

# **INSTRUÇÃO DE USO**

## **Aparelho Respiratório Pneumático para Veterinária Conect**



**Tel. 55 11 3465-5400**

## **ÍNDICE**

<b>Capítulo</b>	<b>Pág.</b>
Apresentação	3
Características técnicas	3
Aparelho respiratório pneumático p/ veterinária Conect	3; 4
Instrução de montagem	4
Operação e manuseio do equipamento	4
Indicação de controles externos	4; 5
Respirador	5; 6
Montagem do Circuito Respiratório	6
Sistema Semifechado	7
Precauções	7
Manutenção preventiva e corretiva	8
Esterilização e desinfecção	8
Certificado de garantia	9

**IMPORTANTE:** Antes de utilizar seu aparelho de anestesia, leia atentamente as instruções contidas neste manual.

# **Aparelho Respiratório Pneumático para Veterinária Conect**

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

### **APRESENTAÇÃO**

Parabéns, você acaba de adquirir um aparelho RWR, produzido de acordo com as mais recentes normas técnicas nacionais e internacionais de respiradores. Tão importante quanto adquirir um aparelho respiratório com tecnologia de ponta é compreender o seu funcionamento, para obter o máximo proveito e desempenho de seus recursos.

Lendo atentamente este manual você assimilará, de forma simples e prática, os passos de montagem, regulagens gerais, utilização e cuidados para seu aparelho respiratório.

Conserve bem este manual, mantenha-o sempre à mão para futuras consultas e aproveite o máximo que seu equipamento RWR vai lhe proporcionar, em seu dia-a-dia profissional.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Altura: 120 mm

Largura: 310 mm

Profundidade: 125 mm

Peso: ± 6,0Kg

Pressão de alimentação dos gases: 4Kgf/cm<sup>2</sup>(392,266pa)

## **Aparelho Respiratório Pneumático para Veterinária Conect**

Ao receber o aparelho respiratório Conect você receberá uma caixa fechada, com o aparelho e os acessórios.

O aparelho respiratório Conect se divide nos seguintes módulos principais:

A) Móvel:

- 1- Saída paciente;
- 2- Manômetro d'água escala -10 a 100cmH<sub>2</sub>O;
- 3- Tubo proximal com mangueira de silicone;
- 4- Chave Liga/Desliga;
- 5- Campanula e fole com haste de regulagem;
- 6- Traqueia de silicone Ø 12 x 300mm.

B) Acessórios Fornecidos junto com o aparelho:

- 1- Conector reto 15M x bico de 13mm; (2x)
- 2- Traqueia de silicone Ø12x1,2metros;
- 3- Balão reservatório de 2 litro em silicone;
- 4- Válvula POP OFF do Ventilador
- 5- Mangueira de Silicone Translucido Ø 3 x Ø 6mm (1,5metros).

## **INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**

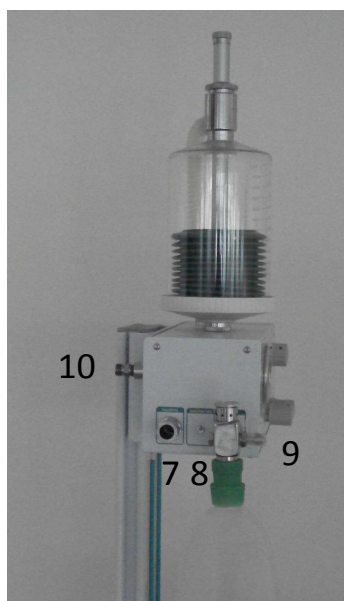
O cliente receberá um aparelho embalado em uma única caixa fechada. Porém alguma parte do equipamento são destacada e embalada separadamente para evitar possíveis avarias no transporte, para montagem siga as instruções e a imagem abaixo:

- 1- Posicione-se na face da máquina.
- 2- Localize o ponto de alimentação de gases na caixa do aparelho.
- 3-Conecte a mangueira de oxigênio no ponto correspondente da caixa e conecte a outra extremidade no ponto de gás correspondente da rede. Caso não haja rede de gás canalizado, a alimentação pode ser feita por cilindro utilizando o regulador de pressão RWR ou similar.

## **OPERAÇÃO E MANUSEIO DO EQUIPAMENTO**

**Inspeção e instruções de uso:**

**A - Identificação dos controles externos:**



Vista Lateral do equipamento



Vista Frontal do equipamento

**1- Chave Liga/Desliga:** Chave pneumática, liga ou desliga o aparelho sem mudar os parâmetros pré-ajustados.

**2- Manômetro de H<sub>2</sub>O:** Indica a pressão endotraqueal do paciente na ventilação.

**3- Botão de Tempo Inspiratório:** Controla o tempo de descida do fole, aumentando quando girado no sentido horário. Ao atingir a pressão pré-ajustada, termina a fase inspiratória.

**4- Botão de Tempo Expiratório:** Controla o tempo da fase Expiratória, aumentando quando girado no sentido horário. Ao atingir o tempo pré-ajustado inicia-se a fase Inspiratória.

**5- Botão de Pressão endotraqueal:** Controla a pressão endotraqueal máxima, aumentando quando girado no sentido horário. Ao atingir a pressão pré-ajustada, termina a fase inspiratória.

**6- Campanula e Fole com haste de regulagem de volume corrente:** A haste de regulagem, controla o volume que o fole desloca na fase inspiratória. Para ajustar, solte a porca da haste e ajuste até o volume desejado, verificando na escala da campanula do fole e, aperte a porca novamente.

A Campanula e o fole é responsável pela ventilação mecânica, gerando expansão pulmonar na descida, enviando a mistura gasosa e mostrando a pressão pulmonar no manômetro de pressão endotraqueal.

**7- Conexão de Saída Respirador/Filtro**

**8- Conexão de entrada do manômetro de Pressão endotraqueal**

**9- Conexão do Balão e Válvula de escape**

**10- Conexão de entrada de oxigênio**

## **RESPIRADOR**

### **Princípio de funcionamento do Respirador**

O respirador tem a finalidade de fazer a respiração artificial do paciente durante a anestesia. O fluxo de gás entra no equipamento através de uma válvula pneumática. Esta válvula funciona por meio de um sinal enviado pelo módulo pneumático, este sinal é determinado de acordo com a programação do anestesista, que escolhe os valores de frequência respiratória ajustando o tempo inspiratório, tempo expiratório e pressão endotraqueal. Na fase inspiratória, a válvula pneumática abre liberando o fluxo de gás que pressiona o fole para baixo, então a mistura de gases que está no interior do fole é enviada ao paciente. Na fase expiratória, a válvula pneumática fecha cortando o fluxo de gases, então o fole volta a posição inicial por meio de um sistema mecânico.

### **Regulagem do Respirador**

#### **Ciclagem a volume:**

- Ligue o Ventilador;
- Posicione a haste de ciclagem ate o volume desejado;
- Regule a pressão no máximo;
- Selecione o tempo inspiratório no botão correspondente;
- Selecione o tempo expiratório no botão correspondente.

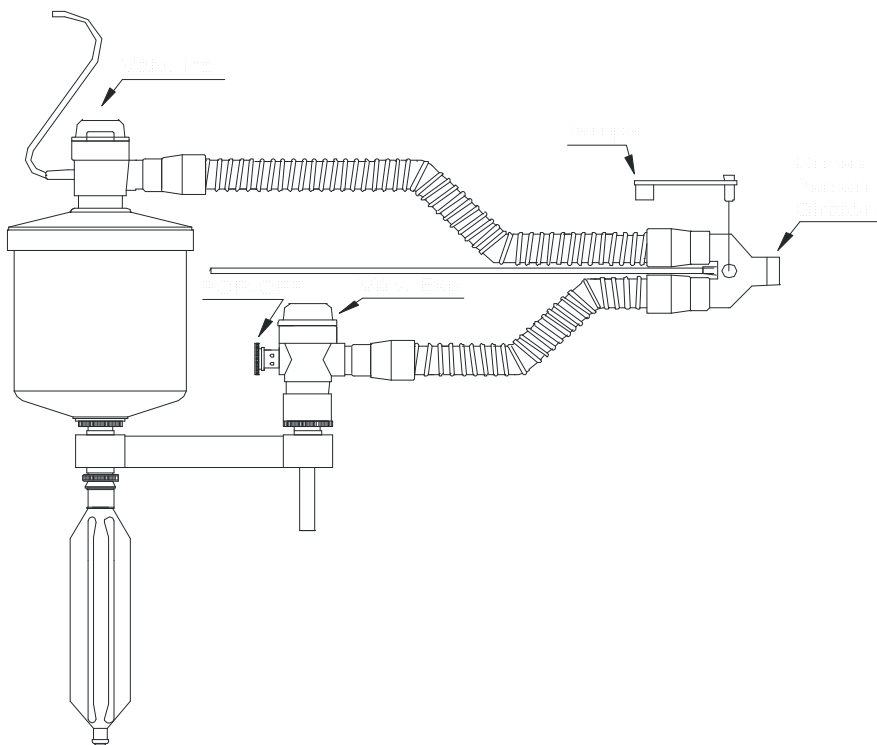
### **Ciclagem a pressão:**

- Ligue o Ventilador;
- Regule a pressão máxima no valor desejado;
- Levante a haste de ciclagem ao máximo;
- Regule o tempo inspiratório desejado no botão correspondente;
- Regule o tempo expiratório desejado no botão correspondente.

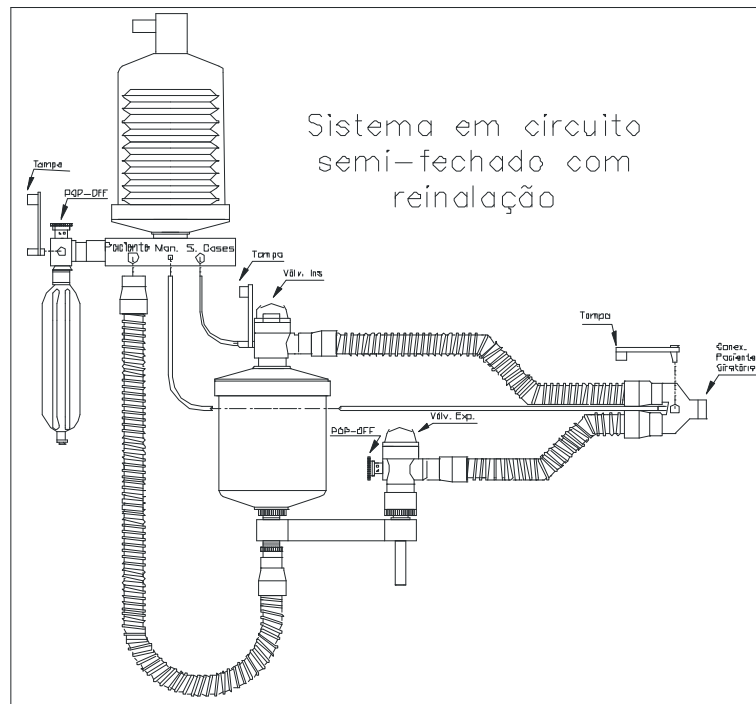
### **Regulagem de pressão:**

- Monte o circuito respiratório, no lugar do paciente conecte um balão;
- Regule o tempo inspiratório no máximo;
- Regule o tempo expiratório no máximo;
- Regule a pressão máxima no mínimo;
- Infle o balão, utilizando o botão O<sub>2</sub> direto;
- Ligue o Ventilador;
- Verifique no manômetro a pressão máxima gerada, o fole volta quando a pressão máxima é atingida;
- Para regular aumente a pressão máxima até que o fole retorne quando for atingida a pressão desejada.

### **Montagem do Circuito Respiratório**



## Sistema Semifechado



**Definição:** Pode-se definir o sistema semifechado de anestesia como aquela no qual o sistema respiratório do paciente na inspiração está completamente isolado da atmosfera. Um reservatório destinado a prover a inspiração do paciente. Na exalação, o excesso de gases escapa para a atmosfera através de uma válvula.

Se o escape dos gases expirados é total, o sistema é completamente sem reinalação. Se apenas uma parte dos gases escapa, estabelece-se um sistema de reinalação parcial.

**Vantagens:** Tal método proporciona maiores concentrações de gases ou vapores de anestésico, porém ao mesmo tempo diminui a entrada de oxigênio.

### **B- Precauções**

**Limpeza:** Usar somente pano úmido com sabão neutro. Nunca limpe com solvente, principalmente o visor da escala do rotâmetro.

**Pressão de trabalho:** Não exceder a pressão de 4 Kgf/cm<sup>2</sup> (392,266 pa).  
Pressão normal de trabalho: 4 Kgf/cm<sup>2</sup> (392,266 pa).

**Piso:** Verifique que o equipamento esteja a 90° em relação ao solo, pois caso não esteja poderá ocorrer erros de leitura nos rotômetros.

**Rede de gases:** Deve ser isentas de umidade ou óleo, principalmente a de ar comprimido.

## C- Manutenção preventiva e corretiva

Antes de utilizar o aparelho, sempre siga a inspeção de rotina contida na lateral do aparelho. Caso conste alguma anormalidade, siga o roteiro abaixo.

Defeito apresentado	Provável causa	Ação a ser tomada
Respirador não cicla	Falta de pressão da rede	Verificar a pressão da rede
	Diafragma rompido	Contate a Assistência Técnica
	Defeito no módulo pneumático	
Respirador não ventila	Diafragma rompido	Contate a Assistência Técnica
	Circuito respiratório desconectado	Verifique se o circuito respiratório está conectado
	Balão de mistura colabado	Verifique o fluxo enviado ao circuito
	Baixa pressão na rede	Verificar a pressão da rede
	Traquéia interna desconectada	Contate a Assistência Técnica

**Vazamento:** Com a mangueira ainda conectada à rede, abra o fluxo de oxigênio em 3 l/min e tampe a saída de gases do equipamento. Verifique se a esfera do tubo de oxigênio volta a base do tubo. Caso não ocorra, abra a tampa traseira e ainda com a saída tampada, verifique se há vazamentos. Caso detectar vazamentos nas mangueiras, entrar em contato com o nosso Departamento de Assistência Técnica.

**Troca de fole:** Para trocar o fole desconecte a traquéia e puxe o conjunto do fole para cima. Para colocação, basta encaixar o fole e conectar a traquéia.

## D- Esterilização e Desinfecção

### Limpeza, Desinfecção, Esterilização e Manutenção Preventiva

Todas as peças que compõem o circuito respiratório devem ser esterilizadas. A obediência às diretrizes hospitalares sobre higiene é de primordial importância. As instruções dos fornecedores de agentes de limpeza, bem como dos fabricantes dos equipamentos de esterilização e/ou desinfecção, também devem ser seguidas no que tange à aplicação, temperatura, duração do processo, aeração e etc.

### Procedimento para esterilizar em autoclave

- Desmontar as peças;
- Limpar as peças individualmente;
- Embalar as peças e esterilizar separadamente;
- Não colocar as peças sem embalagem adequada dentro da câmara;
- Não encostar as peças nas paredes da câmara;
- Não colocar as peças umas sobre as outras, pois as mesmas se deformarão.

### Observações

Utilizando óxido de etileno, siga as instruções fornecidas pelo fabricante do equipamento de esterilização para determinar as temperaturas e os períodos de aeração indicados. Não utilize óleo, graxa ou qualquer substância baseada em hidrocarbono em nenhuma parte.



## CERTIFICADO DE GARANTIA

A RWR Indústria e Comércio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda, nos limites fixados neste certificado, assegura como fabricante ao comprador-consumidor do aparelho, garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação, apresentado no prazo de 1 ano, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor.

Limita-se a responsabilidade da RWR em substituir as peças defeituosas do aparelho, desde que seu técnico credenciado constante falha em condições normais de uso.

A presente garantia ficará sem efeito se o aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidente, por uso em desacordo com o manual de instruções, ou, ainda, no caso de ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas.

Obriga-se a RWR Indústria e Comércio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda, a prestar os serviços, tanto os gratuitos quanto os remunerados, exclusivamente nas localidades para efetuar consertos. O comprador-consumidor residente em outra localidade será, pois, o único responsável pela despesa de transporte, ida e volta do aparelho à assistência técnica mais próxima.

Se o aparelho for transferido no período de garantia, esta ficará cedida de pleno direito, continuamente em vigor até a expiração de seu prazo contando da data da aquisição pelo primeiro comprador-consumidor.

A presente garantia somente será válida se devidamente preenchida pela RWR ou pelo revendedor no ato da aquisição do aparelho, e não apresentar rasuras ou modificações. É necessário ainda, que este certificado seja apresentado juntamente com a nota fiscal a cada solicitação de prestação de serviços de conserto.

### TERMO DE GARANTIA

(Deve ser preenchido pelo revendedor no ato da entrega)

**RWR Indústria e Comércio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda.**

Revendedor: \_\_\_\_\_

Modelo e nº de fabricação: \_\_\_\_\_

Nota Fiscal nº: \_\_\_\_\_

Adquirido por: \_\_\_\_\_

End: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Est.: \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_