

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 #): 64126

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-04

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-16

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-12

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-12-16

Cliente (Client): N&CO-ECUADOR S.A.S
 Sangolquí- Km 3 1/2 vía a Amaguana, RUMIÑAHUI, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Comprobador de Torque	Int. de Medición (Measurement Range): (-9.999 a 9.999) N.m	Tipo de lectura (Type of reading): Digital
Marca (Brand): CanNeed Instrument		
Modelo (Model): TT-200	División de escala (Resolution): 0.001 N.m	Clase (Class): -%
Serie (Serial #): TT1007021601WBY		Ubicación (Location): Laboratorio
Código (Code): QA-LAB-007	Lugar de Calibración (Place of Calibration): Lab. INNOVATEC / INNOVATEC's Lab.	

Datos de Calibración (Calibration Info) Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-07 **Temperatura (Temp):** (21.4 °C a 21.4 °C **Humedad (Humidity):** (53.9 %HR a 53.6 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Pesas Patrón	*****	LNM-M-2024-103, 104, 105, 106	2024-10-30	1 año
Barra de Torque	Innovatec	56428	2025-04-25	1 año


Resultados (Results)

Calibración Horario (Clockwise Calibration)

Valor Nominal N.m / N.m	Resultados Calibración		Desviación de Indicación			Incertidumbre Expandida Relativa U (k=2) ± %
	N.m	N.m	N.m	N.m	%	
0 / 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.28%
0.1 / 1	0.11	1.00	0.00	0.00	0.00%	0.28%
0.4 / 3.91	0.45	3.96	0.01	0.05	1.18%	0.28%
0.5 / 4.31	0.48	4.29	0.00	-0.02	-0.47%	0.28%
0.7 / 5.87	0.66	5.87	0.00	0.00	-0.01%	0.28%
0.9 / 7.83	0.88	7.80	0.00	-0.03	-0.44%	0.28%
1.1 / 9.99	1.13	9.99	0.00	0.00	0.00%	0.28%

Calibración Anti-Horario (Counter Clockwise Calibration)

Valor Nominal N.m / N.m	Resultados Calibración		Desviación de Indicación			Incertidumbre Expandida Relativa U (k=2) ± %
	N.m	N.m	N.m	N.m	%	
0 / 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.28%
0.1 / 1	0.11	1.00	0.00	0.00	0.00%	0.28%
0.4 / 3.91	0.44	3.86	-0.01	-0.05	-1.33%	0.28%
0.5 / 4.31	0.48	4.29	0.00	-0.02	-0.48%	0.28%
0.7 / 5.87	0.67	5.90	0.00	0.03	0.44%	0.28%
0.9 / 7.83	0.88	7.76	-0.01	-0.07	-0.91%	0.28%
1.1 / 9.99	1.13	9.97	0.00	-0.02	-0.24%	0.28%

Comentarios: Ninguno
Comments
Calibrado por: Ing. Isaac Calle
Calibrated by:
Aprobado por: 
Approved by:
Fin de Certificado (End of Certificate)