

ARIA 150

Ventilador de cuidado intensivo

Ventilador accionado por oxígeno con turbina incorporada para adultos, niños y recién nacidos - Pantalla táctil –

Código:960502/A

Rev.7 10/01/2019



INFORMACIÓN GENERAL

El ventilador pulmonar electrónico Aria 150 está equipado con turbina y con una pantalla táctil de monitor a color TFT de 15" que muestra las curvas de presión, flujo, volumen, los bucles de los parámetros respiratorios, las tendencias y los parámetros de ventilación. El ventilador pulmonar Aria 150 es adecuado para la ventilación de pacientes adultos, pediátricos y neonatales. El ventilador pulmonar Aria 150 está equipado con un sistema de generación de flujo por turbina con sistema de enfriamiento independiente que otorga mayores estándares de calidad y seguridad en la ventilación del paciente.

Aria 150 está equipado con un disparador de flujo y presión, proporciona las modalidades de ventilación controlada por volumen más avanzadas VC / VAC, VC / VAC-BABY, modalidades de ventilación controlada por presión APCV (BILEVEL ST), APCV-TV, SIMV por volumen y por presión, Modalidades soportadas por presión PSV (BILEVEL S), PSV-TV, CPAP, APRV, SIGH, Ventilación no invasiva (NIV APCV - NIV PSV), Nebulizador de fármacos y Ventilación manual (MAN). Aria 150 se suministra con baterías de respaldo de larga duración y su software se puede actualizar para nuevos modos y estrategias de ventilación de última generación.

NORMAS

 0476	El ventilador pulmonar cumple con los requisitos esenciales y se realiza de acuerdo con las referencias del Anexo II de la Directiva 93/42 / CEE de Dispositivos Médicos.
Clase y tipo de acuerdo al IEC 601-1	Clase I Tipo B
Clase de acuerdo a la Directiva 93/42	Clase IIb
Compatibilidad Electromagnética (EMC)	Conforme a los requisitos del EN 606701-1-2:2015 y lo siguiente
Normas	EN 60601-1 :2006/A1 :2011/A1 :2013; EN 60601-1-2 :2015; IEC 601-1-6:2013; IEC 601-1-8:2012; EN 62304:2006/AC:2008; ISO 10993-1:2009; IEC 62353:2014; EN 60601-2-12:2007; ISO 80601-2-12:2011; ISO 15223-1:2016; DIR. 2011/65/CE; D.Lgs 49/2014; ISO 14971:2012; EN ISO 4135:2001

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

Funcionamiento	• Humedad relativa: 30 - 95% sin condensación • Temperatura: de +10 a + 40 ° C
Almacenamiento	• Humedad relativa: <95% • Temperatura: de -25 a + 70 ° C

INFORMACIÓN TÉCNICA

Dimensiones (An x Al x Prof.)	Unidad de ventilación y carro 530 x 1400 x 460 mm
Peso	26 Kg
Fuente de alimentación eléctrica	100 – 240Vac / 50 – 60 Hz
<i>Energía</i>	Max 60 VA
<i>Fuente de alimentación externa (baja tensión)</i>	12 Vdc / 7 A
<i>Batería interna</i>	2 baterías (Pb 12 Vdc – 1,3 Ah)
<i>Operación de la batería interna</i>	90 minutos como máximo
<i>Tiempo de recarga de la batería</i>	Cerca de 8 horas
Conexiones eléctricas externas	• Conector RJ para la conexión de celda O2 • Conector RJ para la conexión del sensor de Flujo
<i>Conexiones externas eléctricas (opcional)</i>	• RS232 para el módulo CO2 • USB 1 (conector para la programación del CPU) • USB 2 (conector para la transferir la información del aciente, eventos y tendencias)
Conexiones del Paciente	Conectores cónicos macho 22 mm / Hembra de 15 mm (según norma EN ISO 5356-1: 2015)
Presión del suministro (O₂)	• Baja presión (máx.15 l / min) • Alta presión 280 kPa - 600 kPa / 2,8 - 6 bar / 40 - 86 psi
<i>Flujo máximo requerido (O₂)</i>	80 l/min
Grado de protección IP	IP21

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL VENTILADOR DE PULMÓN

Destino de Uso	Ventilador para terapia de cuidados intensivos; es adecuado para la ventilación de pacientes adultos, pediátricos y neonatales.
Principio de Operación	• Tiempo ciclado a volumen constante • Ciclo de presión • Flujo controlado por microprocesador • Respiración espontánea con válvula integrada
Compensación de presión automática	Compensación automática de la presión atmosférica sobre la presión medida: presente (máx.5000 mt)
Compensación de espacio muerto	Compensación automática de presión atmosférica en la presión medida: presentada (máx. 5000 mt)
Compensación de espacio muerto	Compensación automática del espacio muerto mecánico y del circuito del paciente
Compensación de fugas automáticas	Max. 60 l/min (NIV APCV, NIV PSV)
% de visualización de fugas	Presentado
Visualización del cálculo de consumo de oxígeno	Presentado
Compensación de altitud para el sensor de oxígeno	Presentado

Compensación de altitud para el sensor de oxígeno	Presentado (Recién Nacido, Pediátrico, Adulto)
Modalidades de Ventilación	- APCV (BILEVEL ST), APCV-TV, PSV (BILEVEL S), PSV-TV (Auto Destete), VC / VAC, VC / VAC BABY, V-SIMV + PS, P-SIMV + PS, CPAP, APRV - SIGH, NEB (nebulizador), apnea BACK-UP (PSV, PSV-TV, CPAP), MANUAL
Rango de Respiración	De 4 a 150 lpm
Tiempo inspiratorio / tiempo espiratorio (máximo, mínimo)	- Ti min = 0.036sec (tiempo inspiratorio mínimo) - Ti max = 9,6 segundos (tiempo inspiratorio máximo) - Te min = 0.08sec (tiempo espiratorio mínimo) - Te max = 10,9 segundos (tiempo máximo de espiración)
Rango de respiración V-SIM e P-SIMV	De 1 a 60 lpm
Tiempo Inspiratorio SIMV	De 0.2 a 5.0 seg.
Volumen Tidal	De 100 a 3000 ml(Adulto) De 50 a 400 ml (Pediátrico) De 2 a 100 ml (Recién nacido)
Rango I:E	De 1:10 a 4:1
Pausa Inspiratoria	De 0 a 60% del tiempo de inspiración
Límite de presión inspiratoria	Pinsp: de 2 a 80 cmH ₂ O (en función del conjunto de alarma de baja y alta presión)
Pendiente de la rampa inspiratoria	1, 2, 3, 4 (pendiente de aceleración) - (4 aceleración máx.) (En modos operativos solo por presión)
PEEP	De APAGADO, 2 a 50 cmH ₂ O
Ajuste del PEEP	Válvula controlado por el microprocesador
Concentración de O ₂	Ajustable de 21 a 100% con el mezclador electrónico integrado
Método de detección de activación	Sensor a través (Presión o Flujo)
Activación de Presión (1)	Presión ajustable de APAGADO; -1 a -20 cmH ₂ O debajo el nivel PEEP (paso de 1 cmH ₂ O)
Activación de flujo (1)	Flujo ajustable desde APAGADO; 0,3 hasta 15 l / min - de 0,3 a 1 L / min (paso de 0,1 L / min) - de 1 L / min a 2 L / min (paso de 0,5 L / min) - de 2 L / min a 15 L / min (paso de 1 L / min)
<i>Activación E</i>	De 5 a 90% del pico de flujo inspiratorio
Flujo inspiratorio (FLOW)	190 l/min
Fluido por	Automática
PS (soporte de presión)	De 2 a 80 cmH ₂ O (PSV, V-SIMV+PS, P-SIMV+PS)
Modalidad SIGH en VC/VAC	Intervalo: 40 ÷ 500 lpm (paso 1 lpm) Amplitud : APAGADO, 10 ÷ 100% DE Volumen tidal determinado (paso 10%)
CPAP/PSV	Presión de 3 a 50 cmH ₂ O
APRV	- Tiempo alto y tiempo bajo: de 1 a 200 seg. - Presión alta y presión baja: de 3 a 50 cmH₂O.
Funciones	- Función MENU (CONFIGURACIÓN – INFORMACIÓN DE PACIENTE) - Límites de Alarmas - Visualización de Gráficos (Rango Automático) - Bloque EXP- Bloque INSP (máximo 20 seg.) - O₂ control al 100% (O₂ al 100% máx. 5 min) - Control NEb (6l/min) - Control MAN (ventilación manual)

Diversa	Conector para "Alarma Remota"
NEB	Nebulizador de drogas: seleccionable a 6 l / min con compensación automática en modos de ventilación forzada y salida dedicada
Circuito del Paciente	- Manguera doble 150 cm. Circuito de paciente adulto / pediátrico (válvula espiratoria en el ventilador) - Manguera doble 150 cm. Circuito del paciente neonatal (válvula espiratoria en el ventilador)
Expandible	Software actualizable
INTERFAZ DE USUARIO	
Monitor de pantalla táctil	Módulo con pantalla TFT LED con pantalla táctil
Dimensiones	15"
Área de Visualización	304 x 228 mm
Teclado de Pantalla	Teclado para acceso rápido a funciones. Perilla del codificador para: - selección, configuración y confirmación de los parámetros fisiológicos de respiración - selección y activación directa de la función
Visualización y configuración	- Configuración del modo operativo - Visualización de mensajes y señales de alarma - Configuración y monitoreo de parámetros fisiológicos de respiración - Visualización de gráficos adicionales y parámetros de respiración. - Función de MENÚ para configurar los parámetros de operación - Activación de funciones especiales - Visualización de funciones de modo operativo, reloj, fecha y hora - Visualización de la versión del software
Programas de Calibración	- Prueba automática - Caracterización de turbinas - Calibración del sensor de flujo espiratorio - Uso a gran altitud - VTEc - Habilitar nebulizador - Habilitar captura de pantalla
Función de Menú – CONFIGURACIÓN	- Pantalla (brillo, ahorro de energía, volumen de sonido, audio táctil) - Fecha y hora - Idioma - Unidades (peso, altura, CO₂, presión) - Predeterminado (Parámetros predeterminados: Borrar datos de tendencia, Borrar datos del paciente, - Configuración y ventilación predeterminada) - Otro (habilitación de NIV, corte de energía, tiempo de apnea, cambio de contraseña, - Guardar en USB) - Sensor de gas (IRMA / ISA) - Pruebas complementarias (calibración del sensor de flujo espiratorio, sensor de O₂ - Calibración) ¿Apagar?
Función MENU. INFORMACIÓN DEL PACIENTE	Los DATOS DEL PACIENTE se pueden configurar o eliminar
Límites de Alarma	PAW (cmH ₂ O), PEEP (cmH ₂ O), Vte (ml), VM (L/min), O ₂ (%), RR (lpm), EtCO ₂ (%)

Gráficos Visualizados	- CURVAS: Presión (PAW) - Flujo - Volumen (Vte) - O2 (CO2 opcional) - BUCLES: presión / volumen - flujo / volumen - presión / flujo - Gráficos: ciclo INSP-EXP - Eventos - Tendencias
<i>Eventos Almacenamiento en memoria de hasta 100 eventos de la máquina, incluidas las alarmas.</i>	
<i>Tendencias</i> Capacidad de Almacenamiento (72 h) de todos los parámetros medidos	
Configuración de parámetros fisiológicos de respiración	Vti (ml), RR (lpm), I: E, Pausa (%), PEEP (cmH2O), O2 (%), Tr. I (L / min - cmH2O), SIGH (Amp. Susp. (%), Int. Susp. (B)), Vte (ml), PMax, Pmin, PInsp (cmH2O), Pendiente, Parámetros de RESPALDO, PS (cmH2O), RRsimv (lpm), Ti (s), Ti Max (s), Tr. E (%), CPAP (cmH2O), presión alta - baja (cmH2O), tiempo alto - bajo (s).
Rango de parámetros de medida	- Frecuencia respiratoria (rango: 0 ÷ 200 lpm) - Relación I: E (rango 1:99 ÷ 99: 1) % de O2 (rango: 0% ÷ 100%) - Volumen corriente: Vte, Vti (rango: 0 ÷ 3000 ml) - Volumen minuto (rango: 0 ÷ 40 l / min) - PAW: pico, media, meseta, PEEP (rango -20 ÷ 80 cmH2O) - Flujo pico inspiratorio: Fi (rango: 1 ÷ 190 l / min) - Flujo máximo espiratorio: Fe (rango: 1 ÷ 150 l / min) - Tinsp., Texp, Tpause (rango 0.036 ÷ 10.9 seg) - Cumplimiento estático y dinámico (rango: 10 ÷ 150 ml / cmH2O) - Resistencia (rango: 0 ÷ 400 cmH2O / l / s) - EtCO2: con módulo de CO2 opcional (rango: 0 ÷ 10%) - Fuga (%) (rango: 0 ÷ 100%) - Consumo de O2 (rango: 0 ÷ 100l / min)
Parámetros Visualizados	PAW, PEEP, CPAP (cmH2O), RR (bpm), I:E, O2 (% - l/min), Vte (ml), VM (L/min), EtCO2 (%), MAP (cmH2O), Pplateau (cmH2O), Fi , Fe (L/min), Ti, Tpause, Te (sec.), Ri (cmH2O/l/s), Cs, Cd (ml/cmH2O), Fuga (%)
Sensor de Flujo	Disturbancia Magnética (patentada), tipo usos múltiples
<i>Calibración</i>	Automático (comenzado por el operador)
<i>Mantenimiento</i>	Por vapor o desinfección química
Oxímetro	Electrónico (valor visualizado en los parámetros de respiración)
Calibración	Automático (comenzado por el Operador)
Analizador CO2	Función opcional (Módulo Sidestream o Mainstream disponible)
ALARMAS	
Tipos de Alarma	Por MENU: con límites determinados por el operador Por DEFECTO: el operador no puede configurarlos
Configuración por defecto de alarma	Presente (Recién nacido, niños, adulto)
Prioridad de alarma	Alto – Promedio – Standby
Visualización de las alarmas	Máx. 3 alarmas simultáneamente, alarmas adicionales, Desplazarlo cada 3-5 segundos

Alarmas con límites establecidos por el operador

Presión de las vías respiratorias	alto - bajo
Frecuencia respiratoria	alto - bajo
Volumen espiratorio	alto - bajo
Volumen minuto	alto - bajo
PEEP	alto - bajo
Concentración de O ₂	alto - bajo
EtCO ₂	alto - bajo (con analizador de gas CO ₂ opcional)
En la Batería	La alarma ocurre en caso de falla de la fuente de alimentación externa
Apnea	Frecuencia Baja (función de APNEA RESPALDO)

Alarmas de Sistema

Batería baja: 50% restante	Batería en 50%
Batería baja: 25% restante	Batería en 25%
Batería Baja	10 minutos
Batería discontinuada	Si/ No
Sobretensión de la Batería	Indicación de exceder los límites de temperatura dentro de la batería
Circuito Desconectado	Indicación de circuito del paciente desconectado
Suministro O ₂	Baja (<2.7 bares)
Falla de turbina	Señales en caso de una condición de falla del ventilador
Sobretensión de turbina	Indicación de superación de los límites de temperatura dentro de la turbina
Sobrecorriente de turbina	Indicación de superación de los límites de corriente dentro de la turbina
Mantenimiento	1000 horas
Analizador de CO ₂	Línea de muestreo obstruida, No hay línea de muestreo, Reemplazo del adaptador, Sin adaptador, Precisión no especificada, Error, No hay respiraciones, EtCO ₂ bajo / alto.

Alarmas de PRUEBA AUTOMÁTICA

Turbina	Se prueba el correcto funcionamiento de la turbina
Vaciado de oxígeno	Se realiza un lavado del oxígeno restante presente dentro del ventilador pulmonar, con el fin de medir el offset del sensor de oxígeno.
Sensor de flujo INSP. - EXP.	Verificación del funcionamiento del sensor de flujo EXP
Sensor de Presión	Verificación del funcionamiento del sensor de presión mediante el control de la lectura de PAW
Electroválvula	Se prueba el correcto funcionamiento de la electroválvula
Circuito de paciente	Verificación del circuito del paciente
Batería	Comprobación de la energía de la batería
Sensor de oxígeno	Condición de celda
Alarma acústica	Verificación por parte del usuario de la emisión de la señal acústica, la confirmación de la prueba se realiza silenciando dicha alarma.

ACCESORIOS

Accesorios suministrados

- Manual de usuario
- Circuito del paciente de doble manguera
- Filtro antibacteriano para circuito de paciente
- Set de nebulizador
- Cable de alimentación
- Manguera de suministro de O2
- Célula de O2

Accesorios Opcional

Consulte la lista de precios.

SIARE aplica el Sistema de Calidad UNI EN ISO 13485: 2016 y la 93/42 EEC.

SIARE ENGINEERING INTERNATIONAL GROUP s.r.l.

Via Pastore, 18 - Località Crespellano, 40053 Valsamoggia (BO), ITALIA

Tel: +39051 969802 - Fax: +39051 969809

Correo electrónico: mail@siare.it - <http://www.siare.it>