

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS, S.A.

San Francisco, Ave. Los Fundadores, entre calle 74 y 75.

Panamá, Panamá

(+507) 310 2868

ventas.panama@group-innovatec.com

Certificado No. (Certificate #): 65989

Fecha de Recepción (Reception Date): 2026-02-09

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2026-02-09

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2028-02-09

Fecha de Emisión (Emission Date): 2026-02-09

Cliente (Client): INNOVATEC INDUSTRIAL SOLUTION
 Parque Lefevre, Ave. 4ta Sur, P.H. Quality Cargo Inc, Planta baja

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Multímetro digital	Int. de Medición: 1000 VAC/DC 50 MΩ; (Measurement Range) 10 AAC/DC	Ubicación: Campo (Location)
Marca (Brand): FLUKE	División de escala: 1 VAC/DC 0,01 MΩ; (Resolution) 0,01 AAC/DC	Lugar de Calibración: Lab. INNOVATEC (Place of Calibration): INNOVATEC's Lab.
Modelo (Model): 87 III		
Serie (Serial #) / ID: 76080305		

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

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (23.7 °C a 23.2 °C)

Humedad (Humidity): (55 %HR a 57 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Multicalibrador Patrón	Transmille	59793	2025-08-07	1 año
-	-	-	-	-

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. Rubén Ortega C.

Calibrated by:

Aprobado por:

Approved by:


Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 65989

Equipo (Instrument): Multímetro digital

Fecha de Calibración:

2026-02-09

Marca (Brand): FLUKE

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión alterna @ 50 Hz	400 mV	360.0 mV	360.0 mV	0.0 mV	± 1.8 mV
Tensión alterna @ 200 Hz	400 mV	360.0 mV	360.0 mV	0.0 mV	± 1.8 mV
Tensión alterna @ 50 Hz	4 V	3.600 V	3.580 V	-0.020 V	± 19 mV
Tensión alterna @ 200 Hz	4 V	3.600 V	3.588 V	-0.012 V	± 19 mV
Tensión alterna @ 50 Hz	40 V	36.00 V	35.85 V	-0.15 V	± 0.20 V
Tensión alterna @ 200 Hz	40 V	36.00 V	35.93 V	-0.07 V	± 0.20 V
Tensión alterna @ 50 Hz	400 V	40.0 V	40.1 V	0.1 V	± 0.20 V
Tensión alterna @ 50 Hz	400 V	200.0 V	199.3 V	-0.7 V	± 1.7 V
Tensión alterna @ 50 Hz	400 V	360.0 V	358.1 V	-1.9 V	± 1.9 V
Tensión alterna @ 200 Hz	400 V	360.0 V	359.3 V	-0.7 V	± 1.9 V
Tensión alterna @ 50 Hz	1000 V	900 V	901 V	1 V	± 1.9 V
Tensión alterna @ 200 Hz	1000 V	900 V	898 V	-2 V	± 1.9 V
Tensión continua	400 mV	40.0 mV	39.9 mV	-0.1 mV	± 21 µV
Tensión continua	400 mV	360.0 mV	359.6 mV	-0.4 mV	± 0.20 mV
Tensión continua	400 mV	-360.0 mV	-359.6 mV	0.4 mV	± 0.20 mV
Tensión continua	4 V	0.400 V	0.399 V	-0.001 V	± 0.20 mV
Tensión continua	4 V	3.600 V	3.597 V	-0.003 V	± 1.9 mV
Tensión continua	4 V	-3.600 V	-3.596 V	0.004 V	± 1.9 mV
Tensión continua	40 V	4.00 V	3.99 V	-0.01 V	± 1.9 mV
Tensión continua	40 V	36.00 V	35.97 V	-0.03 V	± 13 mV
Tensión continua	40 V	-36.00 V	-35.96 V	0.04 V	± 13 mV
Tensión continua	400 V	40.0 V	39.9 V	-0.1 V	± 13 mV
Tensión continua	400 V	200.0 V	199.9 V	-0.1 V	± 84 mV
Tensión continua	400 V	-200.0 V	-199.8 V	0.2 V	± 84 mV
Tensión continua	400 V	360.0 V	359.8 V	-0.2 V	± 0.13 V
Tensión continua	400 V	-360.0 V	-359.7 V	0.3 V	± 0.13 V
Tensión continua	1000 V	100 V	100 V	0 V	± 49 mV
Tensión continua	1000 V	900 V	901 V	1 V	± 0.13 V
Tensión continua	1000 V	-900 V	-900 V	0 V	± 0.13 V
Intensidad alterna @ 50 Hz	400 µA	360.0 µA	356.9 µA	-3.1 µA	± 2.5 µA
Intensidad alterna @ 200 Hz	400 µA	360.0 µA	359.0 µA	-1.0 µA	± 2.5 µA
Intensidad alterna @ 50 Hz	4000 µA	3600 µA	3576 µA	-24 µA	± 2.5 µA
Intensidad alterna @ 200 Hz	4000 µA	3600 µA	3592 µA	-8 µA	± 2.5 µA
Intensidad alterna @ 50 Hz	40 mA	36.00 mA	35.80 mA	-0.20 mA	± 0.31 mA
Intensidad alterna @ 200 Hz	40 mA	36.00 mA	35.85 mA	-0.15 mA	± 0.31 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	400 mA	360.0 mA	358.3 mA	-1.7 mA	± 3.3 mA
Intensidad alterna @ 200 Hz	400 mA	360.0 mA	359.2 mA	-0.8 mA	± 3.3 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	4000 mA	400 mA	400 mA	0 mA	± 3.3 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	4000 mA	3600 mA	3584 mA	-16 mA	± 31 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	40 A	3.600 A	3.600 A	0.000 A	± 31 mA
Intensidad alterna @ 200 Hz	40 A	3.600 A	3.610 A	0.010 A	± 31 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	40 A	9.00 A	9.01 A	0.01 A	± 31 mA
Intensidad alterna @ 200 Hz	40 A	9.00 A	9.03 A	0.03 A	± 31 mA
Intensidad continua	400 µA	200.0 µA	199.2 µA	-0.8 µA	± 0.30 µA
Intensidad continua	400 µA	360.0 µA	358.7 µA	-1.3 µA	± 0.47 µA
Intensidad continua	4000 µA	2000 µA	1992 µA	-8 µA	± 2.7 µA
Intensidad continua	4000 µA	3600 µA	3587 µA	-13 µA	± 3.4 µA

Certificado No.: 65989

Equipo (Instrument): Multímetro digital

Fecha de Calibración:

2026-02-09

Marca (Brand): FLUKE

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Intensidad continua	40 mA	20.00 mA	19.88 mA	-0.12 mA	± 30 µA
Intensidad continua	40 mA	36.00 mA	35.83 mA	-0.17 mA	± 47 µA
Intensidad continua	400 mA	200.0 mA	199.6 mA	-0.4 mA	± 0.53 mA
Intensidad continua	400 mA	360.0 mA	359.3 mA	-0.7 mA	± 0.53 mA
Intensidad continua	4000 mA	3600 mA	3595.000 mA	-5.000 mA	± 12 mA
Intensidad continua	4000 mA	-3600 mA	-3594.000 mA	6.000 mA	± 12 mA
Intensidad continua	40 A	3.60 A	3.59 A	-0.01 A	± 12 mA
Intensidad continua	40 A	9.00 A	8.98 A	-0.02 A	± 12 mA
Resistencia	400 Ω	0.0 Ω	0.3 Ω	0.3 Ω	± 58 mΩ
Resistencia	400 Ω	360.0 Ω	359.8 Ω	-0.2 Ω	± 58 mΩ
Resistencia	4 kΩ	3.600 kΩ	3.596 kΩ	-0.004 kΩ	± 6.6 Ω
Resistencia	40 kΩ	36.00 kΩ	35.97 kΩ	-0.03 kΩ	± 66 kΩ
Resistencia	400 kΩ	360.0 kΩ	359.5 kΩ	-0.5 kΩ	± 1.5 kΩ
Resistencia	4 MΩ	3.600 MΩ	3.605 MΩ	0.005 MΩ	± 70 kΩ