

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 #): 55853

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-04-10

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-16

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2027-04

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-16

Cliente (Client): SURFCOECUADOR S.A.
 ISLA ISABELA N44-596 Y AV. 6 DE DICIEMBRE, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	DC/AC Hipot Tester	Int. de Medición:	10 kV AC, 10 kV DC,	Ubicación:	
		(Measurement Range)	20 mA AC, 10 mA DC	(Location)	
Marca (Brand):	REK				
Modelo (Model):	RK2671AM AC/DC	División de escala:	10 V; 1 μ A AC, 1 μ A	Lugar de Calibración:	Laboratorios INNOVATEC
		(Resolution)	DC,	(Place of Calibration):	INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #):	INN-33253				

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)
Multímetro Patrón	Transmille	AC-26613	2021-05-20	2 años
Voltaje Divider	Ross Engineering	36316	2022-04-14	2 años
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-26957	2021-09-30	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.: 55853

Equipo (Instrument): DC/AC Hipot Tester

Fecha de Calibración: 2025-04-16

Marca (Brand): REK

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	1.011 kV	1.00 kV	-0.011 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	2.013 kV	2.00 kV	-0.013 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	3.012 kV	3.00 kV	-0.012 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	4.033 kV	4.00 kV	-0.033 kV	± 5.8 V
Tensión Eléctrica Continua	5 kV	5.025 kV	5.00 kV	-0.025 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	6.022 kV	6.00 kV	-0.022 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	8.025 kV	8.00 kV	-0.025 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica Continua	10 kV	10.027 kV	10.00 kV	-0.027 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	1.012 kV	1.00 kV	-0.012 kV	± 6.1 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	2.024 kV	2.00 kV	-0.024 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	3.027 kV	3.00 kV	-0.027 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	4.011 kV	4.00 kV	-0.011 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	5 kV	5.018 kV	5.00 kV	-0.018 kV	± 21 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	2.034 kV	2.00 kV	-0.034 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	4.022 kV	4.00 kV	-0.022 kV	± 11 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	6.015 kV	6.00 kV	-0.015 kV	± 21 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	8.015 kV	8.00 kV	-0.015 kV	± 21 V
Tensión Eléctrica @ 60 Hz	10 kV	10.011 kV	10.00 kV	-0.011 kV	± 21 V
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.0518 mA	0.056 mA	0.0042 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.1023 mA	0.102 mA	-0.0003 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.2038 mA	0.201 mA	-0.0028 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	0.5270 mA	0.513 mA	-0.0140 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	1.0540 mA	1.035 mA	-0.0190 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	2 mA	2.0380 mA	2.023 mA	-0.0150 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	0.529 mA	0.49 mA	-0.0390 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	1.047 mA	1.01 mA	-0.0370 mA	± 0.58 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	2.077 mA	2.03 mA	-0.0470 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	4.955 mA	5.01 mA	0.0550 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	9.744 mA	9.98 mA	0.2360 mA	± 0.61 µA
Corriente Continua de Fuga	20 mA	19.322 mA	19.91 mA	0.5880 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.0529 mA	0.052 mA	-0.0009 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.1044 mA	0.012 mA	-0.0921 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.2066 mA	0.215 mA	0.0084 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	0.5274 mA	0.524 mA	-0.0034 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	1.0522 mA	1.055 mA	0.0028 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	2 mA	2.0355 mA	2.054 mA	0.0185 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	0.528 mA	0.49 mA	-0.0380 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	1.055 mA	1.02 mA	-0.0354 mA	± 0.90 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	2.081 mA	2.04 mA	-0.0410 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	5.166 mA	5.04 mA	-0.1260 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	9.744 mA	10.04 mA	0.2960 mA	± 6.7 µA
Corriente de Fuga @ 60 Hz	20 mA	19.327 mA	20.06 mA	0.7330 mA	± 24 µA