

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 #): 62455.2

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-06-16

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-06-17

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-06-17

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-06-17

Cliente (Client): ERM Panamá
Via Ricardo J Alfaro, Edificio Century Tower, Suite 2008

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Conductivímetro Int. de Medición: (Measurement Range) (0.001 a 200000) $\mu\text{S/cm}$ Ubicación: (Location): Laboratorio
Marca (Brand): HANNA
Modelo (Model): HI 9829 División de escala: (Resolution) 1 $\mu\text{S/cm}$ Lugar de Calibración: (Place of Calibration): Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #): G0062600
Código (Code): -

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-38

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (24.8 a 25.0) $^{\circ}\text{C}$ Humedad (Humidity): (70 a 73) %HR

Trazabilidad (Traceability Info)

Material de Referencia (Reference Material)	Marca (Brand)	LOT #	Fecha Cert. (Cert. Date)	Caduca en (Expires in)
Conductivity Standard	OAKTON	CC25032	2023-11-16	2 años
Conductivity Standard	OAKTON	CC25314	2024-01-23	2 años
Conductivity Standard	OAKTON	CC25542	2024-02-20	2 años

Resultados (Results)

Material de Referencia (Reference Material)	Lectura Inicial (Initial Reading)	Después de Ajuste (After Adjustments)	Lectura Calibración (Calibration Reading)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
1017 $\mu\text{S/cm}$ @ 24.6 $^{\circ}\text{C}$	1039 $\mu\text{S/cm}$	1039 $\mu\text{S/cm}$	1080 $\mu\text{S/cm}$	63 $\mu\text{S/cm}$	$\pm 47 \mu\text{S/cm}$
10056 $\mu\text{S/cm}$ @ 24.6 $^{\circ}\text{C}$	10510 $\mu\text{S/cm}$	10510 $\mu\text{S/cm}$	10517 $\mu\text{S/cm}$	461 $\mu\text{S/cm}$	$\pm 50 \mu\text{S/cm}$
100129 $\mu\text{S/cm}$ @ 24.6 $^{\circ}\text{C}$	100300 $\mu\text{S/cm}$	100300 $\mu\text{S/cm}$	100100 $\mu\text{S/cm}$	-29 $\mu\text{S/cm}$	$\pm 470 \mu\text{S/cm}$

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 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: Sonda SN K3436236
Comments

Calibrado por: Ing. Rubén Ortega C.
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)