

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 #): 64114.1**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-12-04**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-12-04**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** 2026-12-04**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-12-04

Cliente (Client): AVIANCA - ECUADOR S.A.
Av. Republica del Salvador E10 y Pasaje N34B-311, Edif. Astana, Oficina 2 PB.

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Test Equipment RAT	Int. de Medición: (Measurement Range)	4350 psi; 1000 rpm; 120 lpm	Ubicación: (Location)	Hangar - Avianca UIO
Marca (Brand):	Testfuchs				
Modelo (Model):	PGRAT1	División de escala: (Resolution)	1 pis; 1 rpm; 0.1 lpm	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In situ On Site
Serie (Serial #):	73739				

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
Multicalibrador Patrón	Transmille	AC-31826	2025-06-24	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: (Comments) Part Number: PGRAT1/R5960225.
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 Landívar

Aprobado por: (Approved by):

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado #: 64114.1

Equipo (Instrument): Test Equipment RAT

Calibration Date: 2025-12-04

Marca (Brand): Testfuchs

Tipo (Type)	Test Voltaje	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Pressure Indicator (516)	1 VDC	0 psi	0 psi	0 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	2 VDC	725 psi	725 psi	0 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	3 VDC	1450 psi	1450 psi	0 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	4 VDC	2175 psi	2174 psi	-1 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	5 VDC	2900 psi	2899 psi	-1 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	6 VDC	3625 psi	3624 psi	-1 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	6.01 VDC	3632 psi	3631 psi	-1 psi	± 0.81 mV
Pressure Indicator (516)	7 VDC	4350 psi	4348 psi	-2 psi	± 0.81 mV
Tipo (Type)	Test Frequency	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Speed Indicator (514)	150 Hz	500 rpm	500.0 rpm	0.0000 rpm	± 0.82 Hz
Speed Indicator (514)	300 Hz	1000 rpm	1000.0 rpm	0.0000 rpm	± 0.82 Hz
Speed Indicator (514)	1.5 kHz	5000 rpm	5000.0 rpm	0.0000 rpm	± 0.88 Hz
Speed Indicator (514)	3.0 kHz	10000 rpm	10000.0 rpm	0.0000 rpm	± 0.88 Hz
Flow Measuring Device (504 a)	100 Hz	12 lpm	12.1 lpm	0.1 lpm	± 0.82 Hz
Flow Measuring Device (504 a)	300 Hz	36 lpm	36.3 lpm	0.3 lpm	± 0.82 Hz
Flow Measuring Device (504 a)	500 Hz	60 lpm	60.5 lpm	0.5 lpm	± 0.82 Hz
Flow Measuring Device (504 a)	700 Hz	84 lpm	84.7 lpm	0.7 lpm	± 0.82 Hz
Flow Measuring Device (504 a)	1000 Hz	120 lpm	121.0 lpm	1.0 lpm	± 0.82 Hz