

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

PRODUTO:

VENTILADOR PULMONAR RUAH

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Este produto é um ventilador com misturador de oxigênio e ar comprimido (Blender) eletrônico interno, controlado por microprocessador, com suporte de pressão para respiração espontânea. Ele é capaz de realizar ventilação mecânica não-invasiva ou invasiva, com controles à volume, pressão ou fluxo.

A ventilação de backup é disponibilizada, a inflação manual é possível, e existe uma válvula anti-asfixia para admissão de emergência que permite que o paciente inspire o ar ambiente para dentro do circuito paciente em caso de uma perda completa de fornecimento de pressão do gás.

Além do Blender, o sistema pneumático é composto reguladores de pressão, válvulas e solenoides controladas eletronicamente.

O Ventilador Pulmonar Ruah se destina a fornecer suporte ventilatório mecânico contínuo ou intermitente para o cuidado de indivíduos que necessitam de ventilação mecânica.

O Ventilador Pulmonar Ruah é um dispositivo médico restrito destinado ao uso por pessoal qualificado e treinado e é adequado para uso em hospital, sala de emergência subaguda, bem como para o transporte e aplicações de resposta de emergência.

Características técnicas:

- 3 CURVAS SIMULTÂNEAS: volume corrente, fluxo e pressão;
- BATERIA DE ENCAIXE RÁPIDO FACILMENTE REMOVÍVEL - 9 HORAS DE AUTONOMIA;
- AVANÇADO SISTEMA DE ALARMES técnicos e fisiológicos (NORMA IEC 601-1-1.8);
- Atendimento ADULTO e PEDIÁTRICO, pacientes de 5 a 250kg;
- 2 BATERIAS RECARREGÁVEIS com 9 HORAS de duração total;
- ALTO ÍNDICE DE PROTEÇÃO contra penetração de sólidos e líquidos;
- Conexão com rede de AR COMPRIMIDO E OXIGÊNIO de alta pressão. (Conexão padrão DISS) e BLENDER INTERNO (misturador de gases) com ajuste eletrônico garante mais precisão e alta performance;
- REDUNDÂNCIA DE PROCESSAMENTO e BACKUP INTERNO: confiabilidade através da CPU com 2 processadores de alta performance;
- Formas de onda de fluxo quadrada, ascendente (acelerada) e descendente (desacelerada);
- 9 MODOS DE VENTILAÇÃO PARA ATENDER COM EFICÁCIA PACIENTES CRÍTICOS COM INSUFICIÊNCIAS PULMONARES AGUDAS:
 - AC-VCV -ventilação assisto-controlado por volume controlado;
 - AC-PCV - ventilação assisto-controlado por volume controlado;
 - V-SIMV - ventilação mandatória intermitente sincronizada com volume controlado;
 - P-SIMV - ventilação mandatória intermitente sincronizada com pressão controlada;
 - PSV - ventilação com pressão de suporte;
 - CPAP - ventilação com pressão positiva contínua nas vias aéreas;

- APRV - ventilação com alívio de pressão nas vias aéreas.
- PRVC - ventilação com pressão regulada e volume controlado (modo avançado);
- IPPV - ventilação com pressão positiva intermitente (modo avançado);
- SENSORES INTERNOS DE PRESSÃO, FLUXO E OXIGÊNIO = MELHOR CUSTO BENEFÍCIO E MAIOR DURABILIDADE;
- TOUCH SCREEN 10”;
- SEGURO, COMPLETO E FACILMENTE CONFIGURÁVEL com PARÂMETROS COM AMPLA FAIXA DE CONTROLES;
- LEVE E PORTÁTIL APROX. 6 KG com alça para transporte;
- VENTILAÇÃO DE BACKUP AUTOTESTE AUTOMÁTICO NA INICIALIZAÇÃO (e acionável pelo menu) VÁLVULAS E BLOQUEIO CONGELAR GRÁFICOS (via touchscreen e com grades que facilitam a interpretação);
- PAINEL DE AVISOS DE LED + ALERTAS NA TELA + TECLAS DE FÁCIL ACESSO (Inibir alarmes, bloqueio, modo, ventilação manual e modo espera);
- SELETOR ROTATIVO PARA AJUSTE RÁPIDO DOS VALORES CONFIGURÁVEIS;
- RAMOS DE INSPIRAÇÃO E EXPIRAÇÃO INDEPENDENTES.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Nº Registro ANVISA	80058130025
Dimensões do produto	310 mm (L) x 280 mm (C) x 350 mm (A)
Peso bruto	6 kg
Modo de Operação	Contínuo
Especificação elétrica	100 ~ 240 VCA, 50/60 Hz Consumo de corrente: 1,25 A MAX
Classificação de Partes Aplicadas	Circuito Paciente: BF
Grau de Segurança de Utilização em Presença de Mistura Anestésica Inflamável	Equipamento não adequado ao uso na presença de mistura inflamável com ar, O ₂ e N ₂ O
Grau de Proteção Contra Choque Elétrico	Equipamento à prova de choque elétrico Classe II – Quando conectado à rede elétrica AC; Energizado internamente – Quando energizado através da sua bateria interna.
Meio de Separação entre Equipamento e Rede Elétrica	Plugue de rede
EMC	Classe B
Grau de impermeabilidade	IP21
Especificações de Bateria Interna Lithium-Ion Recarregável	
Tensão Nominal	16,8 VDC
Carga Nominal	7000 mAh
Display	10.4”
INFORMAÇÃO DE ALARME E NÍVEL DE ALARME	
Alarmes fisiológicos	
Tipo	Nível de alarme
Pressão alta nas vias aéreas	Alto
Pressão baixa nas vias aéreas	Alto
Alto tempo de ventilação	Alto
Baixo tempo de ventilação	Alto

Apneia	Alto
Alta Fração Inspirada de O2	Alto
Baixa Fração Inspirada de O2	Alto
Circuito paciente desconectado	Alto
Verificar sensor de fluxo	Alto
PEEP alto	Alto
ETCO2 alto	Médio
ETCO2 baixo	Médio
TVe alto	Médio
TVe baixo	Médio
MVe alto	Médio
MVe baixo	Médio
Rtotal alto	Médio
Rtotal baixo	Médio
FiCO2 alto	Alto
Alarmes técnicos	
Bateria fraca	Médio
Sistema irá desligar	Alto
Bateria desconectada	Baixo
Rede elétrica AC desconectada	Baixo
Falha de comunicação com central	Alto
Volume inspiratório tidal atingido	Médio
Disparo de inspiração por fluxo	Baixo
Disparo de expiração por fluxo	Baixo
Pressão limitada	Baixo
Vazamento no tubo	Baixo
Via aérea obstruída	Alto
Falha no sensor de pressão alta nas vias aéreas	Alto
Pressão insuficiente no sensor	Alto
Canal de amostragem de CO2 obstruído	Baixo
Falha de alimentação de O2	Alto
Falha de comunicação com o módulo de CO2	Alto
EtCO2 fora faixa	Baixo
Sensor de oxigênio desconectado	Baixo
Substitua o sensor de O2	Médio
Calibre o sensor de O2	Baixo
MODOS DE VENTILAÇÃO	
V-SIMV	Volume Controlled Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation
P-SIMV	Pressure Controlled Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure
APRV	Airway Pressure Release Ventilation
AC-PCV	Assist-controlled Pressure Controlled Ventilation
AC-VCV	Assist-controlled Volume Controlled Ventilation
PRVC	Pressure Regulated Volume Control
IPPV	Intermittent Positive Pressure Ventilation
PSV	Pressure Support Ventilation
Especificações do Misturador Interno de Oxigênio	
Tipo do conector	DISS
Pressão de receptor de oxigênio	40-70 psig / 275-480 kPa
FiO₂	21% a 100%
Precisão	+/- 8%

Tempo de resposta de FiO₂ de 21% à 90%	Até 15 segundos
Especificação dos Parâmetros de Controle	
Volume Minuto	1 a 100 l/min, resolução de 1 l/min
Volume Tidal	10 a 2200 ml, resolução de 10 ml
Pressão inspirada sobre PEEP	1 a 80 cmH ₂ O, resolução de 1 cmH ₂ O
PEEP	0 a 50 cmH ₂ O, resolução de 1 cmH ₂ O
Pressão Suporte sobre PEEP	1 a 60 cmH ₂ O, resolução de 1 cmH ₂ O
Frequência Respiratória	1 a 99 rpm, resolução de 1 rpm
Tempo Inspiratório	0,1 a 30 s, resolução de 0,1 s
Relação I:E	1:99 a 3:1, resolução de 1:0,1
Sensibilidade a pressão	-9,9 a -0,1 cmH ₂ O, resolução de 0,1 cmH ₂ O
Sensibilidade a fluxo	1 a 10l/min, resolução de 1 l/min
Volume Minuto	1 a 100 l/min, resolução de 1 l/min
Volume Tidal	10 a 2200 ml, resolução de 10 ml
Pressão inspirada sobre PEEP	1 a 80 cmH ₂ O, resolução de 1 cmH ₂ O
PEEP	0 a 50 cmH ₂ O, resolução de 1 cmH ₂ O
Pressão Suporte sobre PEEP	1 a 60 cmH ₂ O, resolução de 1 cmH ₂ O
Frequência Respiratória	1 a 99 rpm, resolução de 1 rpm
Tempo Inspiratório	0,1 a 30 s, resolução de 0,1 s
Relação I:E	1:99 a 3:1, resolução de 1:0,1
Sensibilidade a pressão	-9,9 a -0,1 cmH ₂ O, resolução de 0,1 cmH ₂ O
Sensibilidade a fluxo	1 a 10l/min, resolução de 1 l/min
ACESSÓRIOS	
Acessórios que acompanham o equipamento	2 (dois) circuitos completos autoclaváveis (1 adulto e 1 pediátrico); 1 (um) pulmão de teste; 1 (uma) Mangueira para rede de O ₂ 1 (uma) Mangueira para ar comprimido. 1 (uma) máscara facial para aplicação de ventilação não invasiva, com compensação automática de fluxo; 1 (um) cabo de alimentação AC.
Acessórios extras	Máscara facial. Filtro HEPA; Filtro HMEF; Circuitos descartáveis.
Link vídeo	https://www.youtube.com/watch?v=wKpsuVHA6Jk