

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 #): 60300

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-08-21

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-08-21

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-08

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-08-21

Ciente (Client): COINSECA PANAMA S.A
 Juan Díaz, Urb. Via Marcelo, frente a procesadora Melo

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): CT Analyzer	Int. de Medición: 120 VDC; 10 ADC; 40 VAC; 5 AAC	Ubicación: Campo
Marca (Brand): OMICRON	<i>(Measurement Range)</i>	<i>(Location)</i>
Modelo (Model): CT Analyzer	División de escala: 0.01 VAC/DC; 0.01 AAC/DC	Lugar de Calibración: In situ
Serie (Serial #) / ID: HK111D	<i>(Resolution)</i>	<i>(Place of Calibration):</i> On Site

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

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (23,4 a 23,7) °C

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

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Múltiplo Patrón	Fluke	CMP-10155	2024-11-27	2 años
-	-	-	-	-

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.: 60300

Equipo (Instrument): CT Analyzer

Fecha de Calibración: 2025-08-21

Marca (Brand): OMICRON

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión continua	120 V	6.0120 V	6.00 V	-0.0120 V	± 4.6 mV
Tensión continua	120 V	12.029 V	12.00 V	-0.029 V	± 4.6 mV
Tensión continua	120 V	36.089 V	36.00 V	-0.089 V	± 4.6 mV
Tensión continua	120 V	60.16 V	60.00 V	-0.16 V	± 4.6 mV
Tensión continua	120 V	108.28 V	108.00 V	-0.28 V	± 46 mV
Tensión alterna @ 50 Hz	40 V	2.0070 V	2.00 V	-0.0070 V	± 13 mV
Tensión alterna @ 50 Hz	40 V	4.0135 V	4.00 V	-0.0135 V	± 13 mV
Tensión alterna @ 50 Hz	40 V	12.056 V	12.00 V	-0.056 V	± 0.15 V
Tensión alterna @ 50 Hz	40 V	20.073 V	20.00 V	-0.073 V	± 0.15 V
Tensión alterna @ 50 Hz	40 V	36.121 V	36.00 V	-0.121 V	± 0.15 V
Tensión alterna @ 400 Hz	40 V	2.0444 V	2.00 V	-0.0444 V	± 1.1 mV
Tensión alterna @ 400 Hz	40 V	4.0884 V	4.00 V	-0.0884 V	± 2.5 mV
Tensión alterna @ 400 Hz	40 V	12.280 V	12.00 V	-0.280 V	± 12 mV
Tensión alterna @ 400 Hz	40 V	20.451 V	20.00 V	-0.451 V	± 12 mV
Tensión alterna @ 400 Hz	40 V	36.789 V	36.00 V	-0.789 V	± 29 mV
Intensidad continua	10 A	0.5352 A	0.50 A	-0.0352 A	± 12 mA
Intensidad continua	10 A	1.0320 A	1.00 A	-0.0320 A	± 12 mA
Intensidad continua	10 A	3.0318 A	3.00 A	-0.0318 A	± 12 mA
Intensidad continua	10 A	5.0311 A	5.00 A	-0.0311 A	± 12 mA
Intensidad continua	10 A	9.029 A	9.00 A	-0.029 A	± 12 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	5 A	0.2534 A	0.25 A	-0.0034 A	± 0.66 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	5 A	0.5007 A	0.50 A	-0.0007 A	± 0.66 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	5 A	1.4985 A	1.50 A	0.0015 A	± 12 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	5 A	2.4975 A	2.50 A	0.0025 A	± 12 mA
Intensidad alterna @ 50 Hz	5 A	4.4977 A	4.50 A	0.0023 A	± 12 mA
Intensidad alterna @ 400 Hz	5 A	0.2538 A	0.25 A	-0.0038 A	± 0.66 mA
Intensidad alterna @ 400 Hz	5 A	0.5030 A	0.50 A	-0.0030 A	± 0.66 mA
Intensidad alterna @ 400 Hz	5 A	1.5117 A	1.50 A	-0.0117 A	± 5.1 mA
Intensidad alterna @ 400 Hz	5 A	2.5196 A	2.50 A	-0.0196 A	± 12 mA
Intensidad alterna @ 400 Hz	5 A	4.5324 A	4.50 A	-0.0324 A	± 12 mA
Frecuencia @ 1 Vac	400 Hz	16.694 Hz	16.70 Hz	0.006 Hz	± 58 1.2 mHz
Frecuencia @ 1 Vac	400 Hz	49.999 Hz	50.00 Hz	0.001 Hz	± 0.88 1.2 mHz
Frecuencia @ 1 Vac	400 Hz	59.880 Hz	60.00 Hz	0.120 Hz	± 6.6 1.2 mHz
Frecuencia @ 1 Vac	400 Hz	399.99 Hz	400.00 Hz	0.01 Hz	± 66 12 mHz