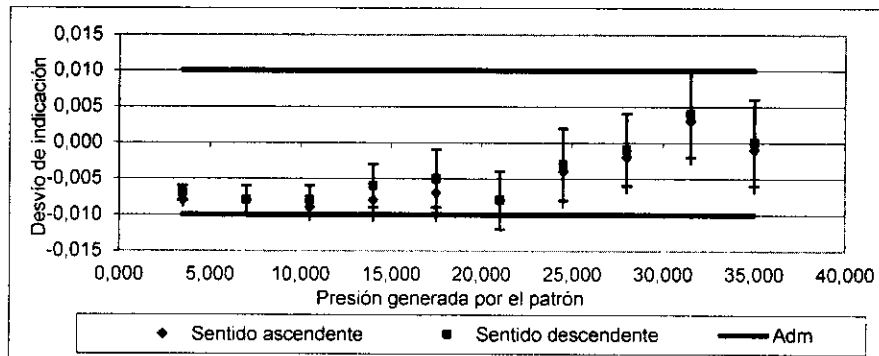
Domicilio: Coronel Lynch 2684 - San Justo - Provincia de Buenos Aires - Argentina

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 intrumento 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
3,500	3,492	3,493	-0,008	-0,007	0,010	2,1	0,001
7,000	6,992	6,992	-0,008	-0,008	0,010	2,0	0,002
10,500	10,491	10,492	-0,009	-0,008	0,010	2,0	0,002
14,000	13,992	13,994	-0,008	-0,006	0,010	2,0	0,003
17,500	17,493	17,495	-0,007	-0,005	0,010	2,0	0,004
21,000	20,992	20,992	-0,008	-0,008	0,010	2,0	0,004
24,499	24,495	24,496	-0,004	-0,003	0,010	2,0	0,005
28,000	27,998	27,999	-0,002	-0,001	0,010	2,0	0,005
31,500	31,503	31,504	0,003	0,004	0,010	2,0	0,006
35,000	34,999	35,000	-0,001	0,000	0,010	2,0	0,006



Observaciones

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

Temperatura de calibración: 21,6 ± 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
 Estación Meteorológica
 Juego de Pesas Patrón

Código LMD
 LMD-110
 LMD-019
 LMD-043

Certificado N°
 INTI -OT N° 222-6757
 O.A.A. N°124013 / -1
 O.A.A N°6070

Vencimiento
 may.-28
 may.-26
 nov.-24



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



OAA
Organismo
Argentino de
Acreditación
Laboratorio de Calibración
LC 003

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-06505-C

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.

Instrumento: MANOVACUÓMETRO DIGITAL

Rango de medición: -0,85 / 40 bar **Mínima división:** 0,001 bar

Fabricante: NAGMAN

Modelo: ***

Diámetro de cuadrante: *****

Número de serie: MPC 1609 P0252

Número de parte: ***

Identificación asignada por el cliente: MN03

Orden de reparación: ***

Determinaciones Requeridas: CALIBRACION

Procedimiento Aplicado: PE-11.22

Fecha de calibración: 23/09/2024

Fecha de emisión del certificado: 23/09/2024

Cliente: EDACI S.R.L.

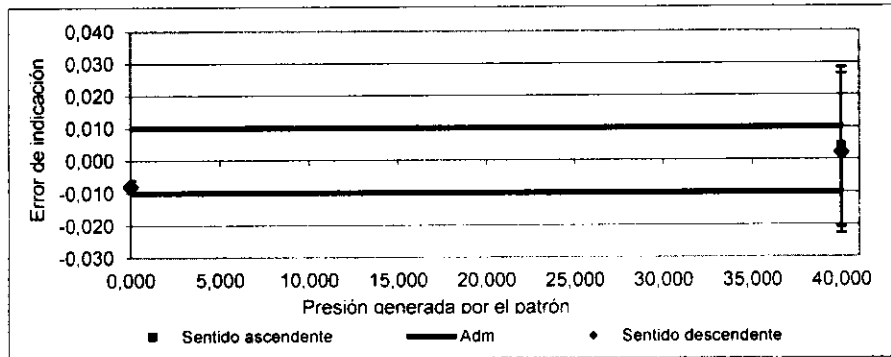
Domicilio: Coronel Lynch 2684 - San Justo - Provincia de Buenos Aires - Argentina

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	Error de indicación sent. ascend bar	Error de indicación sent. desc bar	Admitido Clase 0,025 bar	U (k=2) ± bar
0,000	-0,008	-0,008	-0,008	-0,008	0,010	0,002
40,000	40,004	40,002	0,004	0,002	0,010	0,025



Observaciones

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

Temperatura de calibración: 21,6 ± 0,5 °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 aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se determinó según el 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	Código LMD	Certificado N°	Vencimiento
Manómetro Digital de Presión Relativa	LMD-227	INTI N° 216-6151/2	nov.-25
Estación Meteorológica	LMD-019	O.A.A. N°124013 / -1	may.-26

Ing. Omar Cossentino
Suplen. S. de Técnico
Especialista en Calibración