

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 #): 59110

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-07-17

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-07-29

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-07

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-07-29

Cliente (Client): PURIFLUIDOS PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS CIA. LTDA.
 SAN JUAN DE DIOS S4-503 Y AV. PLAYA CHICA, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Multímetro	Int. de Medición:	750 VAC; 1000 VDC; 2	Ubicación:	*****
		(Measurement Range)	MΩ; 10 ADC	(Location)	
Marca (Brand):	HOTDEAL				
Modelo (Model):	DT380B	División de escala:	0.1 mV; 0.001 mA; 0,1 Ω	Lugar de Calibración:	Lab. INNOVATEC
		(Resolution)		(Place of Calibration):	INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #):	25597590				

Datos de Calibración (Calibration Info)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-08

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
Current Adapter	Transmille	35157	2018-01-18	-

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: Mauricio Landivar
 Calibrated by:

Aprobado por:
 Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 59110

Equipo (Instrument):

Multímetro

Fecha de Calibración:

2025-07-29

Marca (Brand):

HOTDEAL

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión Continua	200 mV	20 mV	20.1 mV	0.1 mV	± 58 µV
Tensión Continua	200 mV	180 mV	180.5 mV	0.5 mV	± 58 µV
Tensión Continua	2000 mV	200 mV	201 mV	1.000 mV	± 0.58 mV
Tensión Continua	2000 mV	1000 mV	1003 mV	3 mV	± 0.58 mV
Tensión Continua	2000 mV	1800 mV	1803 mV	3 mV	± 0.58 mV
Tensión Continua	2000 mV	-1000 mV	-1002 mV	-2 mV	± 0.58 mV
Tensión Continua	2000 mV	-1800 mV	-1802 mV	-2 mV	± 0.58 mV
Tensión Continua	20 V	2 V	2.01 V	0.01 V	± 5.8 mV
Tensión Continua	20 V	18 V	18.06 V	0.06 V	± 5.8 mV
Tensión Continua	200 V	20 V	20.1 V	0.1 V	± 58 mV
Tensión Continua	200 V	180 V	180.6 V	0.6 V	± 58 mV
Tensión Continua	1000 V	100 V	101 V	1 V	± 0.58 V
Tensión Continua	1000 V	900 V	907 V	7 V	± 0.58 V
Tensión Alterna @ 50 Hz	200 V	180 V	179.5 V	-0.5 V	± 74 mV
Tensión Alterna @ 50 Hz	750 V	675 V	677 V	2 V	± 0.59 V
Tensión Alterna @ 350 Hz	200 V	180 V	179.3 V	-0.7 V	± 85 mV
Tensión Alterna @ 350 Hz	750 V	675 V	676 V	1 V	± 0.59 V
Resistencia Eléctrica	200 Ω	0 Ω	0.1 Ω	0.1 Ω	± 60 mΩ
Resistencia Eléctrica	200 Ω	180 Ω	178.5 Ω	-1.5 Ω	± 83 mΩ
Resistencia Eléctrica	2000 Ω	1800 Ω	1773 Ω	-27 Ω	± 0.69 Ω
Resistencia Eléctrica	20 kΩ	18 kΩ	17.81 kΩ	-0.19 kΩ	± 6.2 Ω
Resistencia Eléctrica	200 kΩ	180 kΩ	179.5 kΩ	-0.5 kΩ	± 65 Ω
Resistencia Eléctrica	2000 kΩ	1800 kΩ	1806 kΩ	6.000 kΩ	± 1.2 kΩ
Intensidad Eléctrica Continua	200 µA	180 µA	180.1 µA	0.1 µA	± 0.58 µA
Intensidad Eléctrica Continua	200 µA	-180 µA	-180.2 µA	-0.2 µA	± 0.58 µA
Intensidad Eléctrica Continua	2000 µA	1800 µA	1803 µA	3 µA	± 0.58 µA
Intensidad Eléctrica Continua	2000 µA	-1800 µA	-1801 µA	-1 µA	± 0.58 µA
Intensidad Eléctrica Continua	20 mA	18 mA	18.00 mA	0.00 mA	± 5.9 µA
Intensidad Eléctrica Continua	20 mA	-18 mA	-18.00 mA	0.00 mA	± 5.9 µA
Intensidad Eléctrica Continua	200 mA	180 mA	180.2 mA	0.2 mA	± 58 µA
Intensidad Eléctrica Continua	200 mA	-180 mA	-180.5 mA	-0.5 mA	± 58 µA
Intensidad Eléctrica Continua	10 A	1 A	1.00 A	0.00 A	± 5.8 mA
Intensidad Eléctrica Continua	10 A	9 A	9.04 A	0.04 A	± 6.4 mA
Intensidad Eléctrica Continua	10 A	-9 A	-9.05 A	-0.05 A	± 6.4 mA