



Cert. #:4038.01

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA	Certificado No. (Certificate #): 46652
San Francisco, Ave. Los Fundadores, entre calle 74 y 75.	Fecha de Recepción (Reception Date): 2024-06-17
Panamá, Panamá	Fecha de Calibración (Calibration Date): 2024-07-19
(+507) 310 2868	Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -
ventas.panama@group-innovatec.com	Fecha de Emisión (Emission Date): 2024-07-22

Cliente (Client):	PRODUCTOS ALIMENTICIOS PASCUAL S A
	Av. José Agustín Arango Juan Díaz

Información del Instrumento (Instrument Information)					
Equipo (Instrument):	Termómetro Digital	Código (Code):	MTP-TER-03	Int. de Medición:	(0 a 200) °C
Marca (Brand):	METTLER TOLEDO	Ubicación (Location):	Estación de Metrología Empresa Panameña de Alimentos	(Measurement Range):	
Modelo (Model):	Pt1000 temperature sensor	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Laboratorios INNOVATEC	División de escala:	0.1 °C
Serie (Serial #):	TI887		INNOVATEC's Lab	(Resolution):	

Datos de Calibración (Calibration Info)		Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)	
Procedimiento (Procedure):	INN-PC-02	Temperatura (Temp):	(22.4 a 22) °C
		Humedad (Humidity):	(68 a 66)%HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
PRT + Lector	ISOTECH	46037	2024-05-30	1 años

Resultados (Results)					
Nominal (Nominal)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	E.M.P (Tolerance)	Incertidumbre (Uncertainty)
50 °C	49.97 °C	50.3 °C	0.33 °C	-	± 0.30 °C
100 °C	99.93 °C	99.6 °C	-0.35 °C	-	± 0.30 °C
160 °C	159.92 °C	159.8 °C	-0.10 °C	-	± 0.48 °C
200 °C	199.93 °C	200.3 °C	0.33 °C	-	± 0.48 °C
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Coeficientes					
B0 = 9.66868E-02					
B1 = -2.56177E-02					
B2 = 2.05760E-03					
B3 = -4.32472E-05					

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 Standard Laboratories to the International 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:	Los valores de temperatura para el objeto fueron estimados mediante un modelo de regresión lineal.
Comments	Las constantes fueron calculadas mediante la aplicación de la ecuación de Steinhart y Hart
	$1/T=B0+B1\ln R+B2*(\ln R)^2+B3*(\ln R)^3$

Calibrado por:	Ing. Rubén Ortega C.	Aprobado por:	
Calibrated by:		Approved by:	
Fin de Certificado (End of Certificate)			