

## 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 #):** 66562

**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2026-02-26

**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2026-03-02

**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** 2027-03

**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2026-03-02

**Cliente (Client):** DISPOSTES CIA.LTDA.  
 AV. GENERAL PROAÑO BARRIO SAN MARCOS

**Información del Instrumento (Instrument Information)**

<b>Equipo (Instrument):</b>	DC/AC Hipot Tester	<b>Int. de Medición:</b>	10 kV AC, 10 kV DC, 20 mA AC, 10 mA DC	<b>Ubicación:</b>	*****
<b>Marca (Brand):</b>	Nippon Avionics				
<b>Modelo (Model):</b>	UPA-5A	<b>División de escala:</b>	10 V; 1 $\mu$ A AC, 1 $\mu$ A DC,	<b>Lugar de Calibración:</b>	Laboratorios INNOVATEC
<b>Serie (Serial #):</b>	INN-66562			(Place of Calibration):	INNOVATEC's Lab.

**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)**

<b>Patrón (Standard)</b>	<b>Marca (Brand)</b>	<b>Cert. #</b>	<b>Última Calibración (Last Cal.)</b>	<b>Período (Period)</b>
Multímetro Patrón	Transmille	51065	2024-03-24	2 años
Voltaje Divider	Ross Engineering	40188	2025-06-19	2 años
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-32413	2025-11-05	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:** Código: DP-PV-01  
 Comments

**Calibrado por:** Jonathan Fonseca  
 Calibrated by:

**Aprobado por:**  
 Approved by:

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

Certificado No.: 66562

Equipo (Instrument): DC/AC Hipot Tester

Fecha de Calibración: 2026-03-02

Marca (Brand): Nippon Avionics

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	1.018 kV	1.00 kV	-0.018 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	2.023 kV	2.00 kV	-0.023 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	3.042 kV	3.00 kV	-0.042 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	4.053 kV	4.00 kV	-0.053 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	5.045 kV	5.00 kV	-0.045 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	2.034 kV	2.00 kV	-0.034 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	4.038 kV	4.00 kV	-0.038 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	6.052 kV	6.00 kV	-0.052 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	8.065 kV	8.00 kV	-0.065 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	10.067 kV	10.00 kV	-0.067 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	1.021 kV	1.00 kV	-0.021 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	2.033 kV	2.00 kV	-0.033 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	3.044 kV	3.00 kV	-0.044 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	4.057 kV	4.00 kV	-0.057 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	5.055 kV	5.00 kV	-0.055 kV	± 21 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	2.043 kV	2.00 kV	-0.043 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	4.083 kV	4.00 kV	-0.083 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	6.052 kV	6.00 kV	-0.052 kV	± 21 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	8.066 kV	8.00 kV	-0.066 kV	± 21 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	10.088 kV	10.00 kV	-0.088 kV	± 21 V
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.0508 mA	0.046 mA	-0.0048 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.1013 mA	0.092 mA	-0.0093 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.2028 mA	0.188 mA	-0.0148 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.5070 mA	0.488 mA	-0.0190 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	1.0540 mA	0.991 mA	-0.0630 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	2.0380 mA	2.013 mA	-0.0250 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	0.509 mA	0.48 mA	-0.0290 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	1.047 mA	0.99 mA	-0.0570 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	2.077 mA	2.01 mA	-0.0670 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	4.955 mA	5.04 mA	0.0850 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	9.944 mA	9.98 mA	0.0360 mA	± 0.61 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.0529 mA	0.044 mA	-0.0089 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.1044 mA	0.093 mA	-0.0114 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.2066 mA	0.194 mA	-0.0126 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.5274 mA	0.484 mA	-0.0434 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	1.0522 mA	0.995 mA	-0.0572 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	2.0355 mA	2.014 mA	-0.0215 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	0.508 mA	0.48 mA	-0.0280 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	1.055 mA	0.98 mA	-0.0754 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	2.061 mA	1.98 mA	-0.0810 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	5.066 mA	5.02 mA	-0.0460 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	9.914 mA	9.95 mA	0.0360 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	19.927 mA	19.89 mA	-0.0370 mA	± 24 µA