

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 #): 55855

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-04-10

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-10

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-04

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-10

Cliente (Client): B.BRAUN SIME DIALISIS S.A.
 AV. MALECON P5-001 Y ENTRE LA AV.23 Y CALLE 20, MANTA (MANABI), ECUADOR

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Desfibrilador + MSV	Int. de Medición: (Measurement Range)	Ver Resultados.	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	Zoll				
Modelo (Model):	M Series	División de escala: (Resolution)	1 BPM	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In Situ
Serie (Serial #):	T01E22578				On Site

Datos de Calibración (Calibration Info)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-25

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (22.8 °C a 23.3 °C)

Humedad (Humidity): (58.6 %HR a 57.9 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Analyzador de Pacientes	Rigel	41608	2023-12-30	2 años
Simulador de Pacientes	Rigel	41607	2023-12-30	2 años

Resultados (Results)

Intervalo de Medición: Frecuencia Cardiaca: (30 a 300) BPM
 Desfibrilación: (1 a 200) J
 Marca Pasos: (30 a 180) BPM

Ver Resultados en Hoja Adjuntada

See results in attached Sheet

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, u 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: ECG: Set BPM con amplitud de 1 mV. Pacer: Set de BPM con amplitud de 20 mA. Resistencia de Descarga de 50 Ohms. Los valores marcados con "#", no se encuentran dentro del alcance de acreditación de A2LA, pero se encuentra dentro de la competencia de INNOVATEC Industrial Solutions.

Calibrado por: Jonathan Fonseca
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:


Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 55855		Equipo (Instrument): Desfibrilador + MSV		
Fecha de Calibración: 2025-04-10		Marca (Brand): Zoll		
Tipo (Type)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
ECG	60 BPM	59 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	120 BPM	119 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	180 BPM	179 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	240 BPM	239 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	300 BPM	298 BPM	-2 BPM	± 0.89 BPM
Desfibrilación	47.85 J	50 J	2.15 J	± 2.6 %
Desfibrilación	71.69 J	75 J	3.31 J	± 2.4 %
Desfibrilación	92.68 J	100 J	7.32 J	± 4.4 %
Desfibrilación	138.42 J	150 J	11.58 J	± 4.4 %
Desfibrilación	157.63 J	175 J	17.37 J	± 4.4 %
Desfibrilación	178.31 J	200 J	21.69 J	± 4.4 %
Pacer	30 BPM	30 BPM	0 BPM	± 0.89 BPM
Pacer	60 BPM	60 BPM	0 BPM	± 0.89 BPM
Pacer	90 BPM	90 BPM	0 BPM	± 0.89 BPM
Pacer	120 BPM	119 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
Pacer	180 BPM	178 BPM	-2 BPM	± 0.89 BPM