



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 #): 53441

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-01-24

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-01-29

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-01-29

Cliente (Client): ALEM CIA LTDA
GASPAR DE CARVAJAL N 30-53 Y SAN GABRIEL

Información del Instrumento (Instrument Information)			
Equipo (Instrument)	Comprobador de Torque	Int. de Medición: (25 a 250) g	Tipo de lectura
Marca (Brand):	Haag-Streit Internacional	(Measurement Range) (25 a 250) cN	Analogica
Modelo (Model):	Correx 250g CNP KM	División de escala: 5 g	(Type of reading):
Serie (Serial #):	03056	(Resolution) 5 cN	Clase (Class): -%
Código (Code):	56560-3921	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Ubicación (Location): Laboratorio
			Lab. INNOVATEC / INNOVATEC's Lab.

Datos de Calibración (Calibration Info) **Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**

Procedimiento (Procedure): INN-PC-07 **Temperatura (Temp):** (21.5 °C a 21.5 °C) **Humedad (Humidity):** (35 %HR a 35 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)				
Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Juego de Pesas F1	Rice Lake	SECM-M-2024-229	2024-06-20 al 21	1 año
-	-	-	-	-

Resultados (Results)						
Calibración Horario (Clockwise Calibration)						
Valor Nominal g / cN	Resultados Calibración		Desviación de Indicación			Incertidumbre Expandida Relativa U(k=2) ± %
	g	cN	g	cN	%	
0 / 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
25 / 24.5	25.0	24.5	0.0	0.0	0.0%	1.2%
50 / 49.0	50.0	49.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
100 / 98.0	100.0	98.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
150 / 147.0	150.0	147.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
200 / 196.0	200.0	196.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
250 / 245.0	250.0	245.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%

Calibración Anti-Horario (Counter Clockwise Calibration)						
Valor Nominal g / cN	Resultados Calibración		Desviación de Indicación			Incertidumbre Expandida Relativa U(k=2) ± %
	g	cN	g	cN	%	
0 / 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
25 / 24.5	25.0	24.5	0.0	0.0	0.0%	1.2%
50 / 49.0	50.0	49.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
100 / 98.0	100.0	98.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
150 / 147.0	150.0	147.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
200 / 196.0	200.0	196.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%
250 / 245.0	250.0	245.0	0.0	0.0	0.0%	1.2%

Comentarios: Se realizó la aplicación de torque a través de pesas de masa conocida y distancia conocida de 0.03 m para determinar la fuerza de aplicación. El equipo cumple con la exactitud declarado por fabricante (±0.01 * Valor Máximo de Dial + Lectura)

Comments

Calibrado por:

Calibrated by: Ing. Mateo Borquez

Aproba

Approve