INNOVATEC Industrial Solutions

Cert. #:4038.01

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 #*): 56918
Fecha de Recepción (*Reception Date*): 2025-05-13
Fecha de Calibración (*Calibration Date*): 2025-05-13
Próxima Fecha de Calibración (*Calibration Due*): 2027-05-13
Fecha de Emisión (*Emission Date*): 2025-05-13

Cliente (*Client*): CIA PANAMEÑA DE AIRE ACONDICIONADO S A
Vía José Agustín Arango, justo al frente al Estadio Rommel Fernández, Juan Díaz, República de Panamá.

Información del Instrumento (*Instrument Information*)

Equipo *(Instrument):*	Multímetro con pinza amperimétrica	**Int. de Medición:** *(Measurement Range)*	1000 VAC/DC; 600 AAC	**Ubicación:** *(Location)*	Campo
Marca *(Brand):*	Klein Tools				
Modelo *(Model):*	CL700	**División de escala:** *(Resolution)*	1 VAC/DC; 0.1 AAC	**Lugar de Calibración:** (Place of Calibration):	In Situ *On Site*
Serie *(Serial #) / ID:*	0224C-C1				

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

Condiciones Ambientales (*Enviromental Conditions*)
Temperatura (Temp): (22.3 a 22.2) °C
Humedad (Humidity): (42 a 40) %HR

Trazabilidad (*Traceability Info*)

Patrón (*Standard*)	**Marca** (*Brand*)	**Cert. #**	**Ultima Calibración** (*Last Cal.*)	**Período** (*Period*)
Multicalibrador	Transmille	47302	2024-08-12	1 año
-	-	-	-	-

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 traves 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 realizo 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 aprovada por INNOVATEC Industrial Solutions. *This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realzied at the NPL, NIST or other recognized National Standar Laboratories to the Internacional 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 responsable 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. Mateo Borquez
Gerente Técnico

Fin de Certificado (*End of Certificate*)

Certificado No.: 56918 **Equipo** *(Instrument):* Multímetro con pinza amperimétrica

Fecha de Calibración: 2025-05-13 **Marca** *(Brand):* Klein Tools

Tipo (Type)	**Rango** *(Range)*	**Patrón** *(Standard)*	**UBP** *(UUT)*	**Error** *(Error)*	**Incertidumbre** *(Uncertainty)*
Tensión alterna @ 50 Hz	600 V	60.0 V	59.9 V	-0.1 V	± 0.20 V
Tensión alterna @ 50 Hz	600 V	300.0 V	299.6 V	-0.4 V	± 1.7 V
Tensión alterna @ 50 Hz	600 V	540.0 V	539.4 V	-0.6 V	± 1.9 V
Tensión alterna @ 50 Hz	600 V	600.0 V	599.3 V	-0.7 V	± 1.9 V
Tensión alterna @ 60 Hz	600 V	60.0 V	59.9 V	-0.1 V	± 0.20 V
Tensión alterna @ 60 Hz	600 V	540 V	539 V	-0.6 V	± 1.9 V
Tensión continua	600 V	60.0 V	59.9 V	-0.1 V	± 13 mV
Tensión continua	600 V	300.0 V	299.8 V	-0.2 V	± 84 mV
Tensión continua	600 V	-300.0 V	-299.6 V	0.4 V	± 84 mV
Tensión continua	600 V	540.0 V	539.7 V	-0.3 V	± 0.13 V
Tensión continua	600 V	-540.0 V	-539.2 V	0.8 V	± 0.13 V
Tensión continua	1000 V	650 V	648 V	-2 V	± 0.13 V
Tensión continua	1000 V	950 V	948 V	-2 V	± 0.13 V
Tensión continua	1000 V	-950 V	-947 V	3 V	± 0.13 V
Intensidad alterna @ 50 Hz	60 A	6.00 A	5.95 A	-0.05 A	± 0.63 A
Intensidad alterna @ 50 Hz	60 A	54.00 A	53.88 A	-0.12 A	± 1.1 A
Intensidad alterna @ 50 Hz	600 A	100.0 A	99.2 A	-0.8 A	± 3.6 A
Intensidad alterna @ 50 Hz	600 A	200.0 A	199.5 A	-0.5 A	± 3.6 A
Intensidad alterna @ 50 Hz	600 A	300.0 A	300.0 A	0.0 A	± 3.6 A
Intensidad alterna @ 50 Hz	600 A	400.0 A	400.1 A	0.1 A	± 3.6 A
Intensidad alterna @ 50 Hz	600 A	500.0 A	499.5 A	-0.5 A	± 8.9 A
Resistencia	600 Ω	0.0 Ω	0.2 Ω	0.2 Ω	± 58 mΩ
Resistencia	600 Ω	540.0 Ω	539.9 Ω	-0.1 Ω	± 0.88 Ω
Resistencia	6 kΩ	5.500 kΩ	5.505 kΩ	0.005 kΩ	± 6.6 Ω
Resistencia	60 kΩ	55.00 kΩ	55.04 kΩ	0.04 kΩ	± 66 Ω