



# Guía rápida

## VSZ-20-2

Dispositivo Médico  
para ventilación mecánica



Autorización de Cofepris: CAS/DEAPE/8940/2020



# Índice

**Conociendo el dispositivo  
Funciones y características**

pág. 03

**Componentes**

pág. 05

**Sistema de seguridad con alarmas  
Características del software**

pág. 06

# Conociendo el dispositivo

**Nombre genérico:** Ventilador mecánico automatizado invasivo

**Descripción:** El ventilador mecánico invasivo VSZ-20-2 está indicado para uso en pacientes con SDRA leve y grave. El ventilador es solo para uso en Unidades de Cuidados Intensivos u Hospitalaria. No es apto para uso en emergencias ni ambulancias.

## Dimensiones y peso

**Alto:** 0.87 m

**Frente:** 0.44 m

**Profundidad:** 0.38 m

**Peso:** 60 Kg

## Funciones y características

- Sistema a base de pistón que no requiere de tomas murales de aire para su funcionamiento.
- Capaz de operar con toma de Oxígeno a presión regulada a un máximo de 100psi y con flujo mínimo de 15 LPM, suministrado de toma mural o de tanque de oxígeno.
- Cuenta con un sistema de fuente de poder ininterrumpida otorgando una autonomía de un mínimo de 30 minutos carga completa.
- Compatible con cualquier circuito de ventilación estándar de dos vías.
- No es necesaria la esterilización interna del sistema, mientras se asegure el uso correcto de filtros HEPA como se indica en el manual de operación.

# Funciones y características



## Modos de ventilación

- Modo controlado por volumen (CMV)
- Modo controlado por presión (PCV)
- Modo asistida/controlada por volumen (ACV-V)
- Modo asistida/controlada por presión (ACV-P)
- Modo sincrónico intermitente mandatorio controlado por volumen (SIMV-V)
- Modo sincrónico intermitente mandatorio controlado por presión (SIMV-P)



## Parámetros de ventilación modificables

- Volumen tidal (**ml**) solamente en modos controlados por volumen
  - \* 200 mL a 1000mL
- Sensibilidad (**cmH<sub>2</sub>O**)
  - \* -1.5 cmH<sub>2</sub>O a -20 cmH<sub>2</sub>O
- Frecuencia respiratoria (**RPM**)
  - \* 4 RPM a 40 RPM
- Presión pico máxima (**cmH<sub>2</sub>O**)
  - \* 15 cmH<sub>2</sub>O a 60 cmH<sub>2</sub>O
- PEEP Mínima (**cmH<sub>2</sub>O**)
  - \* 0 cmH<sub>2</sub>O a 20 cmH<sub>2</sub>O
- Tiempo inspiratorio (**segundos**)
  - \* 0.6 sec a 4.0 sec
- FiO<sub>2</sub> (%)
  - \* 21% a 100%
- PEEP (**cmH<sub>2</sub>O**)
  - \* 0.0 cmH<sub>2</sub>O a 20.0 cmH<sub>2</sub>O
- Presión inspiratoria (**cmH<sub>2</sub>O**) solamente en modos controlados por presión
  - \* 10 cmH<sub>2</sub>O a 50 cmH<sub>2</sub>O
- Rampa de elevación (%) solamente en modos controlados por presión
  - \* 10% a 100%
- Sensibilidad Expiratoria
  - \* 2 cmH<sub>2</sub>O a 10 cmH<sub>2</sub>O
- Fecha y hora del sistema
- Presión Barométrica correspondiente a su lugar de uso



## Voltaje de entrada

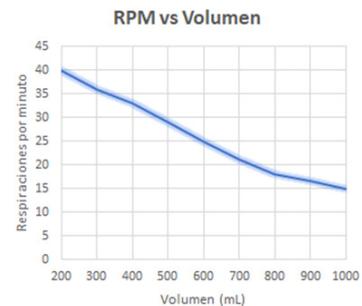
- 120VAC/60Hz



## Volumen Tidal y Frecuencia Respiratoria:

- Volumen Tidal 200ml a 1000ml
- Frecuencia Respiratoria 4 RPM a 40 RPM

En la siguiente gráfica se muestra la relación del volumen máximo de acuerdo a las respiraciones por minuto:



## Presión

- Presión positiva al final de la espiración (PEEP): 5 a 20 cmH<sub>2</sub>O
- Presión inspiratoria máxima de 60 cmH<sub>2</sub>O



## Sensores

- Presión de la vía aérea del paciente.
- Flujo espiratorio.
- Fracción inspirada de Oxígeno.
- Presión de suministro de Oxígeno



## Filtros

- Compatible con filtro HEPA estándar para ventilación.



## Monitoriza

- Presión inspiratoria pico (cmH<sub>2</sub>O)
- Presión media (cmH<sub>2</sub>O)
- Presión actual (cmH<sub>2</sub>O)
- Gráfico de presión (cmH<sub>2</sub>O)
- Gráfico de flujo (lpm)
- Volumen tidal exhalado (ml)
- Tiempo transcurrido desde inicio de ventilación
- Porcentaje concentración de oxígeno (FiO<sub>2</sub>)
- Frecuencia (RPM)
- Tiempo inspiratorio (segundos)
- Tiempo espiratorio (segundos)
- Relación I:E
- Presión de meseta (cmH<sub>2</sub>O).

# Componentes

- 1** Pantalla LCD a color sensible al tacto, con bloqueo manual y automático por tiempo que impide modificar parámetros.
- \*** Kit de circuito respiratorio desechable
- 2** Carcasa de lámina de acero 100% sanitizable.
- 3** Sistema de desplazamiento con freno.
- 4** Válvula PEEP
- \*** Manguera para Oxígeno con conexión DISS.
- \*** Unidad de fuente de poder ininterrumpida (UPS).



**\*** Componente interno

# Sistema de seguridad con alarmas

## Visuales y sonoras



Alarma de PEEP bajo



Alarma de apnea



Alarma de desconexión del paciente



Alarma de Límite físico pistón



Alarma de falta de alimentación eléctrica



Alarma de batería baja en UPS



Alarma de presión inspiratoria alta



Alarma de Falla de válvula IE



Alarma de falla en suministro de O<sub>2</sub>



Silencio de alarma (2 minutos)



Alarma de ventilador inoperativo



FiO<sub>2</sub> alta y baja



Volumen de corriente alto y bajo



Frecuencia respiratoria alta y baja.

## Características del software

- Sistema de monitoreo con interfaz intuitiva para el control de ventilación invasiva.
- Compensación barométrica.
- Rutina de Autodiagnóstico.
- Rutina de calibración de sensor de Oxígeno.
- Historial de alarmas.
- Historial de tendencias.

# RESPIRA MX

Ventiladores VSZ-20

Juntos contra el COVID-19

Es posible con la colaboración de:



GOBIERNO DE  
MÉXICO

SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS  
Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN



Juntos por  
la Salud

FEMSA



Proeza

TORREY

Metalsa



GSE Biomedical

Coppel



TLM

Agradecimientos especiales:



RELACIONES EXTERIORES

SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES

Tecnológico  
de Monterrey

LANIXMED  
GLOBAL

STERIS



Centro  
ABRE  
UDEM

Ternium

Nemak  
Innovative Lightweighting

TINC  
Tecnología en Ingeniería Clínica