

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 #): 59354

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-07-24

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-07-24

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-07

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-07-29

Cliente (Client): HIDALGO E HIDALGO S.A.
Guayaquil, Laboratorio "Ing. Julio Hidalgo González", Campamento km 26 Guayas, GUAYAQUIL, GUAYAS

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Pulsi-Oxímetro	Int. de Medición: (Measurement Range)	(0 a 100) % SPO2 (40 a 250) BPM	Ubicación: (Location)	Dispensario médico
Marca (Brand):	Drive				
Modelo (Model):	MQ3200	División de escala: (Resolution)	1 % SPO2 1 BPM	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In Situ On Site
Serie (Serial #):	(21)8N2101062624				
Código (Code):	*****				

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

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (21.8 °C a 22.1 °C)

Humedad (Humidity): (58.6 %HR a 58.5 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

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

Resultados (Results)

Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
75 % SPO2	75 % SPO2	0 % SPO2	± 1 % SPO2
80 % SPO2	80 % SPO2	0 % SPO2	± 1 % SPO2
85 % SPO2	86 % SPO2	1 % SPO2	± 1 % SPO2
90 % SPO2	91 % SPO2	1 % SPO2	± 1 % SPO2
95 % SPO2	95 % SPO2	0 % SPO2	± 1 % SPO2
100 % SPO2	100 % SPO2	0 % SPO2	± 1 % SPO2
60 BPM	60 BPM	0 BPM	± 0.89 BPM
120 BPM	120 BPM	0 BPM	± 0.89 BPM
200 BPM	201 BPM	1 BPM	± 0.89 BPM
250 BPM	151 BPM	-99 BPM	± 0.89 BPM

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: Los valores de % SPO2, no se encuentran dentro del Alcance de A2LA, pero si en la competencia técnica de INNOVATEC Industrial Solutions.
Comments

Calibrado por: Jonathan Fonseca
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:


Fin de Certificado (End of Certificate)