

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 #): 64077

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-03

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-08

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-12-08

Cliente (Client): BKB MAQUINARIA INDUSTRIAL CIA. LTDA.
PANAMERICANA NORTE KM 12 1/2 Y CALLE EL ARENAL, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Comprobador de Torque	Int. de Medición: (Measurement Range) 20 a 1000) N-m	Tipo de lectura Digital
Marca (Brand): NDW		(Type of reading):
Modelo (Model): WN1000	División de escala: (Resolution) 0.1 N-m	Clase (Class): 0.5%
Serie (Serial #): NSTN1000W		Ubicación (Location): Laboratorio Mecánica
Código (Code): *****	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	In Situ / On Site

Datos de Calibración (Calibration Info)**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)****Procedimiento (Procedure):** INN-PC-07**Temperatura (Temp):** (19.2 °C a 19.4 °C)**Humedad (Humidity):** (56 %HR a 55 %HR)**Trazabilidad (Traceability Info)**

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Pesas Patrón	*****	55798	2025-04-05	1 año
Pesas Patrón	*****	LNМ-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	Resultados Calibración	Desviación de Indicación	Desviación de indicación Porcentual	Repetibilidad	Incertidumbre Expandida U(K=2)	Incertidumbre Expandida Relativa U (K=2)
N-m	N-m	N-m	%	N-m	± N-m	± %
0.000	0.000	0.000	-	0.000	-	-
100.000	99.925	-0.076	-0.08%	0.000	0.15	0.15%
200.000	199.980	-0.020	-0.01%	0.000	0.30	0.15%
400.000	400.077	0.077	0.02%	0.000	0.60	0.15%
600.000	600.057	0.057	0.01%	0.000	0.94	0.16%
800.000	800.119	0.119	0.01%	0.000	1.2	0.15%
1000.000	1000.351	0.351	0.04%	0.000	1.5	0.15%

Deslizamiento Eléctrico en Cero a Corto Plazo: 0%

Electric short term drift in zero:

Calibración Anti-Horario (Counter Clockwise Calibration)

Valor Nominal	Resultados Calibración	Desviación de Indicación	Desviación de indicación Porcentual	Repetibilidad	Incertidumbre Expandida U(K=2)	Incertidumbre Expandida Relativa U (K=2)
N-m	N-m	N-m	%	N-m	± N-m	± %
0.000	0.000	0.000	-	0.000	-	-
100.000	99.962	-0.038	-0.04%	0.000	0.15	0.15%
200.000	200.124	0.124	0.06%	0.000	0.30	0.15%
400.000	400.236	0.236	0.06%	0.000	0.60	0.15%
600.000	600.206	0.206	0.03%	0.000	0.94	0.16%
800.000	800.025	0.025	0.00%	0.000	1.2	0.16%
1000.000	1000.236	0.236	0.02%	0.000	1.5	0.15%

Deslizamiento Eléctrico en Cero a Corto Plazo: 0%

Electric short term drift in zero:

Comentarios: Ninguno
Comments

Calibrado por: Ing. Isaac Calle
Calibrated by:

Aprobado:
Approved:

**Fin de Certificado (End of Certificate)**