



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 #): 43206

Fecha de Recepción (Reception Date): 2024-03-04

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2024-03-08

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):

Fecha de Emisión (Emission Date): 2024-03-08

Cliente (Client): CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP
LA CORUNA N28-14 MANUEL ITURREY, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

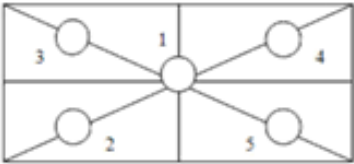
Equipo (Instrument):	Balanza	Capacidad Máx. (Max Capacity)	160 kg	Ubicación: (Location)	Laboratorio
Marca (Brand):	Seca				
Modelo (Model):	700 132 1998	División de escala: (Resolution)	d: 0.1 kg / e: 100 g	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #):	5700162127241				INNOVATEC's Lab.
Código (Code):	*****	Clase (Class):	Media (III)		

Datos de Calibración (Calibration Info)	Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-13	Temperatura (Temp): (20.9 °C a 20.9 °C) Humedad (Humidity): (59.8 %HR a 59.8 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Pesas M1	-	31600	2023-04-23	1 año
Juego de Pesas F1	Rice Lake	SECM-M-2023-158	2023-05-02 al 03	1 año
Pesas F1 (0.3 a 2) kg	Rice Lake	SECM-M-2023-159, 160, 161, 162	2023-05-04	1 año
Pesas F1 (5 a 20) kg	Rice Lake	LNM-M-2023-152, 153, 154, 155, 156	2023-06-15	1 año

Ejemplo Distribución de Excentricidad:



Cumplimiento de la balanza:

La balanza cumple con los errores máximos permitidos, dados en la OIML R76-1 en las siguientes pruebas:

Excentricidad:	Cumple
Linealidad:	Cumple
Repetibilidad:	Cumple

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, o 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: <i>Comments</i>		Ninguno	
Calibrado por: <i>Calibrated by:</i>		Jonathan Fonseca	
Aprobado por: <i>Approved by:</i>		Firmado electrónicamente por Ing. Mateo Borquez	



Certificado No.:43206Equipo (Instrument): Balanza

Fecha de Calibración:2024-03-08Marca (Brand): Seca

Resultados (Results)

Linealidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)		Error (Error)		E.M.P (±)	Histéresis	Incertidumbre
	Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente	Tolerance (±)	(Histerisis)	(Uncertainty)
10 kg	10 kg	10 kg	0 kg	0 kg	0.1 kg	0 kg	± 0.082 kg
20 kg	20 kg	20 kg	0 kg	0 kg	0.1 kg	0 kg	± 0.082 kg
40 kg	40 kg	40 kg	0 kg	0 kg	0.1 kg	0 kg	± 0.082 kg
60 kg	60 kg	60 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg
80 kg	80 kg	80 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg
100 kg	100 kg	100 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg
120 kg	120 kg	120 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg
140 kg	140 kg	140 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg
150 kg	150 kg	150 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg
160 kg	160 kg	160 kg	0 kg	0 kg	0.2 kg	0 kg	± 0.082 kg

Excentricidad:

Patrón (Standard)	Posición					Exceso Máximo	E.M.P (±)
	Superior Izquierda	Inferior Izquierda	Centro	Superior Derecha	Inferior Derecha	(Max. Excess)	Tolerance (±)
50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg	0 kg	0.1 kg

Repetibilidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Difference)	E.M.P (±) Tolerance (±)	Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Difference)	E.M.P (±) Tolerance (±)
80 kg	80 kg	0 kg	0.2 kg	160 kg	160 kg	0 kg	0.2 kg
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		
	80 kg				160 kg		