

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 #): 52708

Fecha de Recepción (Reception Date): 2024-12-26

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2024-12-26

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2025-12-26

Fecha de Emisión (Emission Date): 2024-12-27

Cliente (Client): ASCH INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS PANAMA, S.A.
SAN FRANCISCO, CALLE GRAND TOWER, EDIFICIO WORKEA CENTER, PISO 3, PANAMA, PANAMA (SEDE PRINCIPAL)

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Regla digital para ancho de vías y peralte	Ubicación (Location):		Int. de Medición: (0 a 180) mm
Marca (Brand):	Robel	Código (Code):		(Measurement Range)
Modelo (Model):	ROMEAS 83.50	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC (Ecuador)	División de escala: 0.1 mm
Serie (Serial #):	M0300994			(Resolution)

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-09 por Comparación

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temp. Inicial (Initial Temp.): 24.1 °C
Temp. Final (Final Temp.): 25.5 °C

Hum. Inicial (Initial Hum.): 50 %HR
Hum. Final (Final Hum.): 44 %HR

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Bloque 100 mm	Mitutoyo	1003692205	2023-01-13	2 Años
GAGE BLOCK SET METRIC (1-50mm)		1003718928	2023-04-05	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):

Calibrado por: Rubén Ortega Cortés
(Calibrated by):

Aprobado por:
(Approved by):

Fin de Certificado (End of Certificate)

Tipo de Medida (Measurement Type)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	E.M.P (Tolerance)	Incertidumbre (Uncertainty)
Altura (Height)	1.000 mm	1.000 mm	0.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	1.100 mm	1.100 mm	0.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	1.300 mm	1.300 mm	0.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	1.500 mm	1.500 mm	0.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	10.000 mm	10.800 mm	800.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	50.000 mm	53.000 mm	3000.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	100.000 mm	107.320 mm	7320.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	130.000 mm	139.500 mm	9500.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	150.000 mm	160.270 mm	10270.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	180.000 mm	192.840 mm	12840.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-1.000 mm	-1.000 mm	0.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-1.100 mm	-1.100 mm	0.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-1.300 mm	-1.430 mm	-130.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-1.500 mm	-1.600 mm	-100.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-10.000 mm	-10.600 mm	-600.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-50.000 mm	-50.400 mm	-400.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-100.000 mm	-101.600 mm	-1600.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-130.000 mm	-131.200 mm	-1200.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-150.000 mm	-152.900 mm	-2900.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm
Altura (Height)	-180.000 mm	-182.400 mm	-2400.0000 µm	N/A	± 5.8E+01 µm