

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 #): 56150**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-04-21**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-04-22**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** -**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-04-22

Cliente (Client): INEDYCPower & Energy Technology CIA. LTDA
IZAMBA / JOSE PERALTA SN Y NOBOA (AV INDOAMERICA 13-95), AMBATO, TUNGURAHUA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Micro-Ohmetro	Int. de Medición: (Measurement Range)	10 A DC; 200 Ω	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	AEMC Instruments				
Modelo (Model):	5600	División de escala: (Resolution)	1 A DC; 0.01 m Ω	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #):	LAB-001-TR137.3				INNOVATEC's Lab.

Datos de Calibración (Calibration Info)**Procedimiento (Procedure):** INN-PC-08 & 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-28692	2023-06-07	2 años
Multímetro Patrón	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 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 datos que se encuentran dentro de paréntesis detallan la Intensidad Eléctrica Continua generada para cada medida de Resistencia Eléctrica.

Calibrado por: (Calibrated by): Ing. Mateo Bórquez

Aprobado por: (Approved by):

**Fin de Certificado (End of Certificate)**

Certificado No.: 56150		Equipo (Instrument):		Micro-Ohmetro	
Fecha de Calibración:		2025-04-22		Marca (Brand):	
				AEMC Instruments	
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Resistencia Eléctrica	200 Ω - (10 mA)	20 Ω	20.2 Ω	0.2 Ω	$\pm$ 63 m Ω
Resistencia Eléctrica	200 Ω - (10 mA)	100 Ω	100.3 Ω	0.3 Ω	$\pm$ 63 m Ω
Resistencia Eléctrica	200 Ω - (10 mA)	180 Ω	180.4 Ω	0.4 Ω	$\pm$ 63 m Ω
Resistencia Eléctrica	20 Ω - (10 mA)	2 Ω	2.01 Ω	0.01 Ω	$\pm$ 6.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	20 Ω - (10 mA)	10 Ω	10.01 Ω	0.01 Ω	$\pm$ 6.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	20 Ω - (10 mA)	18 Ω	18.01 Ω	0.01 Ω	$\pm$ 63 m Ω
Resistencia Eléctrica	2000 m Ω - (100 mA)	200 m Ω	210 m Ω	10 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	2000 m Ω - (100 mA)	1000 m Ω	1011 m Ω	11 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	2000 m Ω - (100 mA)	1800 m Ω	1812 m Ω	12 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	200 m Ω - (1 A)	20 m Ω	20.1 m Ω	0.1 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	400 m Ω - (1 A)	100 m Ω	100.2 m Ω	0.2 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	400 m Ω - (1 A)	180 m Ω	180.2 m Ω	0.2 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	40 m Ω - (1 A)	2 m Ω	2.04 m Ω	0.04 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	40 m Ω - (1 A)	10 m Ω	10.03 m Ω	0.03 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	40 m Ω - (1 A)	18 m Ω	18.02 m Ω	0.02 m Ω	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	2000 m Ω - (10 A)	200 $\mu\Omega$	210 $\mu\Omega$	10 $\mu\Omega$	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	2000 m Ω - (10 A)	1000 $\mu\Omega$	1011 $\mu\Omega$	11 $\mu\Omega$	$\pm$ 1.3 m Ω
Resistencia Eléctrica	2000 m Ω - (10 A)	1800 $\mu\Omega$	1812 $\mu\Omega$	12 $\mu\Omega$	$\pm$ 1.3 m Ω
Intensidad Eléctrica Continua	10 mA	0.01152 A	0.01 A	-0.001520 A	$\pm$ 0.58 mA
Intensidad Eléctrica Continua	100 mA	0.11236 A	0.1 A	-0.01236 A	$\pm$ 0.58 mA
Intensidad Eléctrica Continua	1 A	1.0443200 A	1.000 A	-0.0443200 A	$\pm$ 1.0 mA
Intensidad Eléctrica Continua	10 A	7.438000 A	10.00 A	2.562000 A	$\pm$ 16 mA