

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS, S.A.

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Quito, Ecuador

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 57468

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-05-29

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-06-03

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-06-03

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-06-03

Cliente (Client): BAXTER HEALTHCARE PANAMA, S.A.

Dirección (Direction): Corregimiento de San Francisco, Urbanización Punta Pacifica, Edificio Torre de las Américas, Oficina 2703 C.

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Analizador eléctrico	Int. de Medición:	300 VAC/DC, 100 MΩ, 20 AAC, 10 mADC	Ubicación:	Campo
Marca (Brand):	FLUKE	(Measurement Range)		(Location)	
Modelo (Model):	ESA612	División de escala:	0.1 VAC/DC, 0.001 Ω, 0.1 MΩ, 0.1 A	Lugar de Calibración:	In situ
Serie (Serial #) / ID:	3361652 / FLU1652	(Resolution)		(Place of Calibration):	On Site

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-08

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (22.8 a 23.1) °C

Humedad (Humidity): (60 a 63) % HR

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Multicalibrador Patrón	Transmille	47302	2024-08-12	1 años
Multímetro Patrón	Fluke	CMP-10155	2024-11-27	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:

El equipo o instrumento bajo calibración cumple y fue encontrado dentro de tolerancia.

Comments

Las pruebas de corriente de fuga fueron realizadas con el equipo configurado en la normativa IEC:60601.

Calibrado por:

Ing. Rubén Ortega

Calibrated by:

Aprobado por:

Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 57468
Fecha de Calibración: 2025-06-03

Equipo (Instrument): Analizador eléctrico
Marca (Brand): FLUKE

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
AS FOUND					
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	10.6 MΩ	10.6 MΩ	0.0 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	104.7 MΩ	-1.6 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.8 MΩ	-0.5 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.6 MΩ	-0.7 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.8 MΩ	-0.5 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.9 MΩ	-0.4 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	103.1 MΩ	-3.2 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	106.1 MΩ	-0.2 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.0 MΩ	-1.3 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	104.8 MΩ	-1.5 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	106.0 MΩ	105.4 MΩ	-0.6 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.4 MΩ	-0.7 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.6 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.7 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.6 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.6 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.2 MΩ	-0.9 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.5 MΩ	-0.6 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.2 MΩ	-0.9 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.7 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	73.9 MΩ	73.3 MΩ	-0.6 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.8 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.1 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.6 MΩ	-0.6 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.7 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.9 MΩ	-0.3 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	55.1 MΩ	54.7 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Intensidad alterna Point-to-point @ 50 Hz	199.9 μA	180.0 μA	174.8 μA	-5.2 μA	± 1.7 μA
Intensidad alterna Point-to-point @ 50 Hz	1999 μA	1800 μA	1764 μA	-36 μA	± 25 μA
Intensidad alterna Point-to-point @ 50 Hz	10 mA	7 mA	7 mA	0 mA	± 31 μA

Certificado No.: 57468
Fecha de Calibración: 2025-06-03

Equipo (Instrument): Analizador eléctrico
Marca (Brand): FLUKE

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
AS FOUND					
Resistencia Point-to-point	2 Ω	0.339 Ω	0.328 Ω	-0.011 Ω	± 32 μΩ
Resistencia Point-to-point	2 Ω	0.565 Ω	0.556 Ω	-0.009 Ω	± 32 μΩ
Resistencia Point-to-point	2 Ω	0.833 Ω	0.844 Ω	0.010 Ω	± 32 μΩ
Resistencia Point-to-point	2 Ω	1.336 Ω	1.306 Ω	-0.031 Ω	± 0.20 mΩ
Resistencia nula	2 Ω	1.336 Ω	1.355 Ω	0.019 Ω	± 0.20 mΩ
Resistencia nula	2 Ω	1.167 Ω	1.191 Ω	0.024 Ω	± 32 μΩ
Resistencia nula	2 Ω	0.527 Ω	0.552 Ω	0.024 Ω	± 32 μΩ
Resistencia nula	2 Ω	0.315 Ω	0.328 Ω	0.013 Ω	± 32 μΩ
Tensión alterna Point-to-point @ 50 Hz	300 V	30.0 V	29.9 V	-0.1 V	± 0.17 V
Tensión alterna Point-to-point @ 50 Hz	300 V	150.0 V	149.0 V	-1.0 V	± 1.7 V
Tensión alterna Point-to-point @ 50 Hz	300 V	270.0 V	269.3 V	-0.7 V	± 1.7 V
Tensión alterna Point-to-point @ 60 Hz	300 V	270.0 V	269.4 V	-0.6 V	± 1.7 V
Tensión alterna Mains @ 60 Hz	132 V	123.1 V	122.3 V	-0.9 V	± 1.7 V
Intensidad diferencial earth @ 50 Hz	199.9 μA	180.0 μA	166.0 μA	-14.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial earth @ 50 Hz	1999 μA	1800.0 μA	1636.0 μA	-164.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial earth @ 50 Hz	10 mA	7.0 mA	6.3 mA	-0.7 mA	± 31 μA
Intensidad diferencial earth @ 60 Hz	199.9 μA	180.0 μA	168.0 μA	-12.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial earth @ 60 Hz	1999 μA	1800.0 μA	1637.0 μA	-163.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial earth @ 60 Hz	10 mA	7.0 mA	6.5 mA	-0.5 mA	± 31 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 50 Hz	199.9 μA	180.0 μA	167.0 μA	-13.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 50 Hz	1999 μA	1800.0 μA	1632.0 μA	-168.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 50 Hz	10 mA	7.0 mA	6.3 mA	-0.7 mA	± 31 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 60 Hz	199.9 μA	180.0 μA	168.0 μA	-12.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 60 Hz	1999 μA	1799.0 μA	1640.0 μA	-159.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 60 Hz	10 mA	7.0 mA	6.5 mA	-0.5 mA	± 31 μA

Certificado No.: 57468
Fecha de Calibración: 2025-06-03

Equipo (Instrument): Analizador eléctrico
Marca (Brand): FLUKE

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
AS LEFT					
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	10.7 MΩ	10.6 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	10.6 MΩ	10.6 MΩ	0.0 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	104.7 MΩ	-1.6 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.8 MΩ	-0.5 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.6 MΩ	-0.7 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.8 MΩ	-0.5 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.9 MΩ	-0.4 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	103.1 MΩ	-3.2 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	106.1 MΩ	-0.2 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	105.0 MΩ	-1.3 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	106.3 MΩ	104.8 MΩ	-1.5 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	106.0 MΩ	105.4 MΩ	-0.6 MΩ	± 3.0 MΩ
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.4 MΩ	-0.7 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.6 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.7 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.6 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.6 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.2 MΩ	-0.9 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.5 MΩ	-0.6 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.2 MΩ	-0.9 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	74.1 MΩ	73.7 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	73.9 MΩ	73.3 MΩ	-0.6 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.8 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.1 MΩ	-0.1 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 500 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-PE @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.6 MΩ	-0.6 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-PE @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	55.0 MΩ	-0.2 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-A.P. @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.7 MΩ	-0.5 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia Mains-NE @ 250 V	100 MΩ	55.2 MΩ	54.9 MΩ	-0.3 MΩ	± 72 kΩ
Resistencia A.P.-NE @ 250 V	100 MΩ	55.1 MΩ	54.7 MΩ	-0.4 MΩ	± 72 kΩ
Intensidad alterna Point-to-point @ 50 Hz	199.9 μA	180.0 μA	174.8 μA	-5.2 μA	± 1.7 μA
Intensidad alterna Point-to-point @ 50 Hz	1999 μA	1800 μA	1764 μA	-36 μA	± 25 μA
Intensidad alterna Point-to-point @ 50 Hz	10 mA	7 mA	7 mA	0 mA	± 31 μA

Certificado No.: 57468
Fecha de Calibración: 2025-06-03

Equipo (Instrument): Analizador eléctrico
Marca (Brand): FLUKE

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
AS FOUND					
Resistencia Point-to-point	2 Ω	0.339 Ω	0.328 Ω	-0.011 Ω	± 32 μΩ
Resistencia Point-to-point	2 Ω	0.565 Ω	0.556 Ω	-0.009 Ω	± 32 μΩ
Resistencia Point-to-point	2 Ω	0.833 Ω	0.844 Ω	0.010 Ω	± 32 μΩ
Resistencia Point-to-point	2 Ω	1.336 Ω	1.306 Ω	-0.031 Ω	± 0.20 mΩ
Resistencia nula	2 Ω	1.336 Ω	1.355 Ω	0.019 Ω	± 0.20 mΩ
Resistencia nula	2 Ω	1.167 Ω	1.191 Ω	0.024 Ω	± 32 μΩ
Resistencia nula	2 Ω	0.527 Ω	0.552 Ω	0.024 Ω	± 32 μΩ
Resistencia nula	2 Ω	0.315 Ω	0.328 Ω	0.013 Ω	± 32 μΩ
Tensión alterna Point-to-point @ 50 Hz	300 V	30.0 V	29.9 V	-0.1 V	± 0.17 V
Tensión alterna Point-to-point @ 50 Hz	300 V	150.0 V	149.0 V	-1.0 V	± 1.7 V
Tensión alterna Point-to-point @ 50 Hz	300 V	270.0 V	269.3 V	-0.7 V	± 1.7 V
Tensión alterna Point-to-point @ 60 Hz	300 V	270.0 V	269.4 V	-0.6 V	± 1.7 V
Tensión alterna Mains @ 60 Hz	132 V	123.1 V	122.3 V	-0.9 V	± 1.7 V
Intensidad diferencial earth @ 50 Hz	199.9 μA	180.0 μA	166.0 μA	-14.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial earth @ 50 Hz	1999 μA	1800.0 μA	1636.0 μA	-164.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial earth @ 50 Hz	10 mA	7.0 mA	6.3 mA	-0.7 mA	± 31 μA
Intensidad diferencial earth @ 60 Hz	199.9 μA	180.0 μA	168.0 μA	-12.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial earth @ 60 Hz	1999 μA	1800.0 μA	1637.0 μA	-163.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial earth @ 60 Hz	10 mA	7.0 mA	6.5 mA	-0.5 mA	± 31 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 50 Hz	199.9 μA	180.0 μA	167.0 μA	-13.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 50 Hz	1999 μA	1800.0 μA	1632.0 μA	-168.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 50 Hz	10 mA	7.0 mA	6.3 mA	-0.7 mA	± 31 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 60 Hz	199.9 μA	180.0 μA	168.0 μA	-12.0 μA	± 1.7 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 60 Hz	1999 μA	1799.0 μA	1640.0 μA	-159.0 μA	± 25 μA
Intensidad diferencial enclosure @ 60 Hz	10 mA	7.0 mA	6.5 mA	-0.5 mA	± 31 μA