

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA. LTDA.

JOSE MARIA GUERRERO N69-170 Y ALFONSO DEL HIERRO

QUITO, ECUADOR

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 58822

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-07-09

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-07-09

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-07

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-07-09

Ciente (Client): FERRO TORRE S.A.
TARQUI / VIA A DAULE S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): TACOMETRO	Ubicación (Location):	Int. de Medición: (3 a 99 999) RPM
Marca (Brand): SKF	Código (Code):	(Measurement Range)
Modelo (Model): TKRT10	Lugar de Calibración (Place of Calibration): In Situ	División de escala: (3 a 10 000)RPM= 0.1
Serie (Serial #): 21390431329		(Resolution) (10000 a 99999)RPM=1

Datos de Calibración (Calibration Info)	Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)	
Procedimiento (Procedure): INN-PC-26 Por comparación.	Temp. Inicial (Initial Temp.): 22.1 °C	Hum. Inicial (Initial Hum.): 22.2 %HR
	Temp. Final (Final Temp.): 83 °C	Hum. Final (Final Hum.): 81 %HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Transmille 3041A	Transmille	AC-28692	2023-06-07	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: Mauricio Alejandro Landívar Vivas
(Calibrated by):

Aprobado por:
(Approved by):

Fin de Certificado (End of Certificate)

Patrón <i>(Standard)</i>	UBP <i>(UUT)</i>	Error <i>(Error)</i>	Exactitud <i>(Accuracy)</i>	Incertidumbre <i>(Uncertainty)</i>	
60 RPM	60 RPM	0.0 RPM	± 0.13 RPM	±	5.8E-02 RPM
600 RPM	600 RPM	0.0 RPM	± 0.40 RPM	±	5.8E-02 RPM
6000 RPM	6000.2 RPM	0.2 RPM	± 3.1 RPM	±	5.8E-02 RPM
60000 RPM	60003 RPM	3 RPM	± 31 RPM	±	8.0E-01 RPM
99960 RPM	99963 RPM	3 RPM	± 51 RPM	±	8.4E-01 RPM