



# Ventilador CARESCAPE™ R860

Especificaciones del Software V11 para la opción de Software Neonatal

## Especificaciones Físicas

Dimensions	
Altura	<ul style="list-style-type: none"><li>• 48.85 cm/19.2 pulg (pantalla abajo)</li><li>• 73.8 cm/29.1 pulg (pantalla arriba)</li></ul>
Altura incluyendo el carro	<ul style="list-style-type: none"><li>• 126.82 cm/49.9 pulg (pantalla abajo)</li><li>• 151.77 cm/59.8 pulg (pantalla arriba)</li></ul>
Ancho	38 cm/15 pulg
Profundidad	36 cm/14 pulg
Peso	<ul style="list-style-type: none"><li>• 31 kg/68.0 lb (no incluye carro)</li><li>• 78 kg/171.2 lb (incluyendo carro)</li></ul>

Movimiento de pantalla	
Inclinación vertical	<ul style="list-style-type: none"><li>• 162.1° pulg posición elevada</li><li>• 47.6° pulg posición baja</li></ul>
Ajuste de altura	24.95 cm/9.8 pulg



## Modos de Ventilación

A/C VC (Asistido/Controlado por Volumen)
A/C PC (Asistido/Controlado por Presión)
A/C PRVC (Asistido/Controlado por Presión con Volumen Garantizado)
SIMV VC (Ventilación Intermitente Sincronizada controlada por Volumen)
SIMV PC (Ventilación Intermitente Sincronizada controlada por Presión)
CPAP/PS (Presión positiva continua en la vía aérea/ Presión de Soporte)
SBT (Prueba de Respiración Espontánea)
APRV* (Ventilación con Liberación de Presión en la Vía Aérea)
BiLevel* (Ventilación entre dos niveles de presión)
BiLevel VG* (Ventilación entre dos niveles de presión con Volumen Garantizado)
SIMV PRVC* (Ventilación Intermitente Sincronizada regulado por Presión con control de Volumen)
VS* (Soporte de Volumen)
nCPAP* (Ventilación no Invasiva Neonatal)
*Terapia de O <sub>2</sub> (Terapia de Oxígeno)

\*Opcional.

## Control y Rangos

Flujo máximo	30 L/min
Flujo Inspiratorio	0.2 a 30 L/min
Ajustes de incremento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2 a 5 L/min (incremento de 0.1 L/min)</li> <li>• 5 a 30 L/min (incremento de 0.5 L/min)</li> </ul>
FiO <sub>2</sub>	21 a 100% O <sub>2</sub>
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 a 150 respiros por minuto para A/C VC, A/C PC, A/C PRVC y BiLevel (incrementos de 1 respiro por minuto)</li> <li>• 2 a 60 respiros por minuto para SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC y BiLevel VG (incrementos de 1 respiro por minuto)</li> <li>• Off, 1 a 60 respiros por minuto para nCPAP (incrementos de 1 respiro por minuto)</li> </ul>
Frecuencia Mínima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 a 60 respiros por minuto para VS (incrementos de 1 respiro por minuto)</li> <li>• Off, 1 a 60 respiros por minuto para CPAP/PS (incremento de 1 respiro por minuto)</li> </ul>
Relación Inspiratoria/Espiratoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:9 a 4:1 (ajuste del ventilador)</li> <li>• 1:199 a 40:1 en BiLevel y APRV</li> </ul>
Rango de volumen corriente	2 a 50 mL

## Control y Rangos (cont.)

Ajustes de Incrementos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 a 20 mL (incrementos de 0.1 mL)</li> <li>• 20 a 50 mL (incrementos de 0.5 mL) para A/C VC, A/C PRVC, SIMV VC, SIMV PRVC, BiLevel VG, y VS</li> </ul>
Peso de Paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.25 a 1 kg (incrementos de 0.01 kg)</li> <li>• 1 a 7 kg (incrementos de 0.1 kg)</li> <li>• 7 a 10 kg (incrementos de 0.5 kg)</li> <li>• 0.5 a 2 lb (incrementos de 0.02 lb)</li> <li>• 2 a 15 lb (incrementos de 0.2 lb)</li> <li>• 15 a 22 lb (incrementos de 1 lb)</li> </ul>
Rango de Presión Inspiratoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 98 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O)</li> <li>• 1 a 25 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O) en nCPAP</li> </ul>
P <sub>alta</sub>	1 a 98 cm H <sub>2</sub> O (incrementos de 1 cm H <sub>2</sub> O)
P <sub>baja</sub>	Off, 1 a 50 cm H <sub>2</sub> O (incrementos de 1 cm H <sub>2</sub> O)
Rango de límite de Presión	7 a 100 cm H <sub>2</sub> O para A/C VC y SIMV VC (incrementos de 1 cm H <sub>2</sub> O)
P <sub>mín</sub>	2 a 20 cm H <sub>2</sub> O (incrementos de 1 cm H <sub>2</sub> O)
Rango Máx de Presión Inspiratoria (P <sub>máx</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off, 1 a 50 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O)</li> <li>• 2 a 15 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O) en nCPAP</li> </ul>
PEEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off, 1 a 50 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O)</li> <li>• 2 a 15 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O) en nCPAP</li> </ul>
Tiempo Inspiratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1 a 10 seg.</li> <li>• 0.1 a 2 seg. en nCPAP</li> <li>• 0.1 a 1 seg. (incrementos de 0.01)</li> <li>• 1 a 4 seg. (incrementos de 0.1)</li> <li>• 4 a 10 seg. (incrementos de 0.25)</li> </ul>
T <sub>alto</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1 a 10 seg.</li> <li>• 0.1 a 1 seg. (incrementos de 0.01)</li> <li>• 1 a 4 seg. (incrementos de 0.1)</li> <li>• 4 a 10 seg. (incrementos de 0.25)</li> </ul>
T <sub>lbajo</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.25 a 18 seg.</li> <li>• 0.25 a 1 seg. (incrementos de 0.01)</li> <li>• 1 a 4 seg. (incrementos de 0.1)</li> <li>• 4 a 18 seg. (incrementos de 0.25)</li> </ul>
T <sub>sop</sub>	0.1 a 0.8 seg. (incrementos de 0.01)
Tiempo Espiratorio	0.25 a 29.9 seg. Modos Vent No invasiva
Tiempo de Rampa	0 a 500 ms de período inspiratorio para presión dependiendo del modo seleccionado. Activo en APRV, A/C PC, A/C PRVC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel VG, NIV y BiLevel (incrementos de 50 ms)

## Controles y Rangos (cont.)

Tiempo de Rampa en PS	0 a 500 ms de periodo inspiratorio sólo para respiración soportada con presión. Activo en SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel
Ventana de Trigger	80% de tiempo espiratorio
Trigger inspiratorio por flujo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2 a 1 L/min (incrementos de 0.05 L/min)</li> <li>• 1 a 3 L/min (incrementos de 0.1 L/min)</li> </ul>
Trigger Inspiratorio por presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -10 a -3 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 0.5 cm H<sub>2</sub>O)</li> <li>• -3 a -0.25 cm H<sub>2</sub>O (incrementos de 0.25 cm H<sub>2</sub>O)</li> </ul>
Flujo Circulante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 a 10 L/min (incrementos de 0.5 L/min)</li> <li>• 2 a 15 L/min (incrementos de 0.5 L/min)</li> </ul>
Pausa Inspiratoria	0 a 75% del tiempo inspiratorio (incrementos of 5%)
T <sub>pausa</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 a 7.5 seg.</li> <li>• 0 a 1 seg. (incrementos de 0.05)</li> <li>• 1 a 4 sec. (incrementos de 0.1)</li> <li>• 4 a 7.5 (incrementos de 0.25)</li> </ul>
Presión de Soporte Sobre nivel de PEEP	0 a 60 cm H <sub>2</sub> O para SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel, BiLevel VG y CPAP/PS
Trigger Espiratorio	5 a 80% de flujo pico para SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel, BiLevel VG, VS y CPAP/PS

## Ajustes de Alarma

Volumen Corriente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja: Inactiva, 1 a 1950 mL</li> <li>• Alto: 3 a 2000 mL, inactiva</li> </ul>
Volumen Minuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja: 0.01 a 40 L/min</li> <li>• Alto: 0.02 a 99 L/min</li> </ul>
Frecuencia Respiratoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja: Inactiva, 1 a 99/min</li> <li>• Alta: 2 a 150/min, inactiva</li> </ul>
Fración Inspirada de oxígeno (FiO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja: 18 a 99%</li> <li>• Alta: 24 a 100%, inactivo</li> </ul>
P <sub>Máx</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta: 7 a 100 cm H<sub>2</sub>O</li> <li>• 9 a 100 cm H<sub>2</sub>O in nCPAP</li> </ul>
P <sub>Pico</sub>	Baja: 1 a 97 cm H <sub>2</sub> O
PEEP <sub>e</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja: Inactiva, 1 a 20 cm H<sub>2</sub>O</li> <li>• Alta: 5 a 50 cm H<sub>2</sub>O, inactiva</li> </ul>
P <sub>Límite</sub>	7 to 100 cm H <sub>2</sub> O

## Ajustes de Alarma (cont.)

Alarma de Apnea	5 a 60 seg.
Fuga del Circuito	10 to 90%, inactiva
Indicadores de límite de ventilación suave	Al ajustar los parámetros de ventilación seleccionados, los indicadores de color muestran cuando los parámetros se acercan a sus límites de ajuste.
Parámetros con límite de software	P <sub>máx</sub> , PEEP, P <sub>insp</sub> , PS, T <sub>insp</sub> , RR, I:E, P <sub>mín</sub> , P <sub>baja</sub> , T <sub>alto</sub> y T <sub>bajo</sub>

## Sistema de Alarma

Ascenso de alarmas	Las alarmas de alta prioridad escalan a un tono más alto si se ignoran por un tiempo específico
Ajustable a	0, 10, 20 and 30 sec., inactivo
Auto límites	Los límites de alarma se calculan en los valores actuales medidos para parámetros seleccionados

## Procedimientos

### Succión

Programación de rutina	Automática
Pre-oxigenación	≤ 2 minutos con 100% O <sub>2</sub> con detección de desconexión automática*
Pausa en espera	≤ 2 minutos con detección automática de paciente (re-conexión)
Post-oxygenación	≤ 2 minutos con 100% O <sub>2</sub> *

Nota: FiO<sub>2</sub> se puede ajustar a un nivel distinto de 100%.

\*Nota: 5 a 75% sobre el ajuste actual de FiO<sub>2</sub>.

### Respiración Manual

Auto PEEP <sub>i</sub> (incluye volume de PEEP <sub>i</sub> )	
Mecánica Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P<sub>Ø.1</sub></li> <li>• NIF</li> <li>• Capacidad Vital</li> </ul>
Bloqueo Inspiratorio	2 a 15 sec. (incrementos de 1 seg.)
Bloqueo Espiratorio	2 a 20 sec. (incrementos de 1 sec.)
Test de Respiración Espontánea (SBT)	Rango Ajustable: 15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 1.5 h, 2 h, 4 h, 6 h, 8 h, 12 h

## Espirometría

Fuente de Datos	Ventilador o Sensor de Flujo Neonatal
Tipos de bucles	Presión-Volumen, Presión-Flujo y and Flujo-Volumen
Bucle guardado	Hasta seis bucles se pueden guardar
Bucle de Referencia	Uno de los bucles guardados se puede elegir como bucle de referencia para compararlo con el bucle que está siendo desplegado actualmente
Cursor	Congela los bucles actuales y provee visualización numérica de los ejes X y Y a medida que el cursor se mueve por los bucles
Mecánica Pulmonar	$P_{pico}$ , $P_{plat}$ , $P_{media}$ , $PEEP_e$ , $VT_{insp}$ , $VT_{esp}$ , $MV_{insp}$ , $MV_{esp}$ , Compliance, $\gamma$ Resistencia, Rel I:E

## Presión Auxiliar

Presión Auxiliar ( $P_{aux}$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rango Medido: -20 a +120 cm H<sub>2</sub>O</li> <li>Rango Alarma: 12 to 100 cm H<sub>2</sub>O</li> </ul>
Flujo de purgado	El flujo bajo para despejar la línea de Paux se puede desactivar

## Terapia de O<sub>2</sub> (opcional)

Tasa de flujo	2 a 12 L/min
FiO <sub>2</sub>	21 a 100%

## Detección Automática de Paciente (APD)

Reconexión de Paciente	Detección automática en espera
Detección por	Presión posterior al flujo circulante

## 100% O<sub>2</sub> (↑O<sub>2</sub>)

Entrega 5 a 75% sobre el ajuste actual de FiO <sub>2</sub> por ≤ 2 minutos
Provee 100% O <sub>2</sub> por ≤ 2 minutos
Puede ser ajustado a otro porcentaje de O <sub>2</sub>

## Captura de Tomas

Captura inmediata y almacenamiento de datos críticos en la pantalla del CARESCAPE R860

Datos Almacenados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los datos de forma de onda (15 o 30 segundos)</li> <li>Mensajes de Alarma (mensajes de alarma activos actualmente)</li> <li>Todos los parámetros medidos</li> <li>Todos los parámetros programados en el ventilador</li> </ul>
-------------------	---

## Captura de Tomas (cont.)

Cantidad máx de capturas almacenadas	10 más recientes
Cursor	Capacidad de moverse con el cursor por las formas de onda para valores específicos

## Preferencias del Ventilador

Modo de Respaldo	Establece el modo de ventilación específico y los parámetros usados en caso de que el ventilador cambie a la ventilación de respaldo
Asisto control	Permite al usuario activar o desactivar la función de control de asistencia
Compensación de Fuga	Permite al usuario activar o desactivar la capacidad de compensación de fuga
Compensación de Sensibilidad	Permite al usuario activar o desactivar la compensación de trigger por flujo

## Familias de Modos

Permite al usuario ajustar para especificar ciertos parámetros que se alineen con el uso actual del ventilador del hospital

Parámetros ajustables	Flujo y tiempo inspiratorio
Familia 1	Control de Flujo está encendido/insp. El tiempo es I:E
Familia 2	Control de Flujo está apagado/insp. El tiempo es I:E
Familia 3	Control de Flujo está encendido/insp. El tiempo es T <sub>insp</sub>
Familia 4	Control de Flujo está apagado/insp. El tiempo es T <sub>insp</sub>
Familia 5	Control de flujo está encendido/insp. El tiempo es T <sub>pausa</sub>

## Monitoreo del Ventilador

Presión de Vía Aérea	-20 a +120 cm H <sub>2</sub> O
Flujo Paciente	0.1 a 30 L/min
Volumen Corriente	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.5 a 1,000 mL con sensor de flujo neonatal</li> <li>1 a 1,000 mL sin sensor de flujo neonatal</li> </ul>
Volumen Minuto	0 a 99.9 L/min
Distensibilidad	0.1 a 150 mL/cm H <sub>2</sub> O
Resistencia	1 a 500 cm H <sub>2</sub> O/L/s
Frecuencia	0 a 150 respiraciones por minuto (incrementos de 1 respiración por minuto)
FiO <sub>2</sub>	10 a 100%

## Monitoreo de Oxígeno

Tecnología	Sistema de Monitoreo de Oxígeno paramagnético dinámico
Vida útil	Tecnología libre de consumibles

## Pantalla

Tipo de Pantalla	Pantalla LCD, táctil, a color de 38 cm/15 pulgadas, ángulo de visión ajustable
Curvas en	Hasta 4 simultáneamente
Parámetros	Presión, flujo, volumen y presión auxiliar
Escala gráfica	Escala automática para tamaño óptimo o escala independiente
Datos	Control de parámetros, datos de paciente, ajustes y mensajes de alarmas
Indicador de estado	Modo de Ventilación, nivel de batea, reloj
Favoritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 accesos directos de hipervínculo de procedimientos</li> <li>• 4 seleccionables al mismo tiempo</li> </ul>

## Precisión del Monitoreo del Ventilador \*\*

Lecturas de Presión	$\pm 2$ cm H <sub>2</sub> O
Lecturas de Volumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\pm 10\%</math> o <math>\pm 1</math> mL, lo que sea mayor (con sensor de flujo neonatal proximal)</li> <li>• <math>\pm 10\%</math> o <math>\pm 5</math> mL, lo que sea mayor (sin sensor de flujo neonatal proximal)</li> </ul>
Monitoreo de la concentración de O <sub>2</sub>	$\pm(2.5\% + 2.5\%$ de la concentración actual)

Nota: Considere que estos valores sólo son aplicables si no tiene fugas ni flujo de nebulizador neumático

\* La precisión de la lectura de presión puede disminuir con el uso de filtro intercambiador de calor y humedad (HME)

\*\* Requisitos de especificaciones de suministro de ventilación: Funcionamiento según ISO 80601-2-12 condiciones del paciente

## Precisión de administración\*\*

Control de presión inspiratoria	$\pm 2$ cm H <sub>2</sub> O
Mezcla de Oxígeno-Aire	$\pm 2.95\%$ V/V de ajuste
Volumen Corriente entregado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\pm 10\%</math> lo que sea mayor (Con sensor de flujo neonatal proximal)</li> <li>• <math>\pm 10\%</math> de ajuste o <math>\pm 5</math> mL, lo que sea mayor</li> </ul>

\*\* Requisitos de las especificaciones de suministro de ventilación: funcionamiento en condiciones de paciente ISO 80601-2-12

## Nebulización

Nebulizador	Sistema integrado de Nebulizador Aerogen®
Tecnología del Nebulizador	Microbomba Electrónica
Tiempo de Nebulización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7, 8, 11, 16, 21, 26, 32 min</li> <li>• Continuo (Sólo con Sistema Aerogen Solo)</li> </ul>
Volumen de administración del Nebulización	Los volúmenes corresponden a los ajustes de tiempo; 2.5, 3, 4, 6, 8, 10, 12 respectivamente
Tamaño de la partícula	Promedio 3.1 micras MMAD (MMAD = "Diámetro aerodinámico de masa promedio")
Volumen Residual	Promedio < 0.1 mL

El rendimiento puede variar dependiendo del tipo de fármaco usado.

Para obtener información adicional contacte a Aerogen o a su proveedor de fármacos.

## Nebulizador Neumático

Compensación de flujo	1 a 4 L/min (incrementos de 0.5 L/min)
-----------------------	--

Nota: en los modos aplicables

## Módulo del Monitor

Tendencias	
Datos de Tendencias	Ajuste de parámetros y datos medidos
Estilos de Tendencias	Medida y gráfica
Tendencias Máxima	72 horas
Escala de Tendencia	15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 1.5 h, 2 h, 4 h, 6 h, 8 h***
Resolución	Intervalos de 1 minuto

\*\*\*Tendencia de 8 hr no disponible en el modo Terapia de O<sub>2</sub>.

## Comunicaciones Externas

Puertos de Comunicación	2 puertos seriales (RS-232), Puerto RS-422 (soporte de servicio), llamado enfermería
-------------------------	--

## Especificaciones Eléctricas

Línea de suministro	
Voltaje de línea	<ul style="list-style-type: none"><li>• 85 a 132 Vac, 47/63 Hz</li><li>• 190 a 264 Vac, 47/63 Hz</li></ul>
Consumo energético	< 200 VA

## Suministro de Batería

Batería de respaldo	Integrada
Tipo	Gel de plomo ácido
Tiempo de respaldo de Batería	Hasta 85 minutos, 30 minutos mínimo batería completamente cargada

## Suministro de Gas

Operación única de gas	Sí
Válvula de aire de emergencia	Integrada

## Suministro de Oxígeno

Rango de Presión	240 a 650 kPa/35 a 94 psi
Flujo	160 L/min

## Suministro de Aire

Rango de Presión	240 a 650 kPa/35 a 94 psi
Flujo	160 L/min

## Especificaciones Ambientales

### Térmicas

Rango de Operación	10° a 40°C
Rango de almacenamiento	-20° a 60°C

### Humedad

Rango de Operación	Hasta 95% de Humedad Relativa sin condensación
Rango de almacenamiento	Hasta 75% de Humedad Relativa sin condensación

### Vibración y Choque

El Sistema cumple con ISO 80601-2-12

### Altitud

Rango de Operación	-400 a 3000 m/525 a 800 mmHg
Rango de almacenamiento	-400 a 5860 m/375 a 800 mmHg

© 2020 General Electric Company – Todos los derechos reservados.

GE Healthcare se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones y características que se muestran en este documento, o suspender el producto descrito en cualquier momento sin previo aviso ni obligación.

Es posible que el producto no esté disponible en todos los países. Póngase en contacto con su representante de GE Healthcare para obtener más información. Visite [www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com).

Aerogen es una marca registrada de Aerogen, Inc. GE, el monograma de GE y CARESCAPE son marcas registradas de General Electric Company. GE Healthcare, una división de General Electric Company. GE Medical Systems, Inc., operando como GE Healthcare .

Queda prohibida la reproducción en cualquier forma sin el permiso previo por escrito de GE. Nada en este material debe usarse para diagnosticar o tratar cualquier enfermedad o condición. Los lectores deben consultar a un profesional de salud. Para determinar si las características individuales son estándar u opcional, consulte con su representante de ventas de GE.

Septiembre 2020  
DOC2378466

