

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número: 004530

Página 1 de 5

LABORATORIO: DEPARTAMENTO DE METROLOGIA
Laboratory

INSTRUMENTO: PLANCHA DE TERMOFUSION
Instrument

FABRICANTE: CENTRAL
Manufacturer

MODELO: 707701
Model

NUMERO DE SERIE: TP-41
Serial Number

UBICACIÓN: LUIS YEPES CON BOD. 75 INFRAESTRUCTURA
Location

RANGO DE MEDICION: 0 - 410 °F
Measurement Range

RESOLUCIÓN: 10
Resolution

SOLICITANTE: LIDER DE INFRAESTRUCTURA
Customer

DIRECCIÓN: CALLE 39 D N 28 - 52
Address

FECHA DE RECEPCIÓN: 2020-11-17
Date of Reception

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2020-11-17
Date of Calibration

NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS: 5
Number of Pages and Document Attached

Calibrado Por:

Calibrate by:



LENIN PEREZ
Técnico en Metrología

Aprobado Por:

Checked by:



Ing. Fabian Contreras
Jefe Laboratorio de Metrología

Fecha De Emision 2020-11-20

Este reporte expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se hayan obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

This report expresses faithfully the result of measurements. It may not be reproduced in whole or in part except when obtained prior written permission of the issuing laboratory. The results contained in this report refer to the time and conditions under which measurements were made. The laboratory that issues not responsible for damages that may result from improper use of calibrated instruments. The user is responsible for the recalibration of instruments at appropriate intervals.

1. No de Informe 4530*Internal Code***2. Trazabilidad de la Medición***Traceability*

Los patrones utilizados en la calibración de este instrumento están trazados a los patrones nacionales, los cuales tienen trazabilidad a patrones internacionales reconocidos.

Descripción (Description)	TERMOCUPLA PATRON/FLUKE(SN TC5618109)
Tipo (Type)	TEMPERATURA
Fabricante (Manufacturer)	FLUKE
Serie	TC5618109
Rango de Medición	-32 - 500 °F
Resolución	1 °F
Certificado de Calibración	DID-168-0181

3. Metodo de Calibración.*Calibration Method*

Comparación directa con termopar patrón Tipo K de superficie TESTO 925.

Se efectuan 5 mediciones en cada superficie del equipo, en cada esquina y en el centro; durante un periodo de estabilización.

4. Incertidumbre Estimada de la Medición.*Measurement uncertainty*

La incertidumbre de medición (U), reportada en la tabla de resultados, es la incertidumbre estandar combinada, multiplicada por un factor de cobertura $k = 2,00$, con lo cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

5. Condiciones Ambientales*Environmental Conditions*

Temperatura Ambiente 20.8 +/- 0.6 °C

Room Temperature

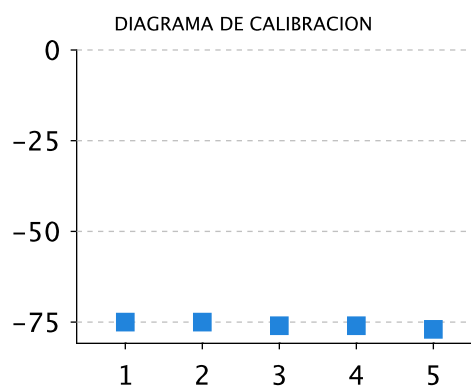
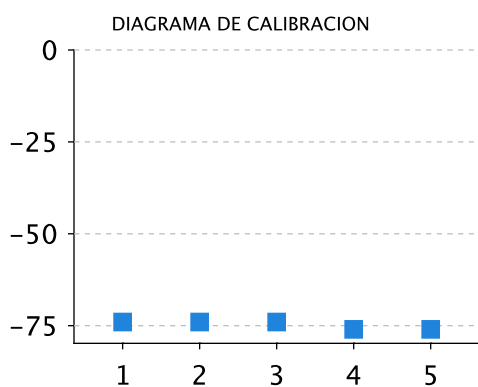
Humedad Relativa 59.0 +/- 3 HR

Relative Humidity

Voltaje en la Fuente 12.0 Vac

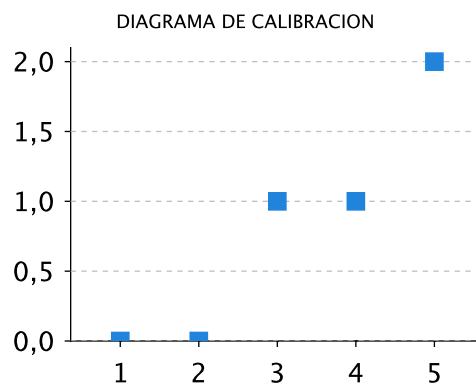
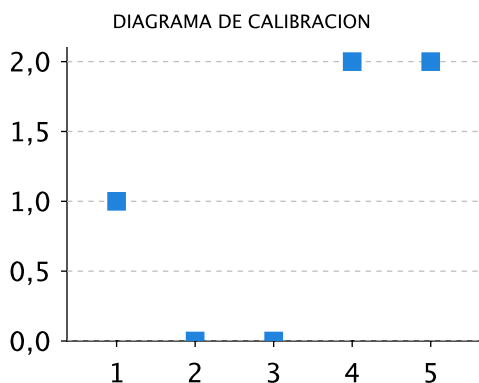
6. Resultados de la Calibración

CARA	Indicación Instrumento	Indicación Patrón	Error Max. Relativo	RESULTADO
Superior	500.0	484.0	-74,000	Error
	500.0	484.0	-74,000	76.000
	500.0	484.0	-74,000	U
	500.0	486.0	-76,000	1.815
	500.0	486.0	-76,000	
Inferior	500.0	485.0	-75,000	Error
	500.0	485.0	-75,000	-77.000
	500.0	486.0	-76,000	U
	500.0	486.0	-76,000	-1.835
	500.0	487.0	-77,000	



Error Cara Superior () =	76,000	±	1,815
Error Cara Inferior () =	-77,000	±	-1,835

CARA	Indicación Instrumento	Indicación Patrón	Error Max. Relativo	RESULTADO
Superior	420.0	409.0	1,000	Error
	420.0	410.0	0,000	2.000
	420.0	410.0	0,000	U
	0.0	408.0	2,000	0.059
	0.0	408.0	2,000	
Inferior	420.0	410.0	0,000	Error
	420.0	410.0	0,000	2.000
	420.0	409.0	1,000	U
	420.0	409.0	1,000	0.058
	420.0	408.0	2,000	



Error Cara Superior () =	2,000 ± 0,059
Error Cara Inferior () =	2,000 ± 0,058

7. Observaciones

Remarks

* Con el certificado de calibración se entrega una estampilla del Departamento de Metrología de Llanogás SA ESP, que contiene fecha y número del certificado de calibración, la cual va adherida al equipo.

* A la temperatura indicada por el termómetro bimetalico es necesario realizarle un ajuste igual a la lectura registrada por el indicador bimetalico menos el promedio de operación del equipo, registrado en el presente informe.

* Se realiza ajuste.