CONTEC™




# MS200
# *NIBP Simulator*

# MS200
# NIBP Simulator

## Product Overview

MS200 NIBP Simulator is a multi-purpose tester applied to the oscillometric Non-Invasive Blood Pressure (NIBP)Monitor. It can test the performance of multiform blood pressure monitor, provides dynamic blood pressure simulations, static pressure calibration, automated leak testing, and pressure relief valve testing.

## Main Features

- Operation is simple and convenient.
- 65K color 4.3" LCD ( 480*272 ) display , sreen brightness can be changed.
- Pressure leak testing on cuff, tubing, and connections.
- Relief valve testing on the patient monitor.
- Pressure gauge testing.
- Pressure source capability.
- NIBP simulations for adult, neonate, arrhythmias, and respiratory interference .
- Built-in air chamber to simulate adult and neonate cuff.

## Main Parameters

- Heart Rate Accuracy for NIBP Simulations

  ±1BPM

  Patient Conditions :

  | | |
  |---|---|
  | Weak pulse、Tachycardia、Obese 、Geriatric | ±1% ±1BPM |
  | Mild exercise | ±1.5% ±1BPM |
  | Strenuous exercise | ±3% ±1BPM |

- Pressure Measurement

  Units : mmHg , kPa , $cmH_2O$ , $inH_2O$ , psi

  Range : 0 mmHg-400 mmHg

  Resolution : 1 mmHg , 0.1 kPa , 1 $cmH_2O$ , 1 $inH_2O$ , 0.1 psi

  Accuracy : 0 - 300 mmHg : ±0.5 % of reading ±1 mmHg

  301 - 400 mmHg : ±2 % of reading

- Pressure Generation

  Pressure generator, Static pressure range : 50 mmHg-400 mmHg

  Difference between target pressure and actual pressure : ±10 mmHg from 100-400 mmHg with a minimum volume of 300 cc

  Internal leak rate : <2 mmHg per minute, with a minimum volume of 300 cc

- Power

  100 - 240 V AC 50/60 Hz, 60 VA

- Environmental Conditions

  Working temperature : 15℃-40℃

  Storage temperature : -20℃-65℃

  Relative humidity : < 90%




CONTEC reserves the right of product appearance, specifications and function modification and updating,without prior notification.

CMS2.782.300EXC/1.0 1.4.03.01.319

**CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO.,LTD**

ADD: No.112 Qinhuang West Street, Economic &Technical Development Zone, Qinhuangdao, Hebei Province, PEOPLE' S REPUBLIC OF CHINA
Tel : 0086-335-8015430
Fax : 0086-335-8015588
E-mail : cms@contecmed.com.cn contec88@gmail.com
Website : http://www.contecmed.com

# HOJA DE VIDA PATRON NIBP

| IDENTIFICACION DEL EQUIPO | | |
|---|---|---|
|  | NOMBRE DEL EQUIPO | SIMULADOR DE PRESION |
| | MARCA | CONTEC |
| | MODELO | MS200 |
| | SERIE | 23100100002 |
| | PROPIETARIO | Winmedik Equipment SAS |
| | UBICACION | Soporte técnico |
| | PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO | Instrumento de prueba multipropósito para monitores oscilométricos de presión arterial no invasiva (PNI) |

| FUENTE ALIMENTACION | | TIPO TECNOLOGIA | | FRECUENCIA MANTENIMIENTO | | FRECUENCIA METROLOGIA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELECTRICIDAD | X | MECANICO | | N/A | | N/A | |
| AIRE | | ELECTRICO | | 3 MESES | | 6 MESES | |
| OXIGENO | | ELECTRONICO | X | 6 MESES | | 12 MESES | |
| AGUA | | HIDRAULICO | | 12 MESES | X | 24 MESES | X |
| | | NAUMATICO | | 24 MESES | | | |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS | | DATOS COMPRA | | DATOS PROVEEDOR |
|---|---|---|---|---|
| RANGO | 0mmHg-400mmHg | FECHA ADQUISICION | 21/12/2023 | NOMBRE: XINGMEDICAL |
| RESOLUCION | 1mmHg,0.1 kPa,1cmH2O,1 inH2O,0.01 psi | FECHA INSTALACION | 21/12/2023 | TEL: 3138408686 |
| VOLTAJE | 100V-240V | VENCIMIENTO GARANTIA | 21/12/2024 | DIR: Cr 71D N°48ª-54 - Bogotá |
| FRECUENCIA | 50/60 Hz | | | MAIL: comercial@xingmedical.com |

| FECHA | OBSERVACIONES | TM* | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| 21/12/2023 | Servicio de Metrología – N° Certificado CV1214 | Ca | XINGMEDICAL. |
| 10/01/2025 | Mantenimiento Preventivo – OT 1021 | P | Winmedik |
| | | | |
| | | | |

*Tipo de mantenimiento: Preventivo (P), Correctivo (C), Calibración (Ca).

xingmedical
UN MUNDO A SU SERVICIO
NIT 900.315.100-6

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

| | |
|---|---|
| *INSTITUCIÓN:* | *WINMEDIK EQUIPMENT S.A.S* |
| *DIRECCIÓN:* | *CALLE 32 E E No. 76 - 27* |
| *CIUDAD:* | *MEDELLÍN - ANTIOQUIA - COLOMBIA* |
| *EQUIPO:* | *SIMULADOR DE PRESIÓN* |
| *MARCA / FABRICANTE:* | *CONTEC* |
| *MODELO:* | *MS200* |
| *SERIE No:* | *23100100002* |
| *INVENTARIO No:* | *NO REGISTRA* |
| *UBICACIÓN* | *LABORATORIO* |
| *LUGAR DE CALIBRACIÓN:* | *LABORATORIO DE PRESIÓN* |
| *FECHA DE CALIBRACIÓN:* | *2023-12-21* |

## PROCEDIMIENTO

*Procedimiento interno No. ESF2-17*
Comparación directa

## CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN (IQ)

*PRUEBAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS*

| ASPECTO A CALIFICAR | PASA | FALLA | N/A | VALOR MEDIDO Y/O OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Chasis/Carcasa | X | - | - | - |
| Indicadores/Display | X | - | - | - |
| Brazalete | X | - | - | - |
| Manguera | X | - | - | - |
| Pera | X | - | - | - |
| Prueba de fugas | X | - | - | - |

## MAGNITUDES SUJETAS A MEDICIÓN

*Presión*

### *CONDICIONES AMBIENTALES*

| MAGNITUD | PROMEDIO | DESVIACIÓN ESTÁNDAR | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| *Temperatura* | *21.7* | *0.1* | *ºC* |
| *Humedad Relativa* | *56.4* | *0.4* | *%hr* |

## TRAZABILIDAD

***Instrumento de medición:*** *Medidor de presión con indicación digital, Inventario: XING-101, Certificado de Calibración: LP-0012-23 de 2023-01-23*


***ESTE CERTIFICADO NO PODRÁ SER REPRODUCIDO, EXCEPTO DE MANERA COMPLETA, SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO***
*This certificate cannot be reproduced except in full, without written approval from the laboratory*

xingmedical
UN MUNDO A SU SERVICIO
NIT 900.315.100-6

## REPORTE DE CALIBRACIÓN

***Calibración según Procedimiento interno No. ESF2-17***

| EMP | - | - |
|---|---|---|

| REFERENCIA | PARÁMETRO | MEDIA | | DESVIACIÓN | | Ue (%) | UNIDAD | RESULTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ascenso | Descenso | Ascenso | Descenso | | | |
| 0.0 | Presión | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ± 0.16 | kPa | - |
| 6.7 | Presión | 6.67 | 6.68 | 0.01 | 0.02 | ± 0.16 | kPa | - |
| 13.3 | Presión | 13.34 | 13.37 | 0.01 | 0.03 | ± 0.16 | kPa | - |
| 20.0 | Presión | 20.00 | 20.03 | 0.00 | 0.03 | ± 0.16 | kPa | - |
| 26.66 | Presión | 26.67 | 26.69 | 0.01 | 0.03 | ± 0.16 | kPa | - |
| 33.33 | Presión | 33.36 | 33.36 | 0.03 | 0.03 | ± 0.16 | kPa | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| EMP | - | - |
|---|---|---|

| REFERENCIA | PARÁMETRO | MEDIA | | DESVIACIÓN | | Ue (%) | UNIDAD | RESULTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ascenso | Descenso | Ascenso | Descenso | | | |
| 0 | Presión | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ± 1.2 | mmHg | - |
| 50 | Presión | 50.1 | 50.1 | 0.1 | 0.1 | ± 1.2 | mmHg | - |
| 100 | Presión | 100.1 | 100.3 | 0.1 | 0.2 | ± 1.2 | mmHg | - |
| 150 | Presión | 150.0 | 150.3 | 0.0 | 0.2 | ± 1.2 | mmHg | - |
| 200 | Presión | 200.0 | 200.2 | 0.0 | 0.2 | ± 1.2 | mmHg | - |
| 250 | Presión | 250.2 | 250.2 | 0.2 | 0.2 | ± 1.2 | mmHg | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |

***Ue:*** *Incertidumbre expandida*
***EMP:*** *Error máximo permitido*
***%hr:*** *Porcentaje de humedad relativa*
*mmHg: Milímetro de mercurio*
***°C:*** *Grados Celsius*
***kPa:*** *Kilopascal*

*Nota: Los valores de incertidumbre expandida reportados en al tabla se estimaron con un nivel de confianza del 95% que corresponde a un factor de cobertura k=2, siguiendo las recomendaciones de: "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IPAP, OIML (1995)" y la norma mencionada en el ítem de método de calibración.*

***Observaciones:***
- *El laboratorio XINGMEDICAL S.A.S, no se resposabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.*
- *Se recomienda realizar nuevamente la calibración en el momento que tenga que ser intervenido para un mantenimiento correctivo.*

***Tnlgo. ASTRID MIREYA DIAZ BARRAGÁN***
***Metrólogo***

***Ing. JESSICA LORENA GONZALEZ GORDILLO***
***Firma de Aprobación***

*** FIN DE CERTIFICADO ***

WINMEDIK
EQUIPMENT

**ORDEN DE TRABAJO 1021**

**Fecha: 10 enero de 2025**

| **DATOS DEL CLIENTE** | | | |
|---|---|---|---|
| **USUARIO** | WINMEDIK EQUIPMENT SAS | | |
| **NIT** | 901506652-3 | | |
| **CONTACTO** | DEPARTAMENTO TECNICO | | |
| **TELEFONO** | 304 441 95 29 | | |
| **CIUDAD/MUNICIPIO** | MEDELLIN - ANTIOQUIA | | |
| **DATOS DEL EQUIPO** | | | |
| **EQUIPO** | **NIBP Simulator** | **SERIE** | **23100100002** |
| **MARCA** | **CONTEC** | **UBICACIÓN** | **Laboratorio Winmedik** |
| **MODELO** | **MS200** | **PLACA** | **No reporta** |

| **DESCRIPCION DEL SERVICIO – REVISIÓN GENERAL** | |
|---|---|
| **ÍTEM** | **RESULTADO** |
| Verificación inicial del funcionamiento del equipo | **Cumple** |
| Inspección de accesorios, mangueras, pera y acoples | **Cumple** |
| Verificación de conexiones, asegúrese que las mangueras estén seguras y sin fugas | **Cumple** |
| Ejecute prueba de diagnostico del equipo para detectar fallos | **Cumple** |
| **REVISIÓN ELÉCTRICA** | **RESULTADO** |
| Chequeo de sistema eléctrico y contactos (consumo de amperaje) se revisa el toma corriente y/o regulador (voltaje de suministro) | **Cumple** |
| Revisión de sensores de presión | **Cumple** |
| Inspección de componentes internos: Verificar la ausencia de corrosión, fugas, desgaste de componentes | **Cumple** |
| Revisión de componentes externos: Verifique la integridad física del cableado, conectores, botones. | **Cumple** |
| **REVISIÓN TÉCNICA** | **RESULTADO** |
| Prueba de fugas | **Cumple** |
| Verificación de presión, fugas y sobrepresión | **Cumple** |
| Limpieza general del equipo | **Cumple** |

| **FRECUENCIA** | **VOLTAJE** |
|---|---|
| **60 Hz** | **240 v** |

| **OBSERVACIONES** |
|---|
| El equipo es funcional, Apto para su uso, se encuentra en buenas condiciones físicas, técnicas y mecánicas. |

Realizado por:

**DIEGO ALEJANDRO PEREZ DIAS**
Soporte Técnico