



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA
General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro
Quito, Ecuador
(+593) 02 6040 607
innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 56223
Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-04-23
Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-23
Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-04
Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-23

Cliente (Client): SIMED S.A.
AV. AMAZONAS N37-102 Y UNION NACIONAL DE PERIODISTAS, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)					
Equipo (Instrument):	Termocupla	Código (Code):	EQM-052	Int. de Medición:	(-200 a 50) °C
Marca (Brand):	FULL GAUGE	Ubicación (Location):	CAMARA FRIA 1	(Measurement Range):	() %HR
Modelo (Model):	TC-900 Ri clock	Lugar de Calibración	In Situ	División de escala:	0.1 °C
Serie (Serial #):	SN-52967-0488-1529	(Place of Calibration):	On Site	(Resolution):	%HR

Datos de Calibración (Calibration Info)		Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)	
Procedimiento (Procedure):	INN-PC-24	Temperatura (Temp):	(22.6 a 22.9) °C
		Humedad (Humidity):	(60.4 a 60.1)%HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Termohigrómetro	GOVEE	54330	2025-03-18	1 año

Resultados (Results)					
Nominal (Nominal)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	E.M.P (Tolerance)	Incertidumbre (Uncertainty)
4 °C	3.97 °C	4.26 °C	0.29 °C	± 0.5 °C	± 0.33 °C
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, o otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de K=2, 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Standar Laboratories to the Internacional System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of K=2, 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.

Comentarios: Ninguna.
Comments

Calibrado por: Ing. Patricio Llerena
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.:
Fecha de Calibración:

56223
2025-04-23

Termocupla
FULL GAUGE

Tabla 1.0: Lecturas de la TEMPERATURA en el área de trabajo (°C)

Tiempo (hh:mm:ss)	Temperatura Patrón (°C)	Temperatura Calibrando (°C)	Error (°C)
10:30:00 AM	5.10	3.40	-1.70
10:30:30 AM	4.90	3.40	-1.50
10:31:00 AM	4.80	3.40	-1.40
10:31:30 AM	4.70	3.40	-1.30
10:32:00 AM	4.60	3.40	-1.20
10:32:30 AM	4.50	3.40	-1.10
10:33:00 AM	4.40	3.40	-1.00
10:33:30 AM	4.30	3.40	-0.90
10:34:00 AM	4.20	3.40	-0.80
10:34:30 AM	4.20	3.40	-0.80
10:35:00 AM	4.10	3.40	-0.70
10:35:30 AM	4.00	3.40	-0.60
10:36:00 AM	3.90	3.40	-0.50
10:36:30 AM	3.90	3.40	-0.50
10:37:00 AM	3.80	3.40	-0.40
10:37:30 AM	3.80	6.00	2.20
10:38:00 AM	3.70	6.00	2.30
10:38:30 AM	3.70	6.20	2.50
10:39:00 AM	3.60	5.80	2.20
10:39:30 AM	3.50	5.80	2.30
10:40:00 AM	3.50	5.80	2.30
10:40:30 AM	3.50	5.80	2.30
10:41:00 AM	3.40	4.80	1.40
10:41:30 AM	3.40	4.80	1.40
10:42:00 AM	3.40	4.80	1.40
10:42:30 AM	3.40	4.20	0.80
10:43:00 AM	3.50	4.20	0.70
10:43:30 AM	3.60	4.20	0.60
10:44:00 AM	3.80	4.20	0.40
10:44:30 AM	4.00	4.20	0.20
Promedio	3.97	4.26	
Desviación	0.497	1.039	
Max	5.10	6.20	
Min	3.40	3.40	

NO VALIDO

Curva de Calibración - TEMPERATURA

error $\pm$ Incertidumbre

The graph displays the calibration curve for temperature. The x-axis represents the 'Valor Nominal (°C)' ranging from 5.10 to 4.00. The y-axis represents the 'Error (°C)' ranging from -4.00 to 4.00. The data points show a sharp increase in error at 3.80°C, followed by a plateau and then a decrease. Error bars representing uncertainty are included for each data point.

Valor Nominal (°C)	Error (°C)
5.10	-1.80
4.90	-1.60
4.80	-1.50
4.70	-1.40
4.60	-1.30
4.50	-1.20
4.40	-1.10
4.30	-1.00
4.20	-0.90
4.10	-0.80
4.00	-0.70
3.90	-0.60
3.80	-0.50
3.80	2.20
3.70	2.30
3.70	2.50
3.60	2.20
3.50	2.30
3.50	2.40
3.50	2.40
3.40	1.40
3.40	1.40
3.40	1.40
3.40	0.80
3.50	0.70
3.60	0.60
3.80	0.40
4.00	0.20

Valor Nominal (°C)

NO APROBADO