

# Ventilador e360E

*Informativo Técnico*



ANVISA 80113010025

# Informativo Técnico

## Ventilador e360E

### Seleção do Paciente

Lactente, Infantil, Pediátrico, Adulto

### Tipos de Respiração / Modos

Volume Controlado (VC)  
Pressão Controlada (PC)  
Pressão Controlada com Volume Alvo (VTPC)  
Bifásica com Alívio de Pressão (BPRV)  
Ventilação Mandatória Assistida Controlada (ACMV)  
Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada (SIMV)  
Espontâneo (SPONT)  
Ventilação Não-Invasiva (disponível em todas as modalidades)

### Ventilações Espontâneas

Pressão de suporte  
Pressão de suporte com volume alvo (VTPS)

### Ventilação de Backup

Disponível em todos os modos

### Slope/Rise

Automático ou ajuste manual de 1-19 para PCV, Pressão de Suporte, VTPC e respirações VTPS

### Pressão de Suporte

Lactente, Infantil, Pediátrico: 0 a 50 cm H<sub>2</sub>O/mbar  
Adulto: 0-60 cm H<sub>2</sub>O/mbar

### FlexCycle™

Trigger expiratório: automático ou ajuste manual de 5 - 55% do pico de fluxo para a pressão de suporte PSV e VTPS

### Volume Corrente

Lactente, Infantil, Pediátrico: 5-1000 mL  
Adulto: 100 a 3000 mL  
Frequência Respiratória:  
Lactente, Infantil/Pediátrico: 1-150 rpm - Adulto: 1 a 80 rpm

### Fluxo

Lactente, Infantil, Pediátrico: 1-100 L/min  
Adulto: 1 a 180L/min

### Onda de Fluxo

Quadrada ou rampa descendente

### Pausa

Desligado, 0,1-2,0 segundos

### Suspiro

Um suspiro a cada 100 ciclos, VC suspiro = 1,5 x VC ajustado

### Pressão Limite PCV

Lactente, Infantil, Pediátrico: 0 a 70 cmH<sub>2</sub>O/mbar  
Adulto: 0-80 cm H<sub>2</sub>O/mbar

### Tempo Inspiratório

Lactente, Infantil, Pediátrico: 0,1-3,0 seg  
Adulto: 0,1 a 5,0 seg

### Relação I:E

Máxima inversão 4:1

### Trigger (Sensibilidade)

Trigger a Pressão  
0 a -5 cm H<sub>2</sub>O/mbar

### Trigger a Fluxo

Lactente, Infantil, Pediátrico: 0,1 a 2,0 L/min  
Adulto: 0,6 a 2,0 L/min

### FIO<sub>2</sub> (Concentração de Oxigênio)

21 - 1,00

### PEEP / CPAP (PBASE)

Lactente, Infantil, Pediátrico: 0 a 30 cm H<sub>2</sub>O/mbar  
Adulto: 0-45 cm H<sub>2</sub>O/mbar

### Compensação de Vazamentos (Automático)

Lactente, Infantil, Pediátrico: máx 8 L/min  
Adulto: máx 15 L/min  
VNI 25 L/min

### Bias Flow

3L/min

### Insuflação Manual

Máxima 5 segundos

### Pausa Inspiratória

Máxima 15 segundos

### Pausa Expiratória

Máxima 20 segundos

### O<sub>2</sub> (3 minutos)

Fornece oxigênio a 100% por até 3 minutos

### Ventilação em Espera

Ao ligar: permite configurações de pré-ajustes de parâmetros, verificação do circuito paciente realizados antes de iniciar a ventilação

### Válvula Expiratória Aberta

Ligado/Desligado para ventilação bifásica com alívio de pressão (BPRV)

### Volume Alvo

Ligado/Desligado (apenas em pressão controlada)

### **LogHistórico de Eventos**

Registra 1000 eventos, alarmes e configurações codificados por cores

### **Peso do Paciente**

1 - 999 kg

### **Unidades de Peso**

Kg ou lb

### **Unidades de Volume**

ML ou ml/kg

### **Verificação de Circuito**

Automaticamente testa vazamentos e mede a complacência e a resistência do circuito paciente

### **Configuração Rápida**

Estabelece parâmetros de ventilação baseado no valor indicado de peso ideal, tipo de paciente e modo ventilatório

### **Salvar e Download**

Permite salvar telas de imagens e arquivos do histórico de eventos para serem transferidos para uma unidade de memória USB flash

### **Protocolo de Comunicação Rs232**

Seleção do protocolo de comunicação para monitoramento remoto

### **Brilho da Tela**

Brilho da tela ajustável

### **Calibração de Sensores**

Sensores de fluxo de exalação e sensor de oxigênio

### **Data/Hora**

Ajuste e formato

### **Seleção do Idioma**

Exibição de mensagens e textos de tela no idioma preferencial

### **Unidades de pressão**

cm H<sub>2</sub>O/mbar

### **Tipo de Compensação do Circuito**

Ramo Exp. aquecido ramo, Insp. aquecido, HME ou pulmão-teste

### **Compensação de Altitude**

0 - 4000 m (incrementos de 200 m)

### **Compensação de Complacência**

Lig/Desl (Volume Controlado)

### **Fluxo Monitorado / Compensação de Volume**

O e360E compensa o volume entregue a monitorização baseado no tipo de circuito selecionado, altitude e compensação de complacência

### **Parâmetros Monitorados**

Ppico  
Cdin efetiva  
VCE % Variação  
Fluxo Exp  
FRspont  
Pplatô  
Cstat  
MVI  
Relação I:E  
RSBI  
Pmedia  
RI  
MVE  
T. Inspiratório  
WOBim  
PEEP  
VTI  
MVE spont  
Const. de tempo  
FIO<sub>2</sub>  
PEEP Total  
VCE  
Fluxo Insp  
Frtot  
RE

### **Gráficos**

#### **Ondas**

Pressão-tempo  
Volume-tempo  
Fluxo-tempo

#### **Loops**

Pressão x Volume  
Fluxo x Volume

#### **Telas de Tendências**

VCE % Var/tempo	Ppico/tempo
FRtot/tempo	PEEP/tempo
VME/tempo	RSBI/tempo
VCE/tempo	Pmédia/tempo

## **Alarmes Sonoros e Visuais**

### **Alarmes ajustáveis (Via Interface Gráfica do Usuário)**

Baixo VME (Volume Minuto Exp.)

Alto FR tot (Freq. Resp)

Alto VME (Volume Minuto Exp.)

Apnéia

Baixa Pva (Pressão de vias aéreas)

Desconexão (Limiar%)

Alta Pva (Pressão de vias aéreas)

### **Alarmes Automáticos**

Fora da faixa (ajustes)

Alta e Baixa FIO<sub>2</sub>

Pressão limite abaixo da pressão de base

Alarme de baixa pressão abaixo da base

Alta pressão de linha de base mantida

Tempo Insp. Muito curto

Violação da inversão da relação I: E

Tempo Insp. Muito Longo

Alta e baixa linha de base (pressão de PEEP)

Volume Alvo não atingido

### **Características de Alarmes**

Alarme silencioso: Silencia os alarmes sonoros para 120 segundos

Vent. de Backup: Ventilação de backup fornecido em resposta ao alarme de baixa VME

Sensor O<sub>2</sub>: Erro de Sensor O<sub>2</sub>/ Sensor de O<sub>2</sub> Desconectado

Sensor de fluxo: Erro Sensor de Fluxo

Alarmes de fornecimento a Gás: perda de uma fonte de gás ou perda de ambas as fontes de gases

Alarme de falha de energia: perda de energia AC / bateria interna baixa

Alarme pós desligamento: (audível apenas)

Alerta de equipamento: são exibidas luz indicadora e mensagem

Verifique ventoinha: falha na ventoinha de arrefecimento

### **Função Desconexão para Aspiração**

Pré silencia os alarmes por 120 segundos, suspende a ventilação após uma desconexão planejada e retoma a ventilação automaticamente após a reconexão

Alarme Reset: Reset dos indicadores visuais e mensagens

### **Dimensões**

Largura: 35,3 cm

Profundidade: 35,3 cm

Altura: 30,7 cm

Peso: 17,3 kg

## **Ambiente**

### **Operação**

Umidade relativa: 10 a 95% RH sem condensação Altitude: 0 a 4000 metros, Pressão: (700 a 1060 hPa)

### **Armazenamento**

Temperatura ambiente: -20 a 60° C

Umidade relativa: 10 a 95% RH sem condensação

Altitude: 0 a 18.000 pés (0 a 5500 metros)

Pressão: 15-31 pol Hg (500 a 1060 hPa)

### **Requisitos de Alimentação**

100-240 VAC, 250 VA máx, 50/60 Hz (± 10%) 2A para 125 VAC, 1A para 250 VAC

Bateria interna: fornece uma média de 60 minutos de funcionamento do ventilador completo quando nova e totalmente carregada.

### **Requisitos da Fonte de Gás**

Fonte de entrada de pressão do Ar e O<sub>2</sub>: 30 a 90 psig, 50 psig nominal

### **Conexões Externas**

Alarme remoto: Normalmente aberto para chamada de enfermeira ou sistema remoto

RS 232C: 9 pinos D-shell, 38.400 bauds. Para utilização com sistemas de monitoramento central

Silenciador externo de alarme: Entrada para cabo externo  
Silenciador de alarme opcional Newport

Bateria Externa: 3 pinos DIN entrada para alimentação externa, +10 VCC a +14 VCC

VGA: Saída para monitor externo

USB: Saída para conectar um dispositivo de armazenamento de dados

### **Conexões do Circuito Paciente**

Conexões inspiratórias e expiratórias: 22-mm de diâmetro externo

### **Sistema de Ventilação e360E Tecnologia Newport**

Ventilador e360E com Interface Gráfica de Usuário incorporado, conjunto da válvula de exalação aquecida e sensor de oxigênio integrado

### **Incluem os Seguintes Acessórios Padrões**

Dois sensores de expiração fluxo, sendo um instalado

Braço articulado e suporte de circuito

Suporte para braço

Mangueiras de ar e oxigênio 3mt

Manual de Operação

Pedestal vendido separadamente: CRT360A

- Reservamos o direito de alteração no catálogo sem prévio aviso.

Tecnologia

**Newport**  
MEDICAL

Produzido por:

**RTC**  
Hospitalar