

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 #): 56469

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-04-28

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-30

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-30

Cliente (Client): REPRESENTACIONES TECNICAS Y MANTENIMIENTO RETENA SA
LA CONCEPCIÓN / AV LA PRENSA N47-296 Y RIO PALORA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Multifunction Calibrator	Int. de Medición: (Measurement Range)	12 V DC; 24 mA DC; 62.500 Hz	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	EXTECH				
Modelo (Model):	422123	División de escala: (Resolution)	0.001 V; 0.001 mA; 1 Hz	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #):	04410445				

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. #	Ultima 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: Ninguno.
Comments

Calibrado por: Mauricio Landívar
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:



Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 56469

Equipo (Instrument):

Multifunction Calibrator

Fecha de Calibración: 2025-04-30

Marca (Brand):

EXTECH

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Simulación de Frecuencia	62500 Hz	100 Hz	100.00 Hz	0.00 Hz	± 5.8 mHz
Simulación de Frecuencia	62500 Hz	1000 Hz	1000.02 Hz	0.02 Hz	± 12 mHz
Simulación de Frecuencia	62500 Hz	5000 Hz	5000.10 Hz	0.10 Hz	± 0.12 Hz
Simulación de Frecuencia	62500 Hz	10000 Hz	10000.20 Hz	0.20 Hz	± 0.12 Hz
Simulación de Frecuencia	62500 Hz	50000 Hz	50001.00 Hz	1.00 Hz	± 1.2 Hz
Simulación de Frecuencia	62500 Hz	62500 Hz	62501.00 Hz	1.00 Hz	± 1.2 Hz
Simulación de Voltaje Continuo	100 mV	49.967 mV	50 mV	0.0330000 mV	± 5.9 µA
Simulación de Voltaje Continuo	100 mV	99.976 mV	100 mV	0.024 mV	± 5.9 µA
Simulación de Voltaje Continuo	1 V	0.2498775 V	0.25 V	0.000122 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	1 V	0.500009 V	0.5 V	-0.00001 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	1 V	0.7500231 V	0.75 V	-0.00002 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	1 V	1.0000214 V	1 V	-0.0000214 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	12 V	2.996695 V	3 V	0.003305 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	12 V	5.998165 V	6 V	0.001835 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	12 V	8.998417 V	9 V	0.0015830 V	± 5.8 mV
Simulación de Voltaje Continuo	12 V	11.99783 V	12 V	0.0021700 V	± 5.9 mV
Simulación de Corriente Continua	22 mA	0.002741 mA	0 mA	-0.002741 mA	± 5.8 µA
Simulación de Corriente Continua	22 mA	4.998198 mA	5 mA	0.001802 mA	± 5.8 µA
Simulación de Corriente Continua	22 mA	9.998563 mA	10 mA	0.001437 mA	± 5.8 µA
Simulación de Corriente Continua	22 mA	14.99632 mA	15 mA	0.00368 mA	± 8.1 µA
Simulación de Corriente Continua	22 mA	19.99641 mA	20 mA	0.00359 mA	± 8.1 µA
Simulación de Corriente Continua	22 mA	23.99289 mA	24 mA	0.00711 mA	± 8.1 µA
Simulación de Termocupla Tipo J	(-100 a 760) °C	-100.26 °C	-100 °C	0.26 °C	± 0.074 °C
Simulación de Termocupla Tipo J	(-100 a 760) °C	-0.14 °C	0 °C	0.14 °C	± 0.040 °C
Simulación de Termocupla Tipo J	(-100 a 760) °C	149.73 °C	150 °C	0.27 °C	± 0.058 °C
Simulación de Termocupla Tipo J	(-100 a 760) °C	499.70 °C	500 °C	0.30 °C	± 0.14 °C
Simulación de Termocupla Tipo J	(-100 a 760) °C	759.97 °C	760 °C	0.03 °C	± 0.14 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	-200.52 °C	-200 °C	0.52 °C	± 0.071 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	-150.37 °C	-150 °C	0.37 °C	± 0.071 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	-0.32 °C	0 °C	0.32 °C	± 0.041 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	149.21 °C	150 °C	0.79 °C	± 0.058 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	499.31 °C	500 °C	0.69 °C	± 0.058 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	759.52 °C	760 °C	0.48 °C	± 0.072 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	999.65 °C	1000 °C	0.35 °C	± 0.072 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	1199.08 °C	1200 °C	0.92 °C	± 0.11 °C
Simulación de Termocupla Tipo K	(-200 a 1370) °C	1368.84 °C	1370 °C	1.16 °C	± 0.11 °C