

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 #): 59994

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-08-14

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-08-29

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2025-08

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-08-29

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

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Desfibrilador + MSV	Int. de Medición: (Measurement Range)	Ver Resultados.	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	MINDRAY				
Modelo (Model):	BeneHeart D3	División de escala: (Resolution)	1 BPM	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Laboratorio INNOVATEC
Serie (Serial #):	EZ-9C029911		1 J		INNOVATEC's Lab.

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

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (21.1 °C a 21.1 °C)

Humedad (Humidity): (45 %HR a 45 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Análizador 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 Cardíaca: (0 a 300) BPM
Desfibrilación: (0 a 360) J

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. Resistencia de Descarga de 50 Ohms.
Comments

Calibrado por: Jonathan Fonseca
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.:	59994	Equipo (Instrument):	Desfibrilador + MSV
Fecha de Calibración:	2025-08-29	Marca (Brand):	MINDRAY

Tipo (Type)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
ECG	60 BPM	59 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	120 BPM	118 BPM	-2 BPM	± 0.89 BPM
ECG	180 BPM	179 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	240 BPM	238 BPM	-2 BPM	± 0.89 BPM
ECG	300 BPM	298 BPM	-2 BPM	± 0.89 BPM
Desfibrilación	50.19 J	50 J	-0.1 J	± 2.6 %
Desfibrilación	99.50 J	100 J	0.5 J	± 2.4 %
Desfibrilación	151.6 J	150 J	-1.6 J	± 4.4 %
Desfibrilación	198.7 J	200 J	1.3 J	± 4.4 %
Desfibrilación	295.9 J	300 J	4.1 J	± 4.4 %
Desfibrilación	363.8 J	360 J	-3.8 J	± 4.4 %