



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 #): 58567

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-07-02

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-07-17

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

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-07-18

Cliente (Client): TYAZHMASH S.A
CALLE C LA DEL ESTABLO 50 Y CALLE E DEL CHARRO

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Certificador de Cable	Int. de Medición: (Measurement Range)	Hasta 3 GHz; 0.2 a 20 Ω	Ubicación: (Location)	Taller
Marca (Brand):	Ideal				
Modelo (Model):	LanTek II	División de escala: (Resolution)	0.1 MHz; 0.1 Ω	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC INNOVATEC's Lab.
Serie (Serial #):	1218006				

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
Contador de Frecuencia	TTI	AC-29280	2023-09-25	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: Calibrado con Módulo P/N 16014805 con series: 1904361 y 1904336.
Comments

Calibrado por: Ing. Mateo Bórquez
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 58567		Equipo (Instrument):		Certificador de Cable	
Fecha de Calibración: 2025-07-17		Marca (Brand):		Ideal	
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Resistencia Eléctrica (Loop)	200 Ω	0.160 Ω	0.2 Ω	0.040 Ω	± 0.058 Ω
Resistencia Eléctrica (Loop)	200 Ω	0.252 Ω	0.3 Ω	0.048 Ω	± 0.058 Ω
Resistencia Eléctrica (Loop)	200 Ω	1.227 Ω	1.3 Ω	0.073 Ω	± 0.058 Ω
Resistencia Eléctrica (Loop)	200 Ω	10.167 Ω	10.1 Ω	-0.067 Ω	± 0.058 Ω
Resistencia Eléctrica (Loop)	200 Ω	100.225 Ω	100.2 Ω	-0.025 Ω	± 0.059 Ω
Frecuencia	1 GHz	0.999344 MHz	1.0 MHz	0.000656 MHz	± 0.058 MHz
Frecuencia	1 GHz	10.002258 MHz	10.0 MHz	-0.002258 MHz	± 0.058 MHz
Frecuencia	1 GHz	100.02258 MHz	100 MHz	-0.02258 MHz	± 0.58 MHz
Frecuencia	1 GHz	299.97990 MHz	300 MHz	0.02010 MHz	± 0.58 MHz
Frecuencia	1 GHz	499.98305 MHz	500 MHz	0.01695 MHz	± 0.58 MHz
Frecuencia	1 GHz	1000.0099 MHz	1000 MHz	-0.0099 MHz	± 0.58 MHz