



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA	Certificado No. (Certificate #): 63656
General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro	Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-11-24
Quito, Ecuador	Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-11-24
(+593) 02 6040 607	Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-11
innovatec@innovatec.com.ec	Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-11-24

Ciente (Client):	NIRSA S.A.
	Av. Carlos Julio carvajal y Carlos Baidal Tircio, Posorja, Guayas

Información del Instrumento (Instrument Information)			
Equipo (Instrument):	Controlador + Sensor	Código (Code):	9BR
			Barco María del Mar / 9BR
Marca (Brand):	*****	Ubicación (Location):	
Modelo (Model):	PT-100	Lugar de Calibración	In Situ
Serie (Serial #):	INN-63656	(Place of Calibration):	On Site
		Int. de Medición: (Measurement Range):	(-20 a 35) °C
		División de escala: (Resolution):	0.1 °C

Datos de Calibración (Calibration Info)	Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)		
Procedimiento (Procedure): INN-PC-02	Temp. Inicial (Initial Temp.):	23.5 °C	Hum. Inicial (Initial Hum.): 59.9 %HR
	Temp. Final (Final Temp.):	24.7 °C	Hum. Final (Final Hum.): 58.3 %HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
PRT	Isotech	AC-31859	2025-06-30	2 años
Advanced Multimeter	Transmille	51065	2024-03-26	2 años

Resultados (Results)
Ver Resultados en Hoja Adjunta
See results in attached Sheet

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, u 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:	Los errores encontrados en el instrumento son menores a los Errores Máximo Permitidos
Comments	

Calibrado por:	Jonathan Fonseca	Aprobado por:	
Calibrated by:		Approved by:	

Certificado No.:63656

Equipo (Instrument):Controlador + Sensor

Fecha de Calibración:2025-11-24

Marca (Brand):*****

Nominal (Nominal)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Exactitud (Accuracy)	Incertidumbre (Uncertainty)
-20 °C	-20.031 °C	-19.9 °C	0.131 °C	± 0.5 °C	± 5.8E-02 °C
-18 °C	-18.041 °C	-17.8 °C	0.241 °C	± 0.5 °C	± 5.8E-02 °C
35 °C	35.039 °C	34.8 °C	-0.239 °C	± 0.5 °C	± 5.8E-02 °C