

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 #): 66916

Fecha de Recepción (Reception Date): 2026-03-06

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2026-03-11

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2027-03-11

Fecha de Emisión (Emission Date): 2026-03-11

Cliente (Client): AVIANCA - ECUADOR S.A.
Luis Tamayo N24-33 Y Baquerizo Moreno (SEDE PRINCIPAL)

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Detector de Fallas / Generador de Frecuencia	Int. de Medición: (Measurement Range)	50 Hz a 12 MHz	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	Olympus				
Modelo (Model):	Nortec 500D	División de escala: (Resolution)	1 Hz	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #):	N500X11290U051830				

Datos de Calibración (Calibration Info)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-16

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)
Multímetro Patrón	Transmille	51065	2024-03-26	2 años
Contador de Frecuencia	TTI	AC-32466	2025-11-11	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: Part Number: 890003 R04/ R1029926
Comments As Received Condition: In Tolerance with MFG Specifications.
Incoming Condition: Good Condition.
As Left Condition: In Tolerance with MFG Specifications.
"In Tolerance" condition is based on a Simple Decision Rule and does not take into account Uncertainty Evaluation.

Calibrado por:
Calibrated by: Mauricio Landivar

Aprobado por:
Approved by:


Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 66916

Equipo (Instrument): Detector de Fallas / Generador de Frecuencia

Fecha de Calibración: 2026-03-11

Marca (Brand): Olympus

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 Hz	50.00330 Hz	50 Hz	-0.0033 Hz	± 0.59 Hz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 Hz	100.0065 Hz	100 Hz	-0.0065 Hz	± 0.59 Hz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 Hz	300.0502 Hz	300 Hz	-0.0502 Hz	± 0.59 Hz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 Hz	500.1230 Hz	500 Hz	-0.1230 Hz	± 0.59 Hz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 Hz	700.0750 Hz	700 Hz	-0.0750 Hz	± 0.59 Hz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 Hz	900.1480 Hz	900 Hz	-0.1480 Hz	± 0.59 Hz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 kHz	100.0315 kHz	100 kHz	-0.0315 kHz	± 0.58 kHz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 kHz	300.0630 kHz	300 kHz	-0.0630 kHz	± 0.58 kHz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 kHz	500.1260 kHz	500 kHz	-0.1260 kHz	± 0.58 kHz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 kHz	700.1260 kHz	700 kHz	-0.1260 kHz	± 0.58 kHz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 kHz	900.2520 kHz	900 kHz	-0.2520 kHz	± 0.58 kHz
Generación de Frecuencia Eléctrica	1000 kHz	1000.2520 kHz	1000 kHz	-0.2520 kHz	± 0.58 kHz