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 #*): 61422
Fecha de Recepción (*Reception Date*): 2025-09-18
Fecha de Calibración (*Calibration Date*): 2025-10-13
Próxima Fecha de Calibración (*Calibration Due*): -
Fecha de Emisión (*Emission Date*): 2025-10-13

Cliente (*Client*): SOCIEDAD LIMITADA NUEVAS TECNOLOGIAS
AV. 6 DE DICIEMBRE N-35 Y PORTUGAL, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (*Instrument Information*)

Equipo *(Instrument):*	Pinza Amperimetrica	**Int. de Medición:** *(Measurement Range)*	600 VAC; 600 VDC; 1000 AAC; 60 kΩ	**Ubicación:** *(Location)*	Taller
Marca *(Brand):*	CEM				
Modelo *(Model):*	DT-3340	**División de escala:** *(Resolution)*	0,1 mV; 0,1 A; 0,1 Ω	**Lugar de Calibración:** (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC *INNOVATEC´s Lab.*
Serie *(Serial #):*	190302584				

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

Condiciones Ambientales (*Enviromental 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.*)	**Periódo** (*Period*)
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-31826	2025-06-24	2 años
Current Adapter	Transmille	35157	2018-01-18	-

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 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. Mateo Bórquez

Aprobado por: *Approved by:*

Fin de Certificado (*End of Certificate*)

Certificado No.: 61422 **Equipo** *(Instrument):* Pinza Amperimetrica

Fecha de Calibración: 2025-10-13 **Marca** *(Brand):* CEM

Tipo (Type)	**Rango** *(Range)*	**Patrón** *(Standard)*	**UBP** *(UUT)*	**Error** *(Error)*	**Incertidumbre** *(Uncertainty)*
Tensión Continua	200 mV	20 mV	19.9 mV	-0.1 mV	± 0.058 mV
Tensión Continua	200 mV	180 mV	179.8 mV	-0.2 mV	± 0.082 mV
Tensión Continua	2 V	0.2 V	0.200 V	0.000 V	± 0.58 mV
Tensión Continua	2 V	1 V	0.996 V	-0.004 V	± 0.58 mV
Tensión Continua	2 V	1.8 V	1.793 V	-0.007 V	± 0.58 mV
Tensión Continua	2 V	-1 V	-0.996 V	0.004 V	± 0.58 mV
Tensión Continua	2 V	-1.8 V	-1.793 V	0.007 V	± 0.58 mV
Tensión Continua	20 V	2 V	1.992 V	-0.008 V	± 5.8 V
Tensión Continua	20 V	18 V	17.99 V	-0.01 V	± 5.8 V
Tensión Continua	200 V	20 V	19.99 V	-0.01 V	± 0.058 V
Tensión Continua	200 V	180 V	179.1 V	-0.9 V	± 0.058 V
Tensión Continua	600 V	60 V	59.7 V	-0.3 V	± 0.58 V
Tensión Continua	600 V	540 V	540 V	0 V	± 0.58 V
Tensión Alterna @ 50 Hz	2 V	0.2 V	0.198 V	-0.002 V	± 11 mV
Tensión Alterna @ 50 Hz	2 V	1.8 V	1.799 V	-0.001 V	± 11 mV
Tensión Alterna @ 50 Hz	20 V	2 V	1.99 V	-0.01 V	± 11 mV
Tensión Alterna @ 50 Hz	20 V	18 V	18.06 V	0.06 V	± 0.11 V
Tensión Alterna @ 50 Hz	200 V	20 V	19.9 V	-0.1 V	± 0.11 V
Tensión Alterna @ 50 Hz	200 V	180 V	179.8 V	-0.2 V	± 0.80 V
Tensión Alterna @ 50 Hz	600 V	60 V	59.8 V	-0.2 V	± 0.80 V
Tensión Alterna @ 50 Hz	600 V	540 V	541 V	1 V	± 0.80 V
Tensión Alterna @ 450 Hz	2 V	0.2 V	0.197 V	-0.003 V	± 11 mV
Tensión Alterna @ 450 Hz	2 V	1.8 V	1.794 V	-0.006 V	± 11 mV
Tensión Alterna @ 450 Hz	20 V	2 V	1.99 V	-0.01 V	± 11 mV
Tensión Alterna @ 450 Hz	20 V	18 V	18.11 V	0.11 V	± 0.11 V
Tensión Alterna @ 450 Hz	200 V	20 V	19.9 V	-0.1 V	± 0.11 V
Tensión Alterna @ 450 Hz	200 V	180 V	179.9 V	-0.1 V	± 0.80 V
Tensión Alterna @ 450 Hz	600 V	60 V	59.9 V	-0.1 V	± 0.80 V
Tensión Alterna @ 450 Hz	600 V	540 V	542 V	2 V	± 0.80 V
Resistencia Eléctrica	200 Ω	0 Ω	0.0 Ω	0.0 Ω	± 0.058 Ω
Resistencia Eléctrica	200 Ω	180 Ω	178.1 Ω	-1.9 Ω	± 0.13 Ω
Resistencia Eléctrica	2 kΩ	1.8 kΩ	1.794 kΩ	-0.006 kΩ	± 1.0 Ω
Resistencia Eléctrica	20 kΩ	18 kΩ	18.06 kΩ	0.06 kΩ	± 0.010 kΩ
Resistencia Eléctrica	200 kΩ	180 kΩ	179.8 kΩ	-0.2 kΩ	± 0.35 kΩ
Resistencia Eléctrica	2 MΩ	1.8 MΩ	1.803 MΩ	0.003 MΩ	± 3.6 kΩ
Resistencia Eléctrica	20 MΩ	10 MΩ	9.97 MΩ	-0.03 MΩ	± 6.0 kΩ
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	20 A	2 A	1.95 A	-0.05 A	± 0.63 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	20 A	10 A	10.00 A	0.00 A	± 0.63 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	20 A	18 A	18.09 A	0.09 A	± 0.63 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	200 A	20 A	21.6 A	1.6 A	± 1.1 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	200 A	100 A	103.5 A	3.5 A	± 1.1 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	200 A	180 A	187.1 A	7.1 A	± 3.6 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	1000 A	100 A	101 A	1 A	± 1.1 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	1000 A	500 A	537 A	37 A	± 3.6 A
Intensidad Eléctrica Alterna @ 50 Hz	1000 A	900 A	922 A	22 A	± 8.9 A