EQUIPAMENTOS HOSPITALARES

INSTRUÇÃO DE USO

APARELHO DE ANESTESIA

HIPNOS ECONOMIC

Imagem meramente ilustrativa

RWR Industria e Comércio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda
Av. do Taboão 3417 – Vila Santa Luzia - CEP 09656-000 – SBC/SP – Brasil
Tel. 55 11 3465-5400
E-mail: rwr@rwr.com.br

ÍNDICE

Capitulo	**Pág.**
Apresentação	3
Introdução	3
Anestésicos gerais	3/4
Anestesia inalatória	4
Características técnicas	4
Aparelho de Anestesia Hipnos Economic	5
Operação e manuseio do equipamento	5
Indicação de controles externos	5/6
Acessórios	6
Instrução de montagem	7
Regulagem do Vaporizador universal	7
Montagem do Circuito Respiratório	8
Sistema Semifechado	8
Precauções	9
Manutenção preventiva e corretiva	9
Esterilização e desinfecção	9/10
Certificado de garantia	10

<u>IMPORTANTE:</u> Antes de utilizar seu aparelho de anestesia, leia atentamente as instruções contidas neste manual.

APARELHO DE ANESTESIA HIPNOS ECONOMIC

MANUAL DE INSTRUÇÕES

APRESENTAÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir um aparelho RWR, produzido de acordo com as mais recentes normas técnicas nacionais e internacionais para equipamentos de anestesia. Tão importante quanto adquirir um aparelho 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 de anestesia.

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.

INTRODUÇÃO

Antes de 1846, a cirurgia era utilizada apenas como último recurso. Técnicas asséptica s e a prevenção de infecções eram quase que desconhecidas, e a falta de anestesia satisfatória constituía grande obstáculo. Devido a todos esses fatores, tentavam-se poucas operações e a mortalidade era frequente. O éter dietílico, apesar de ser pouco utilizado hoje em dia, foi o primeiro anestésico ideal, e caiu em desuso por ser altamente volátil e inflamável. A invenção do primeiro aparelho de anestesia de que se tem notícia foi atribuída ao estudante de medicina Willian Thomas Green Morton (1819-1868). Em 16 de outubro de 1846, no anfiteatro do Hospital Geral de Massachussetts, na cidade americana de Boston, Morton apresentou a seu professor John Warren e a outros colegas, um aparelho composto de um recipiente de vidro com bocal de madeira pelo qual se inalavam vapores de éter. Um paciente, com tumor no pescoço foi submetido ao aparelho de Morton e, em pouco tempo, adormeceu. Sem esboçar qualquer reação seu tumor foi extraído por Warren para espanto de todos. Esta tinha sido a primeira demonstração bem sucedida de uma anestesia, o que abriria caminho para um avanço significativo das cirurgias de uma forma geral.

ANESTÉSICOS GERAIS

O estado de anestesia geral induzida através de drogas, caracteriza-se pela ausência da percepção de todas as sensações. As profundidades de anestesia apropriadas para conduzir os procedimentos cirúrgicos podem ser atingidas com ampla variedade de drogas, que isoladamente, ou mais frequentemente, em associações. Os anestésicos gerais podem ser administrados por diversas rotas, porém a administração por via intravenosa ou por inalação é preferida, porque a dose e o tempo de ação são mais previsíveis.

Um anestésico geral inalatório ideal seria caracterizado por:

1) Indução rápida e agradável da anestesia e igual recuperação;

2) Alterações rápidas na profundidade da anestesia;
3) Relaxamento adequado dos músculos esqueléticos;
4) Ampla margem de segurança;
5) Ausência de efeitos tóxicos ou outras propriedades adversas em doses normais. A margem de segurança das drogas inalatórias tornou-se um problema menor, uma vez que se pode administrar concentrações mais baixas do anestésico, em associação com complementos intravenosos úteis. A incidência de efeitos adversos é, portanto, o fator principal que determina, atualmente, a aceitabilidade de uma droga anestésica geral. Os anestésicos gerais inalatórios em uso corrente são o óxido nitroso, o halotano, o sevoflurano, o enflurano e o isoflurano. O composto inorgânico óxido nitroso (N2O) é gás a temperatura e pressão ambiente enquanto os outros quatro são líquidos orgânicos voláteis.

ANESTESIA INALATÓRIA

A anestesia inalatória pode ser definida como a produção da anestesia geral mediante a administração de agentes anestésicos através do sistema pulmonar como decorrência da administração por inalação, são modificadas as proporções e pressões parciais dos vários constituintes do ar, à medida que o agente anestésico vai sendo introduzido. Todas as técnicas inalatórias possuem quatro características comuns:

1) Fonte de oxigênio;
2) Meios para a eliminação de dióxido de carbono;
3) Dispositivos para confinar o gás ou vapor anestésico;
4) Vaporizador para anestésicos líquidos (voláteis).

Com tais dispositivos, é possível controlar a mistura gasosa para o circuito respiratório do paciente.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

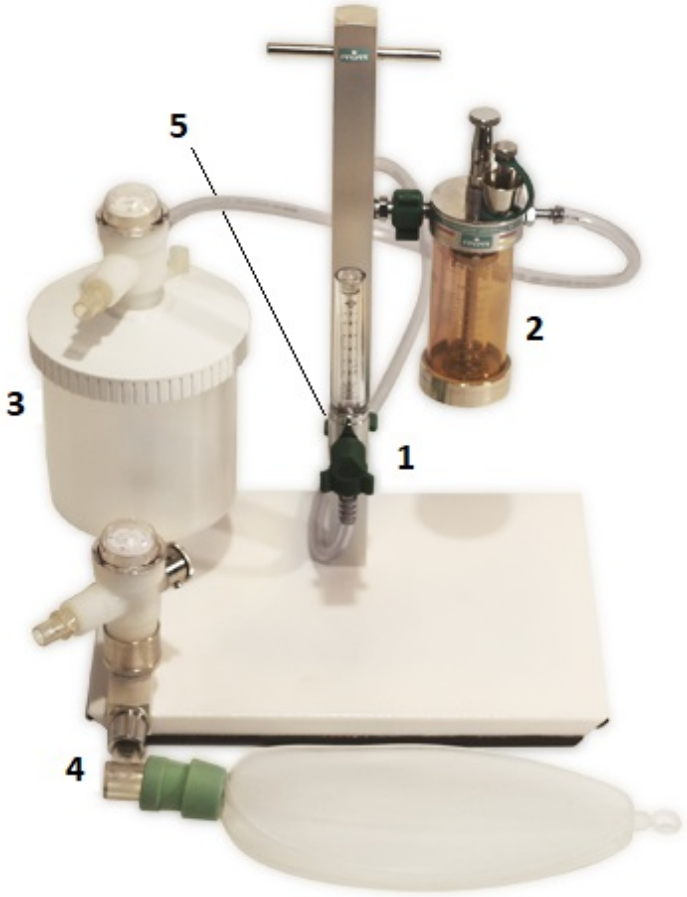
Altura: 400 mm aprox.
Largura:320 mm aprox.
Profundidade:235 mm aprox.

Peso: ± 4,8 Kg
Pressão de alimentação dos gases: 4Kgf/cm²(392,266pa)
Oxigênio: escala do fluxômetro de 0 a 7 l/min
Vaporizador universal 100 ml com vidro âmbar

APARELHO DE ANESTESIA HIPNOS ECONOMIC

ATENÇÃO: Sempre siga as instruções contidas na rotina de inspeção na base do equipamento antes de utiliza-lo.

Imagem meramente ilustrativa



Vista Frontal do equipamento

OPERAÇÃO E MANUSEIO DO APARELHO

A) Identificação dos controles externos:

1. **Fluxômetro:** Localizado na parte frontal do aparelho é usado para controlar o fluxo de oxigênio, com coluna de fluxo e escala de oxigênio: mede o fluxo de oxigênio em litros por minuto, sua escala vai de 0 a 7 L/min, a vazão deve ser lida no meio da esfera.

2. **Vaporizador universa**l: O vaporizador tem a capacidade de transformar o anestésico liquido em vapor. A fonte de energia para esta transformação é o fluxo diluente proveniente do fluxômetro. Vaporiza acima de 500ml/min.

3. **Filtro de Cal sodada:** Ligado entre o equipamento e o paciente através do circuito respiratório, retém o CO2 durante a anestesia, evitando a reinalação de CO2 no circuito Paciente.

Só pode ser utilizado com o canister abastecido com cal sodada e sempre tem que observar se está ativo antes e durante o uso.

4. **Conexão do Balão:** Serve com armazenamento de mistura gasosa para fazer a anestesia com respiração espontânea ou manual.

5. **Ponto de alimentação de gases:** Alimentação necessária para que o equipamento opere adequadamente, pode ser feita com a utilização de cilindro de gás ou através de rede canalizada sempre utilizando um regulador com pressão de saída máxima de 4Kgf/cm² (392,266 pa.)

B) Acessórios Fornecidos junto com o aparelho:

00.0122 – Conector cotovelo 22m x 15m x 15f - Polisulfona (01 peça);

00.0311 – Conector Reto 15 m x Bico de Ø 13 mm - Polisulfona (02 peças);

00.0144 – Mangueira de PVC atóxica para aspiração Ø6xØ10x1,5metros (01 peça);

00.0206 – Traqueia de silicone Ø12x1,2 metros (02 peças);

00.0292 – Extensão de oxigênio de 3 metros (01 peça);

00.0328 – Ypsilon Infantil Polisulfona (01 peça);

00.0541 – Balão reservatório de 2 litros em silicone (01 peça);

00.0099 – Vaporizador universal 100ml com vidro âmbar (01 peça);

00.0312 – Conector Reto 15 f x Bico de Ø 13 mm Polisulfona (02 peças);

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. Frontal do aparelho.

2. Ponto de alimentação de gases na caixa do aparelho ----.

3. Conecte a mangueira de oxigênio no ponto de alimentação do aparelho (9) e conecte a outra extremidade no cilindro de oxigênio com regulador de pressão sem fluxômetro. Caso não haja rede de gás canalizado, a alimentação pode ser feita ligando a outra extremidade ao ponto de oxigênio, usar regulador de pressão sem fluxômetro.

Regulagem do vaporizador universal:

Para regular o vaporizador universal utilize o regulador de fluxo de borbulhamento, o borbulhamento pode ser visualizado dentro de um tubo que fica dentro do reservatório; Gire o regulador de fluxo de borbulhamento até atingir o efeito desejado.

1. Funil de abastecimento: Desconecte para abastecer o vaporizador;
2. Regulador de fluxo de borbulhamento: Gire o botão para regular o fluxo de borbulhamento;
3. Escala de 10-100ml: Marca o volume de anestésico liquido dentro do recipiente.

EXTENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE GÁS DO APARELHO

Imagem meramente ilustrativa

Montagem do Circuito Respiratório

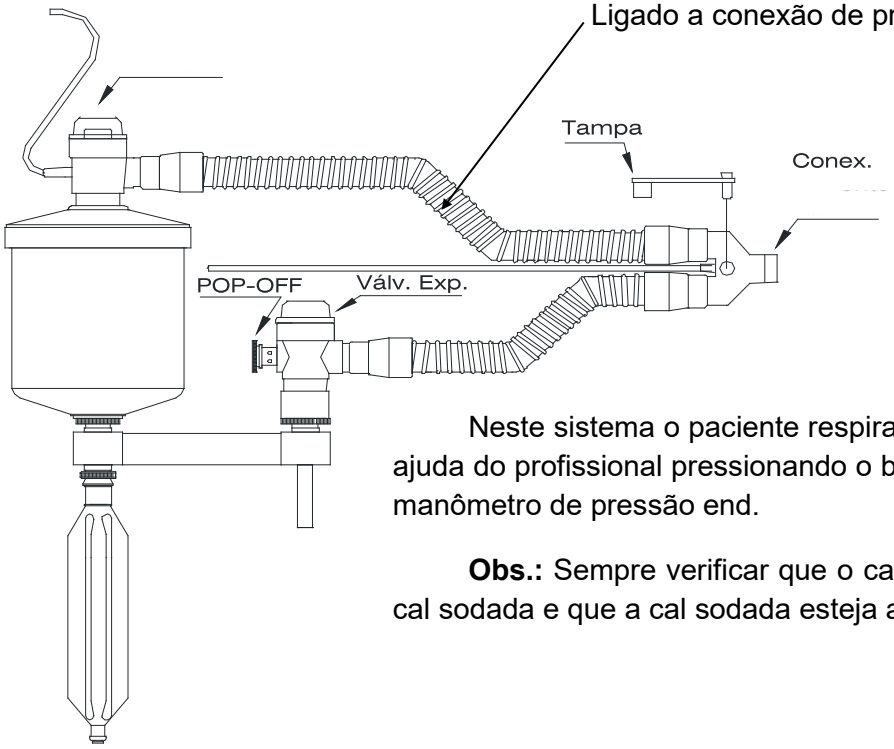
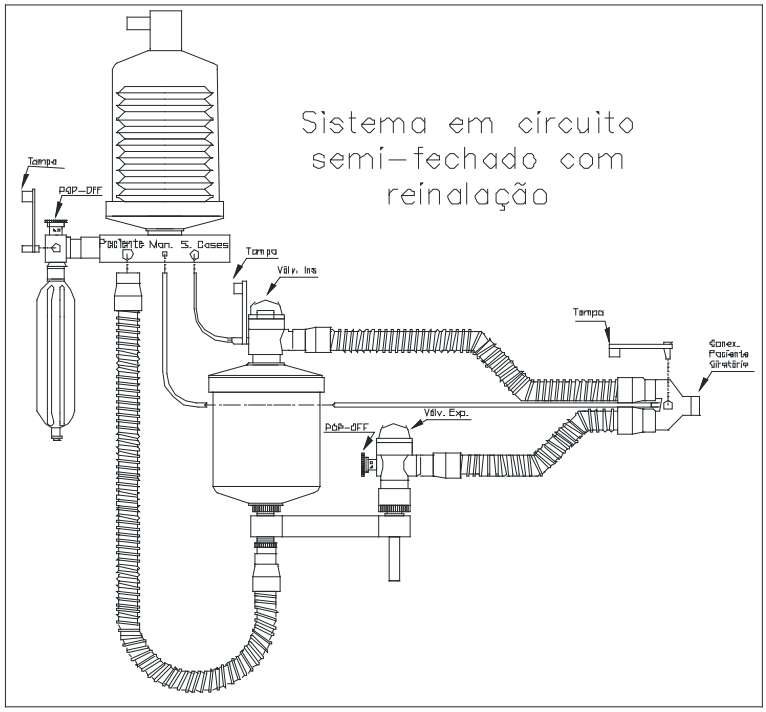


Imagem meramente ilustrativa

Neste sistema o paciente respira espontaneamente ou com a ajuda do profissional pressionando o balão sempre monitorando no manômetro de pressão end.

Obs.: Sempre verificar que o canister esteja abastecido com cal sodada e que a cal sodada esteja ativa.

Sistema Semifechado



Neste sistema o aparelho já está preparado para anestesia com respiração mecânica, mas inicialmente na indução o paciente respira espontaneamente ou com a ajuda do profissional apertando a bolsa sempre monitorando no manômetro de pressão end. e após o paciente entrar em plano basta ligar o ventilador e monitorar.

Obs.: Sempre verificar que o canister esteja abastecido com cal sodada e que a cal sodada esteja ativa.

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.

OPCIONAL

Conjunto de Anestesia Veterinário para Animais e Aves de Pequeno Porte

Ligação:

- Ligar a mangueira de saída comum de gases até a conexão do conjunto de anestesia na entrada 1 ou 2.

- Ligar a mangueira de pressão endotraqueal na conexão 3**.**

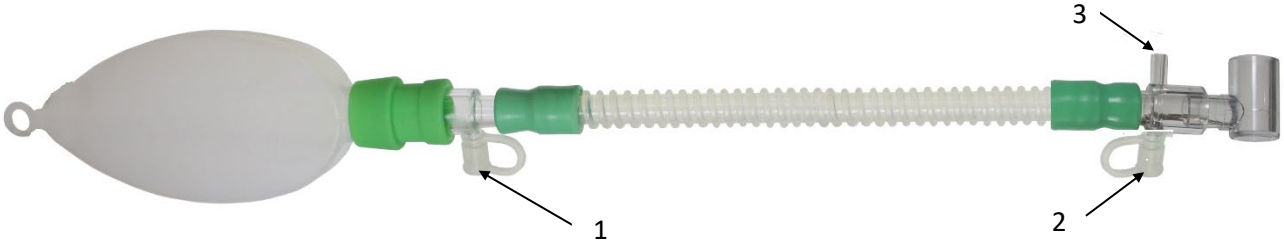


Imagem meramente ilustrativa

C) Precauções

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

Pressão de trabalho: **Pressão de trabalho**: Não exceder a pressão de 4 Kgf/cm² (392,266 pa). Pressão normal de trabalho: 4 Kgf/cm² (392,266 pa).

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

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

D) Manutenção Preventiva e Corretiva

Antes de utilizar o aparelho, sempre siga a inspeção de rotina contida na base do aparelho.

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.

E) 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.

Vida útil esperada: A vida esperada para o equipamento e de aproximadamente 5 anos.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A RWR Indústria e Comércio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda, nos limites fixados neste certificado, asseguram 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 constante falho 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**_____

RWR Industria e Comércio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda
Av. do Taboão 3417 – Vila Santa Luzia - CEP 09656-000 – SBC/SP – Brasil
Tel. 55 11 3465-5400
E-mail: rwr@rwr.com.br

70.3219 rev. 00