

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 #): 64421

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-16

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-19

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-12-19

Cliente (Client): PCN DEL ECUADOR PDE CIA. LTDA.
AV SAN LUIS 4D Y ISLA PINZON

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Vatímetro	Int. de Medición:	600 V AC; 20 A AC:	Ubicación:	Laboratorio
		(Measurement Range)	500 W AC	(Location)	
Marca (Brand):	TEKTRONIX				
Modelo (Model):	PA1000	División de escala:	0.001 V; 0.001 mA:	Lugar de Calibración:	Lab. INNOVATEC
		(Resolution)	0.001 mW	(Place of Calibration):	INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #):	C030384				

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

Condiciones Ambientales (Environmental 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. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-31826	2025-06-24	2 años

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 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: Potencia realizado con Voltaje Alterno de 120 V @ 60 Hz con factor de Potencia de 1.
Comments: Calibración en 1 solo canal.

Calibrado por: Mauricio Landivar
Calibrated by:
Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 64421

Equipo (Instrument): Vatímetro

Fecha de Calibración: 2025-12-19

Marca (Brand): TEKTRC TEKTRONIX

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Potencia Eléctrica	500 W	5 mW	5.021 mW	0.021 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	25 mW	25.01 mW	0.01 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	50 mW	49.97 mW	-0.03 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	55 mW	54.95 mW	-0.05 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	75 mW	74.97 mW	-0.03 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	100 mW	99.94 mW	-0.06 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	115 mW	114.92 mW	-0.08 mW	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	175 mW	174.95 mW	-0.05 mW	± 0.081%
Potencia Eléctrica	500 W	250 mW	249.9 mW	-0.1 mW	± 0.046%
Potencia Eléctrica	500 W	275 mW	274.9 mW	-0.1 mW	± 0.046%
Potencia Eléctrica	500 W	375 mW	374.7 mW	-0.3 mW	± 0.046%
Potencia Eléctrica	500 W	500 mW	499.4 mW	-0.6 mW	± 0.046%
Potencia Eléctrica	500 W	550 mW	549.3 mW	-0.7 mW	± 0.046%
Potencia Eléctrica	500 W	750 mW	748.7 mW	-1.3 mW	± 0.046%
Potencia Eléctrica	500 W	1 W	0.997 W	-0.003 W	± 0.047%
Potencia Eléctrica	500 W	3.4 W	3.393 W	-0.007 W	± 0.056%
Potencia Eléctrica	500 W	13 W	12.984 W	-0.016 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	25 W	24.97 W	-0.03 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	27.5 W	27.46 W	-0.04 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	37.5 W	37.50 W	0.00 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	50 W	50.00 W	0.00 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	55 W	55.01 W	0.01 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	75 W	75.00 W	0.00 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	100 W	100.00 W	0.00 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	105 W	104.99 W	-0.01 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	125 W	124.99 W	-0.01 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	150 W	149.99 W	-0.01 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	155 W	154.98 W	-0.02 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	175 W	174.97 W	-0.03 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	200 W	199.95 W	-0.05 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	210 W	209.9 W	-0.1 W	± 0.061%
Potencia Eléctrica	500 W	250 W	249.9 W	-0.1 W	± 0.057%
Potencia Eléctrica	500 W	300 W	300.0 W	0.0 W	± 0.18%
Potencia Eléctrica	500 W	320 W	319.9 W	-0.1 W	± 0.18%
Potencia Eléctrica	500 W	400 W	400.0 W	0.0 W	± 0.18%
Potencia Eléctrica	500 W	500 W	499.9 W	-0.1 W	± 0.18%