



Laboratorio de Calibración Supervisado por el
Instituto Nacional de Tecnología Industrial
Balanzas – Masas – Volumen – Electricidad – Presión
Weisz Instrumentos S. A. - Unidad de Servicios - Laboratorio Central

Oliden #2540 | (B1824GJH) Lanús Oeste | Buenos Aires | Argentina
T +54 11 4208 1928 | F +54 11 4209 4119 | calibraciones@weisz.com | www.weisz.com

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:	Keller
Modelo:	Leo 2
Nº de Serie:	118461
Determinaciones requeridas:	Calibración
Fecha de calibración:	1 de marzo de 2023
Lugar de calibración:	En nuestro laboratorio
Fecha de emisión del informe:	6 de marzo de 2023
Cliente:	Net Calibraciones S.A. Juramento 1475 - Piso: 4 Dpto: 1 CABA Buenos Aires Argentina

TAG: NET-MAN-08

Alcance: 0 a 700 bar

Menor división: 0,2 bar

Resolución: 0,2 bar

EMT: $\pm 0,2 \text{ \%Fs}$

Tolerancia: No Indicada

Planta: Tigre

Ubicac.: Sin Identificar

Fecha y Condic. 01-mar-23

de Calibración: $(21,2 \pm 1)^\circ\text{C}$ | $(46 \pm 5)\% \text{Hr}$ | $(1008 \pm 5) \text{hPa}$

Procedimiento IL-003

de Calibración: Calibración de instrum. de medición de presión

**Patrones
Empleados:**

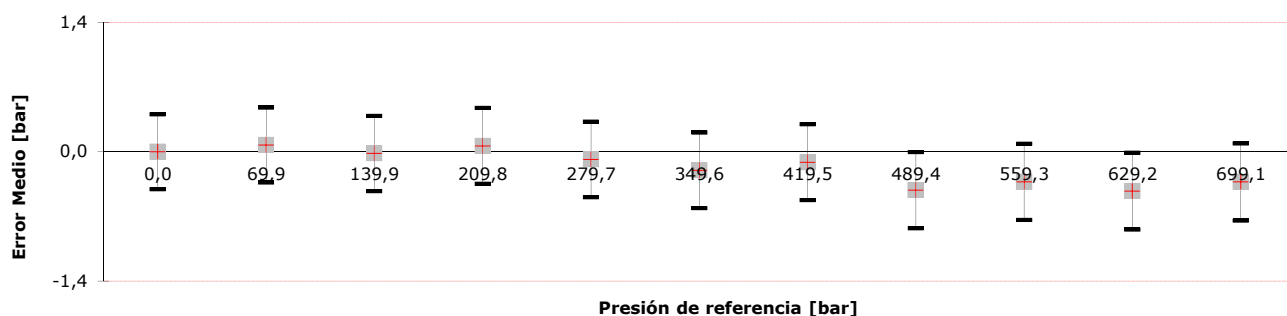
PR-L-1200 - Balanza de peso muerto | Leitenberger GmbH | LDW-H | S/I

Equipos PT-L-1781 - Estación meteorológica | Luft | WS800 - Temp - Hum | S/I

Ambientales: PT-L-1782 - Estación meteorológica | Luft | WS800 - Baróm | S/I

Resultado del control metrológico

Presión de referencia		Presión Indicada	Error Medio	Error de Histéresis	EMT $\pm$	Incertidumbre (k=2)
[MPa]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,5
6,993	69,9	70,0	0,1	0,0	1,4	0,5
13,985	139,9	139,8	-0,1	0,0	1,4	0,5
20,977	209,8	209,8	0,0	0,0	1,4	0,5
27,968	279,7	279,6	-0,1	0,0	1,4	0,5
34,960	349,6	349,4	-0,2	0,0	1,4	0,5
41,951	419,5	419,4	-0,1	0,0	1,4	0,5
48,942	489,4	489,0	-0,4	0,0	1,4	0,5
55,933	559,3	559,0	-0,3	0,0	1,4	0,5
62,923	629,2	628,8	-0,4	0,0	1,4	0,5
69,913	699,1	698,8	-0,3	0,0	1,4	0,5



Valor de gravedad local: $9,7970152 \pm 0,000001 \text{ m/s}^2$ (*)

Factor de conversión empleado entre [MPa] y [bar]: 10

La calibración del instrumento se efectuó en las instalaciones del laboratorio de calibraciones de Weisz Instrumentos S. A. - Unidad de Servicios - Laboratorio Central, según la directriz DKD-R 6-1 y el procedimiento de calibración IL-003, con una balanza de pesos muertos hidráulica, por el método de comparación directa. Medio para transmitir presión: aceite (densidad $869,00 \pm 5,02 \text{ kg/m}^3$).

La corrección por flotación de las pesas se realizó con una densidad promedio del aire de $1,1882 \pm 0,0074 \text{ g/dm}^3$, calculada partiendo de la ecuación recomendada por el CIPM-2007 para la determinación de la densidad del aire húmedo, utilizando el valor promedio de densidad durante el ciclo de calibración. El instrumento se mantuvo a la temperatura ambiente del laboratorio antes y durante el período de calibración. El valor de Presión Indicada corresponde es el valor que se obtiene del promedio de los valores leídos en el instrumento a calibrar.

(*) Valor de aceleración de la gravedad local determinada por medición realizada por el Instituto Geográfico Militar

Referencias:

1. **Presión de referencia:** Es la lectura que se obtiene del instrumento patrón.
2. **Presión indicada:** Es el promedio de las lecturas obtenidas del instrumento a calibrar surgido de las carreras efectuadas.
3. **Error:** Es el valor dado por la diferencia entre la presión indicada y la presión de referencia.
4. **Histéresis:** Es la diferencia entre las presiones indicadas obtenidas entre las carreras descendente y ascendente.
5. **EMT:** Error máximo tolerado según lo definido por la clase del instrumento.

Observac: El instrumento sin el conector de 1/4 NPT y su cierre.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o 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.