



Cert. #:4038.01

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 #): 42497

Fecha de Recepción (Reception Date): 2024-02-06

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2024-02-10

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2025-02-10

Fecha de Emisión (Emission Date): 2024-02-10

Cliente (Client): Cobra Instalaciones y Servicios S.A.
Calle 74 Oeste y Av. 17C Norte, casa L21, Barrio La Gloria, Bethania, Panamá

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Telurómetro	Int. de Medición: (Measurement Range)	1500 Ω; 30 AAC	Ubicación: (Location)	Campo
Marca (Brand):	EXTECH	División de escala: (Resolution)	1 Ω; 0,01 AAC	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC
Modelo (Model):	382357				INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #) / ID:	Z404080 8231-4033				

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-08

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (23,4 °C a 23,7 °C)

Humedad (Humidity): (65 %HR a 67 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Multicalibrador Patrón	Transmille	37621	2023-08-23	1 año
Multímetro Patrón	Fluke	CMP-09262	2022-12-02	2 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:

Comments

Ninguno

Calibrado por:

Calibrated by:

Ing. Edwin Carvajal

Aprobado por:

Approved by:



Firmado electrónicamente por

Ing. Diego Almeida

Gerente General

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 42497		Equipo (Instrument): Telurómetro			
Fecha de Calibración:		2024-02-10	Marca (Brand): EXTECH		
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Resistencia	0.250 Ω	0.136 Ω	0.150 Ω	0.014 Ω	± 1.4 mΩ
Resistencia	1.000 Ω	0.938 Ω	0.960 Ω	0.021 Ω	± 1.4 mΩ
Resistencia	9.999 Ω	7.748 Ω	7.849 Ω	0.101 Ω	± 1.4 mΩ
Resistencia	50.00 Ω	48.77 Ω	49.42 Ω	0.65 Ω	± 13 mΩ
Resistencia	99.99 Ω	92.78 Ω	94.36 Ω	1.58 Ω	± 13 mΩ
Resistencia	200.0 Ω	185.4 Ω	187.4 Ω	2.1 Ω	± 0.13 Ω
Resistencia	400.0 Ω	393.2 Ω	390.1 Ω	-3.1 Ω	± 0.13 Ω
Resistencia	600.0 Ω	591.8 Ω	588.2 Ω	-3.6 Ω	± 0.13 Ω
Resistencia	1500 Ω	1390 Ω	1345 Ω	-45 Ω	± 0.13 Ω
Intensidad alterna @ 50 Hz	1 mA	0.900 mA	0.854 mA	-0.046 mA	± 2.5 μA
Intensidad alterna @ 50 Hz	10 mA	9.000 mA	9.021 mA	0.021 mA	± 31 μA
Intensidad alterna @ 50 Hz	100 mA	90.00 mA	90.49 mA	0.49 mA	± 0.31 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	1000 mA	900 mA	901 mA	1 mA	± 3.3 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	4 A	3.000 A	2.992 A	-0.008 A	± 31 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	30 A	10.00 A	10.03 A	0.03 A	± 31 mA
Intensidad alterna @ 60 Hz	1 mA	0.900 mA	0.860 mA	-0.040 mA	± 2.5 μA
Intensidad alterna @ 60 Hz	10 mA	9.000 mA	9.061 mA	0.061 mA	± 31 μA
Intensidad alterna @ 60 Hz	100 mA	90.00 mA	90.86 mA	0.86 mA	± 0.31 mA
Intensidad alterna @ 60 Hz	1000 mA	900 mA	906 mA	6 mA	± 3.3 mA
Intensidad alterna @ 60 Hz	4 A	3.000 A	3.009 A	0.009 A	± 31 mA
Intensidad alterna @ 60 Hz	30 A	10.00 A	10.07 A	0.07 A	± 31 mA