



Cert. #:4038.01

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 #): 56062

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-04-16

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-29

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-29

Cliente (Client): METALTRONIC S.A.
CARCELÉN / AVELLANEDA N-69 Y CALLE E3, QUITO, PICHINCHA (SEDE PRINCIPAL)

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Comprobador de Torque	Int. de Medición: (Measurement Range)	(5.0 a 199.9) N.m	Tipo de lectura (Type of reading):	Digital
Marca (Brand):	TOHNICHI	División de escala: (Resolution)	0.1 N.m	Clase (Class):	-%
Modelo (Model):	LC200N2-G	Ubicación (Location):	Laboratorio		
Serie (Serial #):	706024B				
Código (Code):	CTE-D-AD-02	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 21.8 °C) Humedad (Humidity): (55.6 %HR a 55.1 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Transductor	Stahlwille	32551	2023-02-26	2 años
Transductor	Stahlwille	34660	2023-05-28	2 años
Pesas F1 (0.3 a 5) kg	Rice Lake	SECM-M-2024-232-229-230-231	2024-06-11	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%
1.1 / 10	1.12	9.90	-0.01	-0.10	-1.00%	0.28%
2.3 / 20	2.23	19.70	-0.03	-0.30	-1.50%	0.28%
4.5 / 40	4.47	39.60	-0.05	-0.40	-1.00%	0.28%
6.8 / 60	6.76	59.80	-0.02	-0.20	-0.33%	0.28%
9 / 80	8.99	79.60	-0.05	-0.40	-0.50%	0.28%
11.3 / 100	11.25	99.6	-0.05	-0.4	-0.40%	0.28%
17 / 150	16.93	149.80	-0.02	-0.20	-0.13%	0.28%
22.6 / 200	22.58	199.80	-0.02	-0.20	-0.10%	0.28%

Comentarios: Ninguno
Comments

Calibrado por: Ing. Isaac Calle
Calibrated by:

Aprobado por: 
Approved

Fin de Certificado (End of Certificate)