



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA

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

Certificado No. (Certificate #): 55446

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-03-31

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-03

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-03

Cliente (Client): ALEMINSA S.A.
AV. RODOLFO BAQUERIZO NAZUR, GUAYAQUIL, GUAYAS (SEDE PRINCIPAL)

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Micro-Ohmetro	Int. de Medición: (Measurement Range)	600 A; 1 Ω	Ubicación: (Location)	Taller
Marca (Brand):	SMC				
Modelo (Model):	Prime-600	División de escala: (Resolution)	0.1 $\mu\Omega$;	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In Situ
Serie (Serial #):	116.224				On Site

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-16

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (21.1 °C a 21.1 °C) Humedad (Humidity): (45 %HR a 45 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-28692	2023-06-07	2 años
Multímetro Patrón	Transmille	51065	2024-03-26	2 años
-	-	-	-	-

Resultados (Results)

Ver Resultados en Hoja Adjuntada
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 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: Ninguno.
Comments

Calibrado por: Ing. Mateo Bórquez
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 55446		Equipo (Instrument): Micro-Ohmetro			
Fecha de Calibración:		2025-04-03	Marca (Brand): SMC		
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Resistencia Eléctrica	10 mΩ	0.905 mΩ	0.911 mΩ	0.006 mΩ	± 0.058 μΩ
Resistencia Eléctrica	100 mΩ	100 mΩ	101.00 mΩ	1.000 mΩ	± 0.58 μΩ
Resistencia Eléctrica	1000 mΩ	171 mΩ	171.2 mΩ	0.200 mΩ	± 0.058 mΩ
Resistencia Eléctrica	1000 mΩ	257 mΩ	257.3 mΩ	0.300 mΩ	± 0.058 mΩ
Resistencia Eléctrica	1000 mΩ	1000 mΩ	1001.1 mΩ	1.100 mΩ	± 0.058 mΩ
Intensidad Eléctrica Continua	600 A	0.10066 A	0.1 A	-0.00066 A	± 1.7 mA
Intensidad Eléctrica Continua	600 A	0.49489 A	0.5 A	0.00511 A	± 1.7 mA
Intensidad Eléctrica Continua	600 A	1.00715 A	1.0 A	-0.00715 A	± 1.7 mA
Intensidad Eléctrica Continua	600 A	5.03789 A	5.0 A	-0.03789 A	± 6.0 mA
Intensidad Eléctrica Continua	600 A	10.07017 A	10.0 A	-0.07017 A	± 6.0 mA
Intensidad Eléctrica Continua	600 A	15.03334 A	15.0 A	-0.03334 A	± 15 mA