



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° JPM - 31238

Instrumento/Equipo: TERMOMETRO

Cliente: OAS

Fabricante: CENI

Ubicación: H-20

Modelo: ANALOGICO

Procedimiento N°: SV 007

Diametro: Ø 4"

Fecha de
Calibración: 06/04/2018

N° Serie: T 308

N° Tag: -

Rango: 0 A 250°C

Conexión: Ø 1/2"

Patrón Utilizado: AMETEK ETC-400 A 12

Certificado Patrón: N° 1694

Las mediciones involucradas en el presente Certificado proveen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente a patrones reconocidos, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Los certificados de calibración que documentan la trazabilidad de las mediciones realizadas, se hallan disponibles a pedido del/los interesado/s.

El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.

El instrumento/sistema de medición calibrado presenta desvíos inferiores a los correspondientes para la clase indicada

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma y sello no serán válidos. Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizan las mediciones. El laboratorio de Calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este Certificado.

..... Cliente	 Luciana Meier Resp. Laboratorio	 Jorge Meier Resp. JPM. Services
------------------	---	---

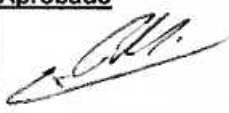
TINOGASTA 4737 (8300) NEUQUEN - TEL (299) 156-330-200

E-MAIL: jorge.meier@hotmail.com

Cliente	OAS	Marca	CENI	Rango	0 A 250°C
Ubicación	H-20	Modelo	ANALOGICO	Cuadrante Ø	4 "
Tag N°	-	N° Serie	T 308	CX	CI 1/2" NPT
Certif N°	JPM - 31238	Procedimiento:	SV 007		

Actividad	Carcasa	Dial	Mecanismo	Bourdon	Vidrio	Aro sello	Aguja	Amortiguador	Switch eléctrico	Manguera	Sensor	Finalización	Realizó	Fecha	Observación
Desarme															
Limpieza												X	JPM. Serv.	06/04/2018	
1ª Inspección												X	JPM. Serv.	06/04/2018	
Reparación															
Cambio															
Pintura															
Calibración												X	JPM. Serv.	06/04/2018	
Carga fluido															
Identificación												X	JPM. Serv.	06/04/2018	
Inspección Final												X	JPM. Serv.	06/04/2018	
Embalaje															
Otras															

REFERENCIA PSI (Patrón)	VALOR INICIAL (Instrumento PSI)		VALOR FINAL (Instrumento PSI)	
	Ascendente	Descendente	Negra -Ascendente- Roja	Descendente
25°C	25°C			
50°C	50°C			200°C
100°C	100°C			150°C
150°C	150°C			100°C
200°C	200°C			50°C
				25°C

Patrón Utilizado: AMETEK-ETC-400 A 12 CERT N° 1694	Observación General APTO PARA FUNCIONAR	Aprobado  JORGE MEIER
--	--	--



Ruta 237 - Km. 1278
Arroyito - NQN
C.C. N° 636
8300 Neuquén
Tel.: 299-4494100
Fax: 299-4494199

EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ENSI S.E.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº: 1694

Fecha de emisión
03-11-2017

Página :1/2

Objeto: Horno Calibrador de Bloque Seco.

Fabricante: AMETEK.

Modelo: ETC-400 A12.

Numero de serie: 590350-01015

Cliente: JM INSTRUMENTACIÓN.

Dirección: Antártida Argentina 3427, Neuquén (8300), prov. del Neuquén.

Determinaciones requeridas: Calibración.

Metodología empleada: La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos por comparación directa entre el instrumento a calibrar y los patrones de laboratorio. El valor de corrección resulta de la diferencia entre el valor de referencia y el valor indicado por el instrumento a contrastar. El valor de referencia surge del promedio de las indicaciones de nuestros patrones del laboratorio.

Resultados:

(*) Valor de Referencia (°C)	Valor Leído en Bloque (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
25,0	25,0	-0,0	0,6
49,9	50,0	-0,1	0,6
99,7	100,0	-0,3	0,6
149,6	150,0	-0,4	0,6
199,4	200,0	-0,6	0,6

(*) La temperatura de referencia fue medida introduciendo nuestros patrones en el fondo del horno calibrador y utilizando esferas metálicas para mejorar la homogeneidad.

Observaciones:

La calibración fue realizada el 03/11/2017 en las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura: $(21,2 \pm 1,0) ^\circ\text{C}$.

Humedad: $(25 \pm 4) \%$.



Ruta 237 - Km. 1278
Arroyito - NQN
C.C. N° 636
8300 Neuquén
Tel.: 299-4494100
Fax.: 299-4494199

EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA

LABORATORIO DE METROLOGÍA
ENSI S.E.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N°: 1694

Fecha de emisión
03-11-2017

Página :2/2

Notas:

1. 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).
2. Los resultados consignados se refieren exclusivamente al elemento recibido y el Laboratorio de Metrología de ENSI S.E. declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciere de este certificado
3. El usuario es responsable de la recalibración del instrumento a intervalos apropiados.
4. Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previo por escrito del laboratorio que lo emite.
5. La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura $k=2$, lo que corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95% bajo distribución normal.

PATRONES DE REFERENCIA:

INSTRUMENTO	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO
Estación metereológica	Davis Perception II (EST-001)	08-19394/15
Termorresistencia	Hart Scientific 5615 (PT100-011)	05-20246/16
Termorresistencia	Hart Scientific 5615 (PT100-012)	05-20244/16
Multímetro digital	Norma D4845 (CAD-004)	02-18806/15
Multímetro digital	Norma D4845 (CAD-002)	01-21054/17


Ricardo Vasquez
Calibrador


Marcos Vainstein
Subdirector del Laboratorio