

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 #): 60609**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-08-27**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-08-27**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** -**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-08-27**Cliente (Client):** ECUATRAN S.A.
BERNARDINO ECHEVERRIA SN S/N Y VENEZUELA, AMBATO**Información del Instrumento (Instrument Information)**

Equipo (Instrument):	Insulation Tester	Int. de Medición: (Measurement Range)	10 kV; 20 TΩ	Ubicación: (Location)	Taller
Marca (Brand):	Megger				
Modelo (Model):	MIT1025	División de escala: (Resolution)	1 V; 0.01 kΩ	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In Situ On Site
Serie (Serial #):	1001944101383037				

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. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-31826	2025-06-24	2 años
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-29235	2023-09-27	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: (Comments) Los valores marcados con "#", no se encuentran dentro del alcance de acreditación de A2LA, pero si en la competencia técnica de INNOVATEC Industrial Solutions. Código: CC-MG-02.**Calibrado por: (Calibrated by):** Mauricio Landívar**Aprobado por: (Approved by):****Fin de Certificado (End of Certificate)**

Certificado No.: 60609

Equipo (Instrument):

Insulation Tester

Fecha de Calibración:

2025-08-27

Marca (Brand):

Megger

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión Riso	500 V	455.0 V	455.7 V	0.7 V	± 7 V
Tensión Riso	1000 V	975.0 V	999.2 V	24.2 V	± 13 V
Tensión Riso	2500 V	2500 V	2497 V	-3 V	± 56 V
Tensión Riso	5000 V	5033 V	5026 V	-8 V	± 77 V
Tensión Riso	10000 V	10087 V	10071 V	-16 V	± 77 V
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	0.03 MΩ	0.03 MΩ	0.00 MΩ	± 1.2 kΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	3.999 MΩ	3.999 MΩ	0.000 MΩ	± 1.2 kΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	4 MΩ	4.00 MΩ	0.00 MΩ	± 1.2 kΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	39.99 MΩ	39.99 MΩ	0.00 MΩ	± 0.58 MΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	40 MΩ	40.00 MΩ	0.00 MΩ	± 0.58 MΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	399.9 MΩ	396.5 MΩ	-3.4 MΩ	± 0.70 MΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	0.400 GΩ	0.396 GΩ	-0.004 GΩ	± 17 MΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	3.999 GΩ	3.986 GΩ	-0.013 GΩ	± 17 MΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	4 GΩ	3.983 GΩ	-0.017 GΩ	± 17 MΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	39.99 GΩ	39.83 GΩ	-0.16 GΩ	± 0.057 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso	500 V	40 GΩ	39.81 GΩ	-0.19 GΩ	± 0.057 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso	1000 V	399.9 GΩ	395.0 GΩ	-4.9 GΩ	± 0.57 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso	2500 V	400 GΩ	395 GΩ	-5.1 GΩ	± 0.57 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso	5000 V	1 TΩ	0.983 TΩ	-0.017 TΩ	± 0.82 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso	10000 V	1 TΩ	0.983 TΩ	-0.017 TΩ	± 0.82 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso #	10000 V	3.999 TΩ	3.883 TΩ	-0.116 TΩ	± 0.82 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso #	10000 V	4 TΩ	3.883 TΩ	-0.117 TΩ	± 0.82 GΩ
Resistencia Eléctrica Riso #	10000 V	20 TΩ	19.781 TΩ	-0.219 TΩ	± 0.82 GΩ
Tensión Eléctrica Continua	800 V	66 V	64 V	-2 V	± 0.58 V
Tensión Eléctrica Continua	800 V	200 V	198 V	-2 V	± 0.58 V
Tensión Eléctrica Continua	800 V	330 V	329 V	-1 V	± 0.58 V
Tensión Eléctrica Continua	800 V	462 V	461 V	-1 V	± 0.58 V
Tensión Eléctrica Continua	800 V	720 V	719 V	-1 V	± 0.58 V
Tensión Eléctrica @ 50 Hz	660 V	66.0 V	64 V	-2 V	± 0.60 V
Tensión Eléctrica @ 50 Hz	660 V	530.0 V	531 V	1 V	± 0.81 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	660 V	66.0 V	64 V	-2 V	± 0.60 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	660 V	530.0 V	530 V	0 V	± 0.81 V