

para o paciente, podendo levar a acidentes fatais. Assegure-se de que nenhuma tomada de teste ou outros objetos estranhos estão dentro do sistema de respiração.

- A resistência a 2,5, 15 e 30 L/min, e conformidade dos acessórios de respiração, consulte as instruções para detalhes.
- O intervalo do volume interno de qualquer sistema de respiração de anestésico inferior a 3,5 L.
- O sistema de respiração deve ser equipado com uma máquina de respiração dentro das normas ISO 80601-2-13 e YY 0635.4.

1. Certifique-se de que o sistema de respiração está ligado corretamente e em boas condições de conservação.

Com o sistema de respiração desligado, a máquina de anestesia poderá disparar o alarme [Sem Sistema de respiração].

2. Assegure-se de que as válvulas de retenção do sistema de respiração funcionam bem.

Se a válvula de verificação de inspiração se ligar durante a inspiração e de imediato se desligar quando a expiração começa, indica que a válvula de verificação de inspiração (válvula unidirecional) funciona devidamente.

Se a válvula de verificação de expiração se ligar durante a expiração e de imediato se desligar quando a inspiração começa, indica que a válvula de verificação de expiração (válvula unidirecional) funciona devidamente.

4.5.1 Teste de estanquidade dos foles


1. Coloque o sistema em modo standby.
2. Coloque o interruptor de ventilação Manual/Mecânica na posição [Mecânico] (M).
3. Rode todos os botões de controlo de fluxo para o fluxo de gás de valores mínimos.
4. Bloqueie o terminal do paciente e desligue o sistema de respiração.
5. Pressione o botão de lavagem de oxigénio para que a parte dobrada do fole estenda ao máximo.
6. Certifique-se de que a pressão indicada no manómetro das vias aéreas não excede 15 cmH₂O.
7. O parte dobrado do fole não deve cair. Caso caia, indica que existe fuga de gás no fole. Volte a instalar o fole.

4.5.2 Teste de fuga do sistema de respiração no modo de ventilação mecânica

Cuidado

- O teste de vazamento do sistema inclui o teste de vazamento do sistema de respiração de anestesia e do ventilador de anestesia.
- O teste de vazamento de gás do sistema deve ser realizado no modo standby.
- Para realizar o teste de fuga de gás no sistema, certifique-se de que o sistema de respiração está ligado corretamente e que os tubos de respiração são mantidos em boas condições.

Conduza os testes de fuga de gás, conforme os seguintes procedimentos:

1. Assegure-se de que o sistema já está no modo standby; caso contrário, pressione a tecla de standby para aceder à sua interface [**Standby**].
2. Assegure-se de que a pressão do fornecimento de gás é adequada.
3. Coloque a chave de controlo do balão/ventilação na posição [**Controlo Mecânico**] ().
4. Insira a peça em Y de tubo corrugado na tomada de teste de vazamento do sistema de respiração para bloquear a saída de gás pela peça em Y.
5. Gire o botão de controlo de fluxo para desligar o fluxo de O₂, N₂O e ar completamente.
6. Pressione o botão de lavagem de oxigénio para que a parte dobrada do fole estenda ao máximo.
7. Selecione o menu [**Teste de fuga**] → [**Fuga no modo de ventilação**].
8. Pressione o botão [**Iniciar**]. O sistema inicia a deteção de vazamento de gás no sistema de respiração e, simultaneamente, exibe a mensagem de alerta: [**Teste em curso**].
9. Se o sistema passar o teste, exibe uma mensagem indicadora: [**Teste de Fuga PASSA**]. Caso contrário, exibe uma mensagem indicadora: [**Teste de fuga FALHA**]. Nesse caso, verifique a ligação do sistema de respiração e a estanquicidade dos tubos. Realize novamente o teste de fugas quando os problemas estiverem solucionados.

Cuidado

- O teste de vazamento de gás em curso será interrompido se o botão [**Parar**] for acionado durante o teste. Isso significa um teste inválido, e não uma reprovação no teste.
- Se o teste de fuga de gás falhar, verifique todas as possíveis causas de fuga de gás, como fuga no fole, na tubagem do sistema de respiração, no depósito de CO₂ e outros dispositivos de ligação. Durante a verificação do depósito de CO₂, preste atenção aos componentes vedantes do depósito para verificar se quaisquer partículas de absorvente de CO₂ estão presas no depósito e remova, caso existam.
- Se houver vazamento no sistema de respiração, não use o equipamento. Entre em contacto com a assistência técnica ou com o departamento de pós-venda da empresa.
- A ligação solta entre o fole e o tubo de intubar irá resultar em fuga no circuito de respiração e irá afetar o abastecimento VT, provocando anomalia da máquina de anestesia.

4.5.3 Teste de fuga do sistema de respiração no modo de ventilação manual

1. Assegure-se de que o sistema já está no modo standby; caso contrário, pressione a tecla de standby (⏻) para aceder à interface de [**Standby**].
2. Coloque o interruptor de ventilação manual/mecânica na posição [**Manual**] (↔).
3. Ligue o balão manual de respiração ao conector correspondente no sistema de respiração.
4. Rode o botão de controlo da válvula APL para a posição de valor máximo 75 cmH₂O.
5. Rode o botão de controlo de fluxo para desligar o fluxo de O₂, N₂O e ar completamente.
6. Insira a peça em Y de tubo corrugado na tomada de teste de vazamento da porta do balão Manual/espontâneo para bloquear a saída de gás pela peça em Y.
7. Pressione o botão de lavagem de oxigénio para permitir que o valor indicado pelo manómetro de pressão das vias aéreas aumente para cerca de 30 cmH₂O.
8. Solte o botão de fluxo de oxigénio e selecione o menu [**Teste de fuga**] → [**Fuga no modo de balão**].
9. Pressione o botão [**Iniciar**]. O sistema inicia a deteção de vazamento no circuito manual e simultaneamente exibe a mensagem de alerta: [**Teste em curso**].
10. Se o equipamento passar pelo teste, será exibida a mensagem de alerta [**Teste de fuga PASSA**]. Caso contrário, será exibida a mensagem: [**Teste de fuga FALHA**]. Nesse caso, verifique a conexão do sistema de respiração e se os tubos estão em boas condições. Se não houver problema algum, realize uma nova deteção de vazamento. Se ainda houver vazamento, entre em contacto com o pessoal de manutenção do Departamento de Pós-Venda da Comen Company.
11. As fugas também podem ser verificadas ao observar as leituras indicadas pelo manómetro das vias aéreas durante os testes. Se as leituras caírem, indica que existe uma fuga de gás.

4.5.4 Teste de precisão da válvula APL

1. Assegure-se de que o sistema já está no modo standby; caso contrário, pressione a tecla de standby (⏻) para aceder à sua interface de [**Standby**].
2. Coloque a chave de controlo do balão/ventilação na posição [**Manual**] (↔).
3. Ligue o balão manual de respiração ao conector correspondente no circuito de respiração.
4. Insira a peça em Y de tubo corrugado na tomada de teste de vazamento da porta do balão Manual/espontâneo para bloquear a saída de gás pela peça em Y.
5. Rode o botão de controlo da válvula APL para 30 cmH₂O.
6. Aperte o botão de fluxo de oxigénio para encher totalmente o balão manual/espontâneo.

7. Certifique-se de que as leituras indicadas pelo manómetro das vias aéreas estão no intervalo entre 20 a 40 cmH₂O.
8. Rode o botão de controlo da válvula APL para a posição do valor mínimo para a pressão de abertura da válvula APL (posição MIN).
9. Ajuste o fluxo de O₂ para 3 L/min, e desligue os outros gases.
10. Assegure-se de que a leitura indicada no manómetro das vias aéreas é inferior a 5 cmH₂O.
11. Pressione o botão de lavagem de oxigénio e certifique-se de que a leitura indicada pelo manómetro das vias aéreas não excede 10 cmH₂O.
12. Gire o botão do controlo de fluxo de O₂ para ajustar o fluxo de O₂ no mínimo, verifique então se a leitura indicada no manómetro das vias aéreas não cai abaixo de 0 cmH₂O.

4.5.5 Inspeção e teste da válvula de verificação

1. Verifique se as válvulas permanecem ou não uniformes no interior da base quando o sistema está desligado.
2. Ligue o sistema.
3. Assegure-se de que a pressão do fornecimento de gás é adequada.
4. Coloque o interruptor de ventilação Manual/Mecânica na posição [Mecânico] (M).
5. Inicie a Ventilação.
6. Certifique-se de que a ACGO está no modo Não-ACGO.
7. Verifique se a válvula de verificação de respiração se move ou não no ciclo abrir-fechar. Caso contrário, a válvula de verificação está avariada.

4.6 Teste do ventilador

Cuidado

- O ventilador deve ser equipado com um sistema de anestesia dentro das normas IEC 60601-2-13 e IEC 60601-2-13(GB 9706.29).

1. Assegure-se de que a pressão do fornecimento de gás é adequada.
2. Certifique-se de que os parâmetros relevantes e os limites de alarmes do ventilador estão ajustados de acordo com níveis clínicos adequados. Para ajustes específicos, consulte o capítulo “15.11 Princípio e especificações do parâmetro do ventilador”.
3. Coloque a chave de controlo Manual/mecânico na posição [Mecânico].
4. Ligue o balão de manual à porta do terminal do paciente;

5. Ajuste os parâmetros, como os diferentes volumes corrente, frequências respiratórias e razões inspiração/expiração da máquina de anestesia. Observe os valores monitorizados e de ajuste da máquina de anestesia e verifique se os valores reais de volume corrente e expansão do fole do sistema de respiração atendem os requisitos clínicos.

4.7 Teste do sistema de transferência e recepção de AGSS

Monte o AGSS devidamente, conforme indicado em 5.9.2 *Montar o AGSS*, e inicie o AGSS. Verifique se o flutuador sobe ou não e se excede a marca da escala MIN. Se o flutuador encravar durante o movimento ou ficar danificado, contacte o fabricante para obter manutenção.

Cuidado

- Não bloqueie a porta de compensação de pressão do AGSS durante a verificação.

Se o flutuador não subir, as possíveis causas incluem o seguinte:

1. Aderência do flutuador. Coloque o AGSS de cabeça para baixo e verifique se o flutuador se movimenta para cima e para baixo livremente.
2. O flutuador sobe lentamente. A rede de filtragem pode estar parcialmente entupida. Entre em contato com o fabricante para verificações e manutenção.
3. O sistema de transferência e recepção AGSS de alto fluxo não está a funcionar ou a taxa de fluxo de bombear é inferior a 50 L/min (taxa de funcionamento normal). Contacte o fabricante para obter inspeção e reparação.
4. O sistema de transferência e recepção AGSS de baixo fluxo não está a funcionar ou a taxa de fluxo de bombear é inferior a 25 L/min (taxa de funcionamento normal). Contacte o fabricante para obter inspeção e reparação.

4.7.1 Teste de fuga de ligação para a saída AGSS e do gás de escape da máquina de anestesia

1. Remova a tampa traseira do anfitrião e remova o tubo embutido que está ligado ao dissipador de ar.
2. Ligue o conjunto de tubos a testar na entrada do dissipador de ar. Ligue o manómetro de pressão.
3. Remova o tubo embutido, ligado ao AGSS, e bloqueie esta porta de modo ao tubo embutido poder ser ligado à saída do gás de escape.
4. Ventile $10 \pm 0,5$ ml de ar por minuto no conjunto de tubos a testar. A quantidade de fuga não deve ser superior a 100ml/min no sistema de transferência e recepção.
5. Se a quantidade de fuga exceder o valor acima, volte a ligar o conjunto de tubos da saída do gás de escape e volte a testar de acordo com os passos acima.

Capítulo 5 Instalação e conexão

Aviso

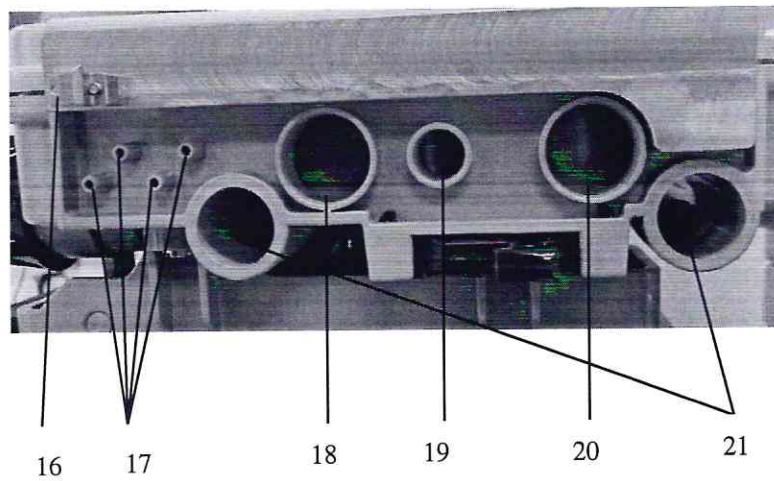
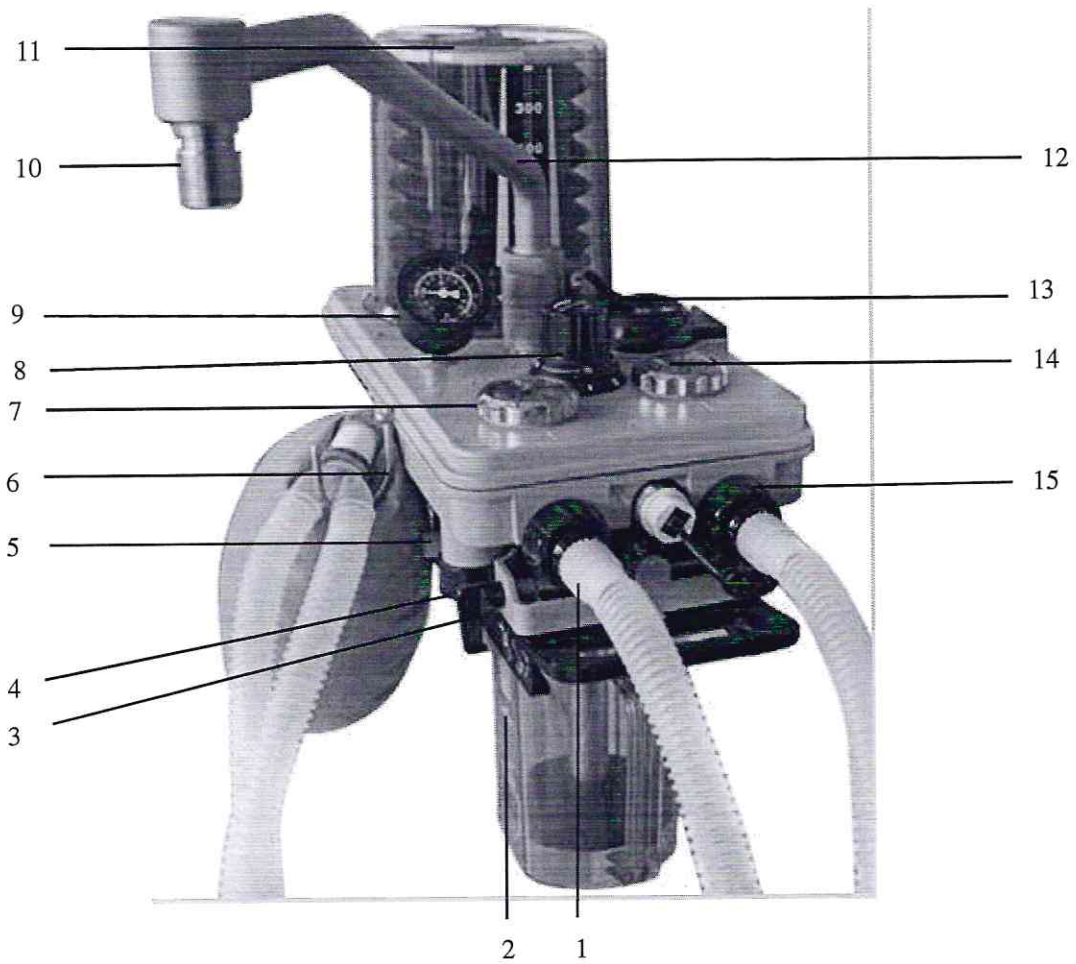
- Se for utilizado equipamento eletrocirúrgico, mantenha os cabos afastados do sistema de respiração, do sensor de oxigénio e de outros componentes da máquina de anestesia, certifique-se de que o equipamento standby manual/espontâneo da máquina de anestesia está pronta a utilizar e garanta que o respirador simples mascarado está disponível no caso do equipamento eletrocirúrgico impedir o uso seguro do ventilador. Além disso, certifique-se de que todo o equipamento de suporte vital e de monitorização pode ser utilizado corretamente.
- Se for utilizado equipamento cirúrgico de alta frequência, as máscaras anti-estáticas ou condutoras ou tubos de respiração podem provocar ferimentos por calor; portanto, nunca utilize máscaras anti-estáticas ou condutoras nem tubos de respiração.
- O equipamento deverá ser instalado por engenheiros indicados pelo fabricante.
- O equipamento é facultado com uma porta de escape de gás residual. Os utilizadores devem prestar atenção à eliminação dos gases de respiração residuais recuperados.
- Após o absorvente secar, pode apresentar um perigo para o paciente se continuar a ser utilizado. Devem ser tomadas as precauções apropriadas para garantir que a cal sodada no depósito de absorção de CO₂ não está seco. Após cada utilização do sistema, todas as fontes de gás devem ser desligadas atempadamente.
- O sistema de anestesia tem uma saída de escape. Durante a utilização, preste atenção à eliminação do gás residual de respiração descarregado.

5.1 Montar o sistema de respiração

Cuidado

- Após a utilização do equipamento, preste atenção à eliminação do sistema de respiração, o teste do absorvente de CO₂ no interior do depósito (absorvente de dióxido de carbono) e de anestésico no interior do Vaporizador de Anestesia para garantir o funcionamento normal do equipamento.
- Não empurre para baixo a coluna do suporte do balão manual, nem pendure objetos pesados.
- Se a diferença entre a leitura do manómetro de pressão das vias aéreas e o valor do parâmetro exibido no ecrã for grande, contacte a Empresa.

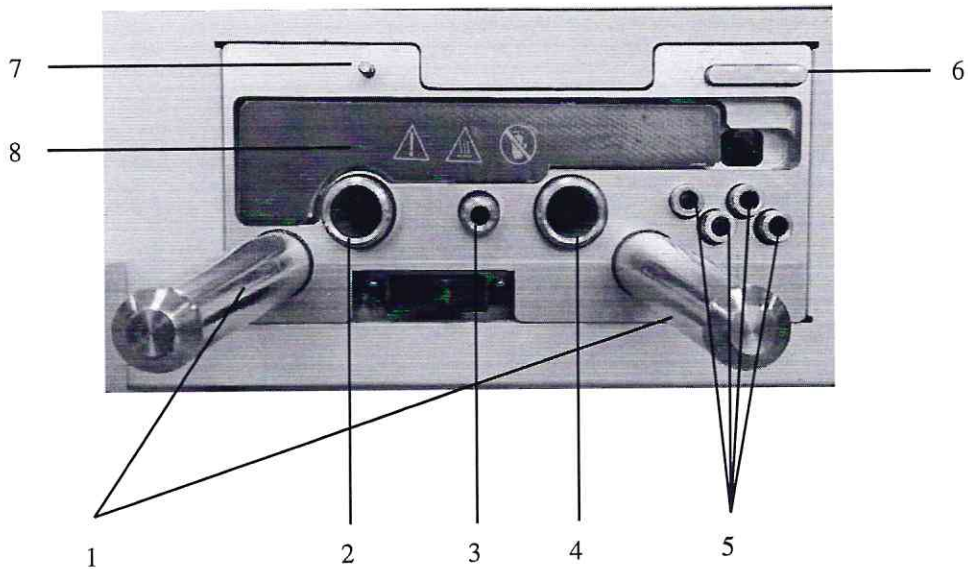
● Estrutura do Sistema de Respiração



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Porta de expiração | 12 | Braço de suporte do balão manual |
| 2 | Depósito (de absorvente de dióxido de carbono) | 13 | Interruptor de ventilação manual/mecânica |
| 3 | Dispositivo de liberação do depósito | 14 | Válvula de verificação de inspiração |
| 4 | Válvula de drenagem manual | 15 | Porta de inspiração |

- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------|
| 5 | Tomada de teste de vazamento | 16 | Gancho de bloqueio do circuito |
| 6 | Gancho do tubo de respiração | 17 | Porta de amostragem de pressão |
| 7 | Válvula de verificação de expiração | 18 | Saída de gás descartado |
| 8 | Válvula APL (limitadora de pressão ajustável) | 19 | Admissão de gás fresco |
| 9 | Manómetro de pressão das vias aéreas | 20 | Admissão de gás condutor |
| 10 | Porta do balão manual | 21 | Orifício da barra guia |
| 11 | Unidade de foles | | |

● **Estrutura do adaptador do circuito**



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Barra guia para suporte do circuito | 5 | Conector de amostragem de pressão |
| 2 | Conector do gás de transmissão | 6 | Botão de desmontagem do circuito |
| 3 | Conector de gás fresco | 7 | Eixo de controlo mecânico/manual |
| 4 | Conector do escape de gás residual | 8 | Placa de aquecimento |

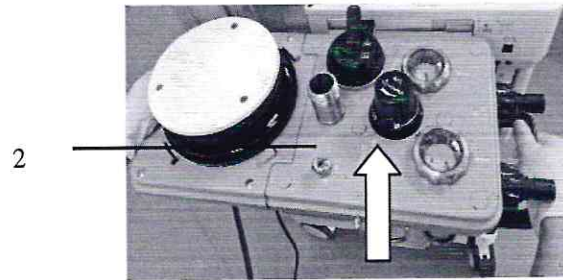
5.1.1 Montar o sistema do circuito de respiração

1. Alinhe o orifício do poste guia na lateral do sistema do circuito de respiração com poste guia do adaptador do circuito.



2. Pressione o sistema do circuito de respiração para o adaptador do circuito forçando de modo ao

sistema do circuito de respiração estar ligado ao adaptador do circuito sem espaços. Verifique se o sistema do circuito de respiração ficou bloqueado.



⚠ Aviso

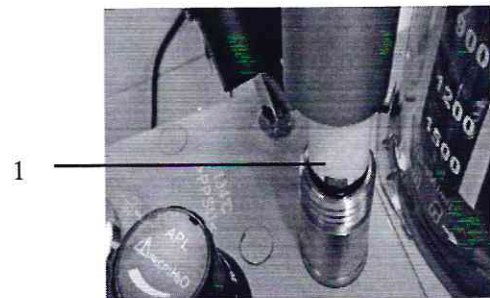
- Quando o sistema do circuito de respiração está montado no adaptador do circuito, deve verificar se o sistema do circuito de respiração está bloqueado com firmeza. Caso não esteja, pode separar-se do adaptador do circuito durante o funcionamento, resultando numa fuga grave de gás fresco e medição inadequada dos volumes corrente.

⚠ Cuidado

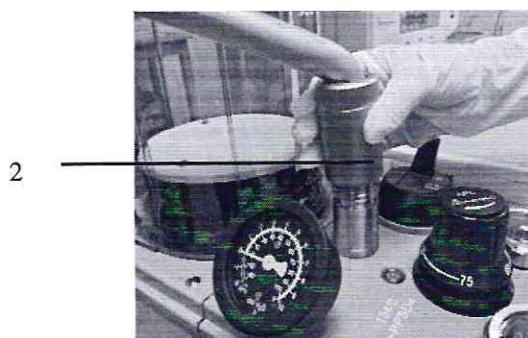
- Se for muito difícil empurrar o sistema do circuito de respiração, verifique se as porcas na parte de baixo do sistema do circuito de respiração estão apertadas. As porcas podem prender na parte de cima do AGSS se não estiverem apertadas.
- Se for muito difícil pressionar ou remover o sistema do circuito de respiração, é necessário aplicar uma pequena quantidade de óleo lubrificante (massa de flúor de alto desempenho do pont Krytox) nos anéis vedantes de todas as portas de ar do adaptador do circuito.

5.1.2 Montar a coluna de suporte do balão manual

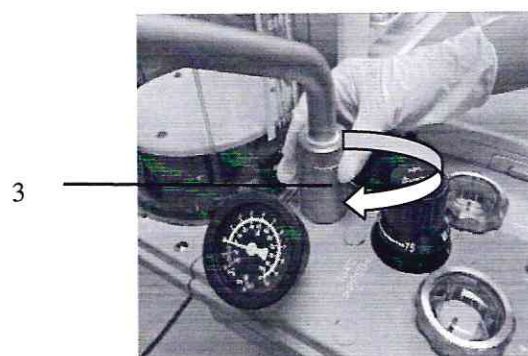
- 1 Monte a porca de aperto no suporte manual, alinhando o relevo na coluna de suporte com o relevo no conector do sistema de respiração, como mostrado na figura à direita.



- 2 Monte o conector da coluna de suporte no conector do sistema de respiração, como mostrado na figura à direita.

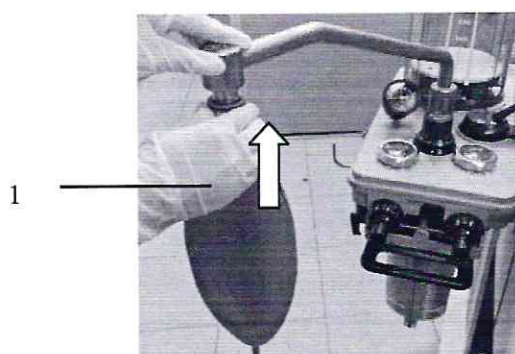


- 3 Aperte a porca no sentido horário, como mostrado na figura à direita:



5.1.3 Montar o balão manual

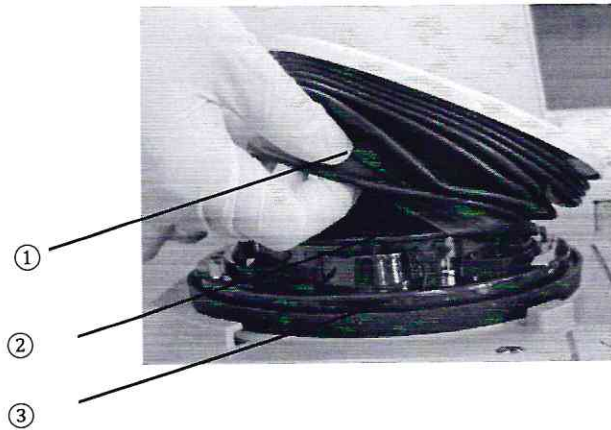
1. Encaixe no balão manual para cima e aparafuse na coluna de suporte manual.



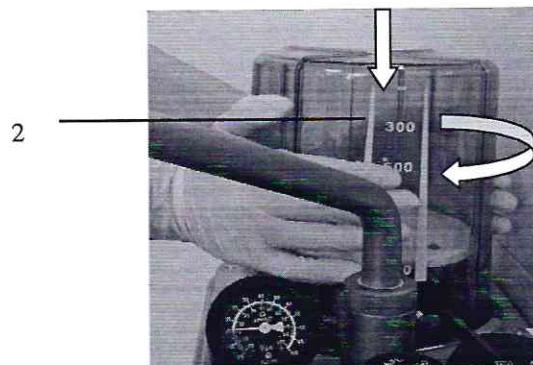
5.1.4 Montar os componentes do fole

- 1 Fixe a parte inferior do saco dobrado na base do fole do sistema de respiração, conforme ilustrado abaixo: Certifique-se de que o saco dobrado está devidamente ligado à base do fole, verifique se o saco dobrado está ou não montado devidamente, conforme os procedimentos seguintes: Pressione a lavagem de oxigênio " O_2^+ ", o saco dobrado deve ser carregado normalmente e ficar direito.

- 1) Fole
- 2) Base do fole
- 3) Vedação



- 2 Alinhe a baioneta da tampa do fole nas ranhuras do sistema de respiração. Pressione a tampa do fole para baixo até ao fim. Segure na parte exterior da tampa do fole com ambas as mãos e aparafuse na direção dos ponteiros do relógio, conforme ilustrado na imagem direita:



- 3 Certifique-se de que a escala de graus do fole fica virada para a frente, quando aperta o fole.



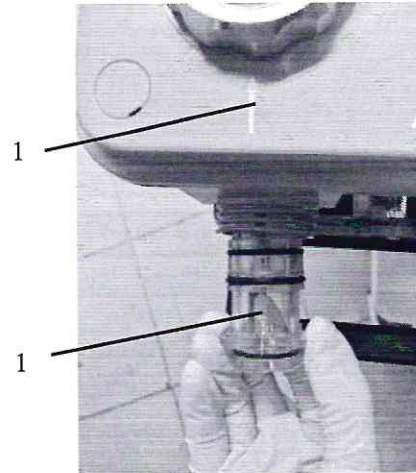
 **Aviso**

- Antes de montar a tampa do fole, verifique se os componentes vedantes do sistema de

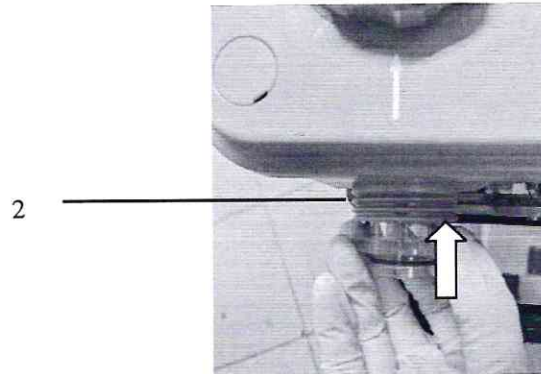
respiração estão ou não normais. Se encontrar algum recuo ou deformação, monte os componentes vedantes devidamente antes da tampa do fole ser montada.

5.1.5 Montar o sensor de fluxo

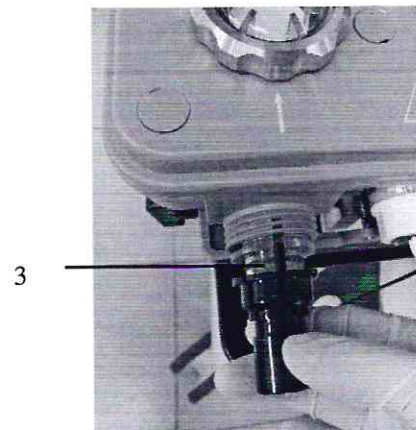
1. Certifique-se de que a direção da seta marcada no sensor de fluxo é igual à direção do sistema de respiração e que o lado com setas está virado para cima, conforme ilustrado abaixo:



2. Alinhe o sensor de fluxo com a ranhura e insira na horizontal.

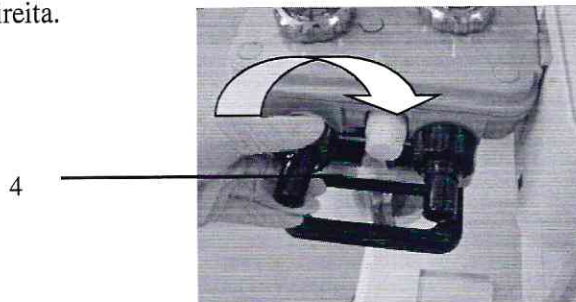


3. A ranhura da junção de respiração está alinhada com a ranhura superior e inferior do sensor de fluxo, conforme ilustrado.



4. Alinhe a junção de respiração e a porca de bloqueio na interface do sensor de fluxo e aperte a

porta de bloqueio girando para a direita.



⚠ Aviso

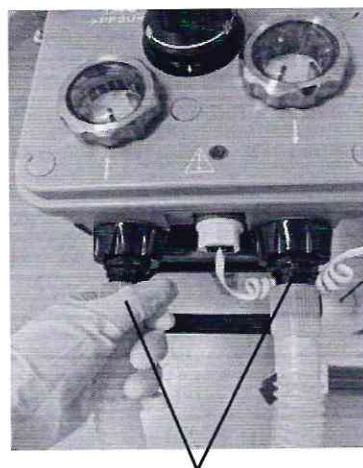
- Aperte a porta de bloqueio do conector de respiração quando instala o sensor de fluxo, caso contrário a medição do sensor de fluxo pode ser inválida.

5.1.6 Montar o tubo de respiração, a peça em Y e a máscara

⚠ Cuidado

- Para montar o tubo de respiração, segure os conectores em ambas as extremidades do tubo de respiração para não danificar o tubo de respiração.

- 1 Ligue a máscara e o filtro à peça em Y.
- 2 Monte o tubo de expiração e o tubo de inspiração na porta de expiração e na porta de inspiração no sistema de respiração respetivamente.



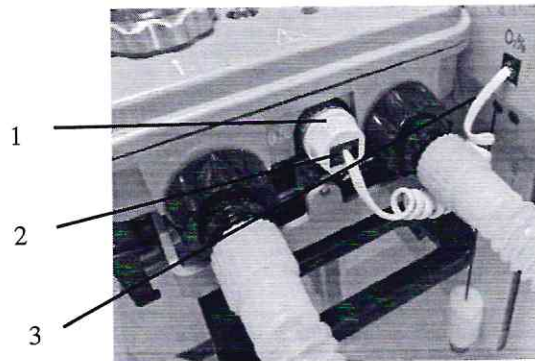
2

5.1.7 Montar o sensor de oxigénio

⚠️ Aviso

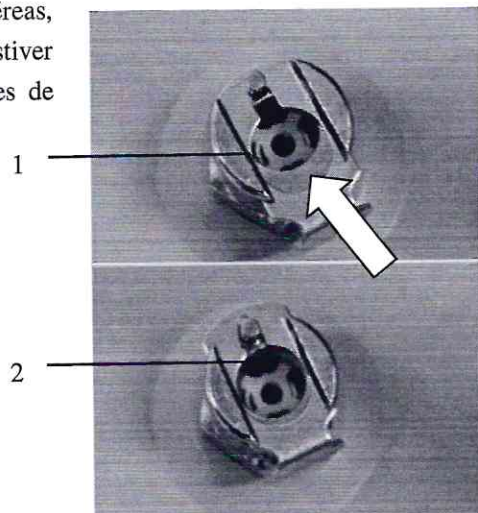
- Antes de montar o sensor de oxigénio, verifique se as vedações do sensor de oxigénio se encontram em boas condições. Substitua o sensor de oxigénio por um novo se não houver anel de vedação instalado ou se este estiver danificado.
- A combinação de desembalar o sensor de O₂ deve estar correta, aparafusada na posição e não enviesado.
- O sensor de oxigénio deve ser montado corretamente; caso contrário, poderá ocorrer vazamento de gás no sistema de respiração.

1. Alinhe o sensor de oxigénio com a porta do sensor de oxigénio “O₂%” no sistema de respiração, e insira na porta e monte devidamente.
2. Insira um lado do cabo do sensor de oxigénio na tomada do sensor de oxigénio.
3. Insira a outra extremidade do cabo do sensor de oxigénio na porta do sensor de oxigénio “O₂%” correspondente, na máquina principal, conforme ilustrado na imagem direita:



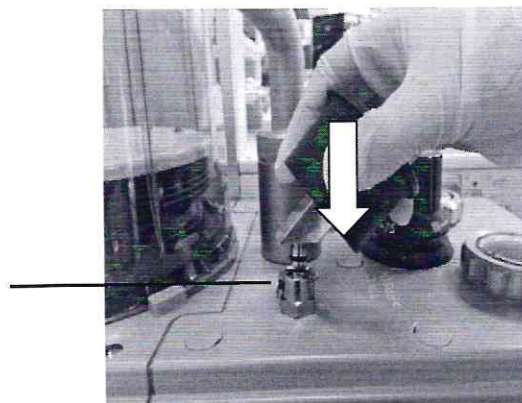
5.1.8 Montar o manómetro de pressão das vias aéreas

1. Antes de montar o manómetro de pressão das vias aéreas, verifique se a ranhura está desbloqueada. Se estiver travado, aperte o fixador para abrir a entrada antes de passar ao próximo passo.



2. Insira diretamente o manómetro de pressão das vias aéreas no fecho do conector CPC. O manómetro de

pressão das vias aéreas está devidamente montado se ouvir um som “De”.



5.2 Instalar o depósito de absorvente de CO₂

Aviso

Observe as seguintes medidas a serem adotadas por questões de segurança:

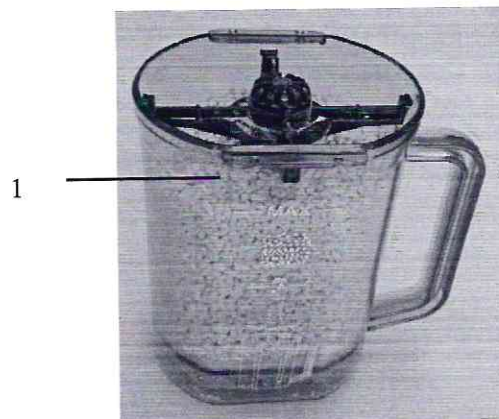
- Não utilize o depósito de absorvente de CO₂ com clorofórmio ou tricloroetileno.
- Troque o absorvente com frequência para evitar a sedimentação de gás não metabólico quando o sistema não estiver em uso.
- O uso de absorvente de CO₂ desidratado pode colocar os pacientes em perigo. Devem ser tomadas medidas preventivas adequadas para garantir que o absorvente de CO₂ dentro do depósito (de absorvente de dióxido de carbono) não seque. Todos os abastecimentos de gás devem ser desligados sempre que terminar de utilizar o sistema.
- O depósito (de absorvente de dióxido de carbono) descartável é acondicionado em dispositivos selados e não deve ser aberto ou reabastecido com absorvente de CO₂.
- Não permita que a pele ou os olhos sejam expostos à substância presente no interior do depósito de absorvente de CO₂. Em caso de contacto dos olhos ou da pele com a substância, enxague imediatamente as partes afetadas com água fresca e procure tratamento médico.
- Se a máquina de anestesia não for facultada com função de BYPASS, a troca do absorvente de CO₂ durante a ventilação pode provocar fugas no sistema de respiração.
- Certifique-se de que monta e bloqueia o depósito (absorvente de dióxido de carbono) devidamente; Caso contrário, o paciente pode inalar repetidamente o dióxido de carbono que está a expelir.
- Recomenda-se fortemente a monitorização da concentração de CO₂. O equipamento pode estar ligado a um analisador de CO₂ em conformidade com ISO80601-2-55 para monitorizar a concentração de emissão de CO₂. O analisador de CO₂ a ser utilizado não precisa ficar limitado à marca PHASEIN. Para detalhes sobre o guia de operação e as precauções envolvidas, leia os folhetos de especificações para acessórios.

- Antes de montar um depósito (de absorvente de dióxido de carbono), verifique a cor do absorvente de CO₂ dentro do depósito (de absorvente de dióxido de carbono), de forma a determinar se deve ou não substituir o absorvente de CO₂ primeiro.
- Sempre que um caso é concluído ou durante o funcionamento, verifique a cor do absorvente de CO₂. Para detalhes quanto à mudança na cor do absorvente de CO₂, consulte a etiqueta afixada na embalagem do absorvedor de CO₂. A cor do absorvente de CO₂ poderá retornar à coloração original durante o período em que o equipamento não estiver em uso.
- Tome as devidas medidas preventivas para assegurar que o absorvente de CO₂ não fique seco. Todas as válvulas de alimentação de gás devem ser fechadas assim que o sistema sair de funcionamento. Se um absorvente de CO₂ profundamente seco for exposto aos anestésicos, poderá libertar monóxido de carbono (CO) e continuar a utilizar poderá causar danos aos pacientes. Substitua o absorvente de CO₂ no devido tempo para a segurança dos pacientes.
- Limpe o absorvente de CO₂ e troque a esponja do depósito (absorvente de dióxido de carbono) com frequência; Caso contrário, o pó do absorvente de CO₂ que assenta no interior do depósito (absorvente de dióxido de carbono) pode passar para o sistema de respiração.
- Limpe o rebordo do depósito (absorvente de dióxido de carbono) com frequência. Caso contrário, as partículas de absorvente de CO₂ que se colam no rebordo podem provocar fugas no sistema de respiração.
- Para montar o absorvente de CO₂, verifique o rebordo do depósito (absorvente de dióxido de carbono), a peça de suporte e o vedante quando a partículas de absorvente de CO₂ presas. Caso haja, remova as partículas; caso contrário, pode resultar em fugas no sistema de respiração.

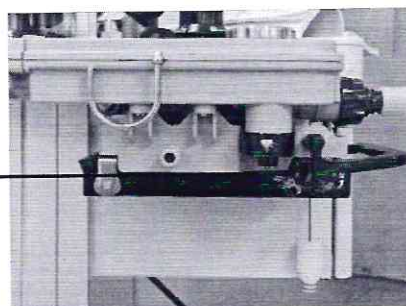
Cuidado

- A mudança gradual de cor do absorvente no interior do depósito indica a absorção de dióxido de carbono. A alteração de cor do absorvente é apenas uma indicação grosseira. Aconselhamos a determinar quando trocar o absorvente com base na monitorização da concentração de dióxido de carbono.
- O absorvente descolorado deve ser eliminado. Se deixar ficar durante várias horas, pode recuperar a sua cor original, dando uma indicação enganadora.
- Antes de operar o aparelho, leia as instruções de funcionamento na íntegra.
- O sistema de respiração da máquina de anestesia inclui um sistema com circuito autónomo e um sistema com circuito não autónomo. A diferença entre eles é que o primeiro está equipado com a função de Bypass.

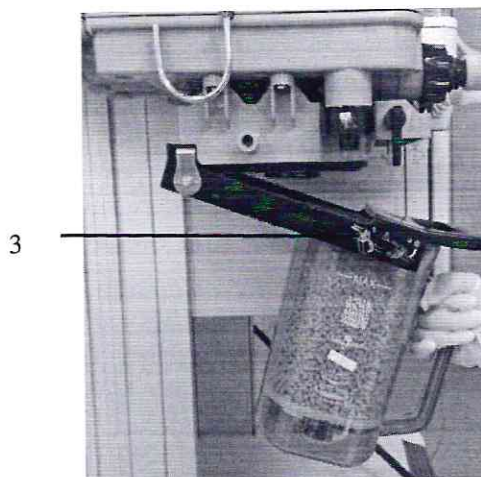
- 1 Verifique se o suporte e o rebordo do depósito de absorvente de CO₂ estão impregnados com partículas de absorvente ou pó. Caso haja, remova. O absorvente de CO₂ cheio não pode ser superior à marca “-max-” no depósito de absorvente de CO₂.



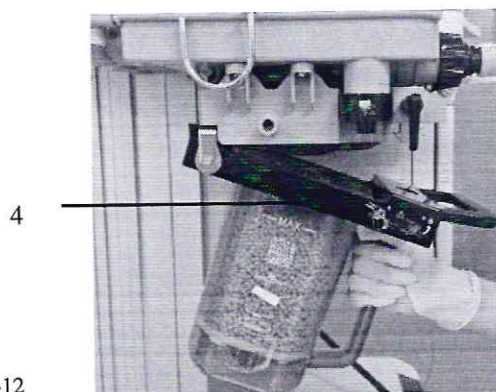
- 2 Aperte o trinco de captação do bloqueio do depósito de absorvente de CO₂ com a mão esquerda e rode para a direita para desbloquear o suporte do depósito, conforme ilustrado na imagem direita.



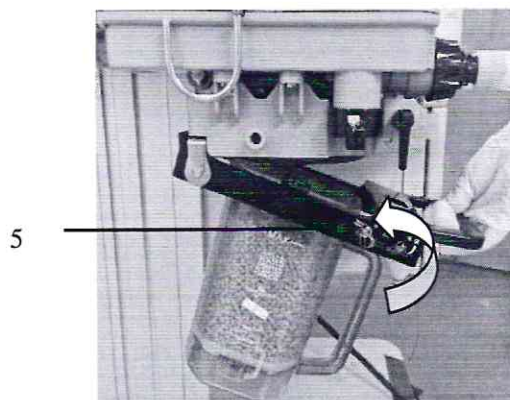
- 3 Alinhe o depósito de absorvente de CO₂ com a ranhura de montagem do suporte do depósito, conforme ilustrado na imagem direita.



- 4 Pressione o depósito de absorvente de CO₂ para a extremidade da ranhura de montagem do suporte do depósito, até fixar, conforme ilustrado na imagem direita:



- 5 Erga a alça do suporte até que trave, como mostra a figura à direita:



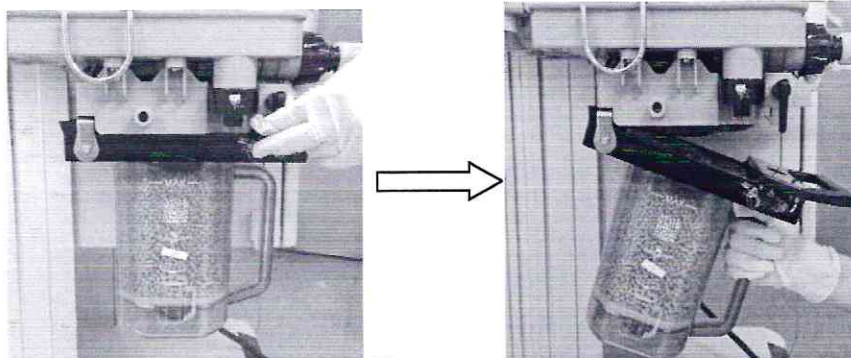
- 6 O depósito de absorvente de CO_2 foi montado com sucesso, como mostrado na figura à direita:




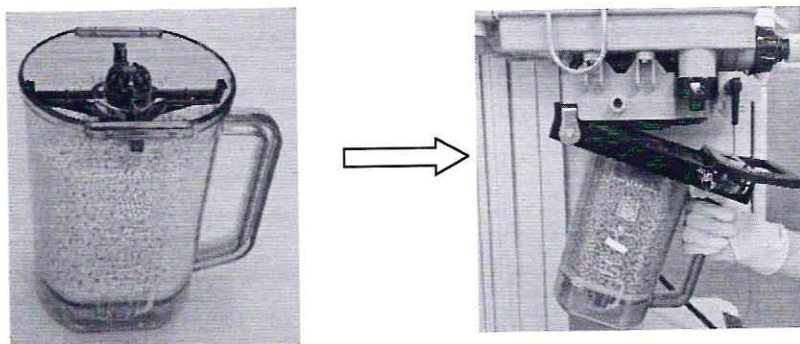
5.3 Trocar o depósito (absorvente de dióxido de carbono)

Como o sistema de respiração inclui um circuito fechado com uma estrutura de Bypass, o gás não vazará para a atmosfera durante o processo de substituição do depósito de absorvente de CO_2 . Contudo, certifique-se de que, no tempo devido, substitua o absorvente de CO_2 e o monta de volta para não deixar que ocorra retenção de CO_2 .

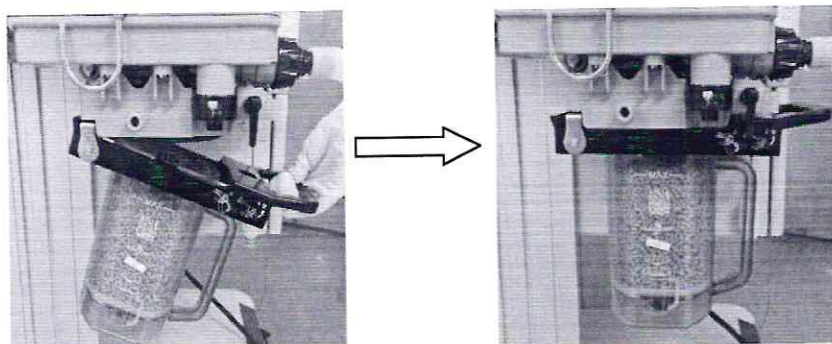
1. Pressione o dispositivo de libertar do depósito de absorvente de CO_2 para remover o depósito de absorvente de CO_2 , conforme ilustrado abaixo.



2. O absorvente de CO₂ cheio não pode ser superior à marca “-max-” no depósito de absorvente de CO₂. Verifique se a peça de suporte do depósito de CO₂, o anel vedante e o rebordo estão impregnados com partículas de absorvente de CO₂ ou pó. Caso haja, remova. Pressione o depósito de absorvente de CO₂ para a extremidade da ranhura de montagem até fixar , conforme ilustrado na imagem direita:




3. Erga a alça do suporte até que trave, como mostra a figura à direita:



5.4 Trocar o absorvente de CO₂

Cuidado

- A mudança gradual de cor do absorvente no interior do depósito indica a absorção de dióxido de carbono. A alteração de cor do absorvente é apenas uma indicação grosseira. Aconselhamos a determinar quando trocar o absorvente com base na monitorização da concentração de dióxido de carbono.
- O absorvente desbotado deverá ser descartado em conformidade com as leis e regulamentos pertinentes locais ou por meio do sistema de resíduos do hospital. Se deixar ficar durante várias horas, pode recuperar a sua cor original, dando uma indicação enganadora. Para evitar equívocos, sugerimos que o absorvente de CO₂ seja substituído por um novo antes de cada cirurgia, ou que seja utilizado um monitor de dióxido de carbono.
- Recomendamos o uso do absorvente de CO₂ “Medisorb TM”.

1. Desmonte o depósito de absorvente de CO₂, tendo em conta o processo inverso da montagem do depósito de absorvente de CO₂ na secção 5.2 do presente capítulo.
2. Dobre o trinco de bloqueio do depósito de absorvente de CO₂ com a mão esquerda e rode para a direita, conforme ilustrado, abra o suporte do depósito e retire com a mão direita .
3. Remova o absorvente de CO₂ desbotado.
4. Coloque o novo absorvente de CO₂ no depósito de absorvente de CO₂ ao longo da periferia interior para evitar que o absorvente entre no orifício de ventilação da peça de suporte, caso contrário, pode aumentar a resistências das vias aéreas.
5. Verifique se a peça de suporte do depósito de CO₂, o anel vedante e o rebordo estão impregnados com partículas de absorvente de CO₂ ou pó. Caso haja, remova. O absorvente de CO₂ colocado não pode ser superior à marca “-MAX-” no depósito de absorvente de CO₂.
6. Consulte o procedimento na secção 5.2 deste capítulo para voltar a montar o depósito de absorvente de CO₂.

Aviso

- **Para voltar a montar o Depósito (de absorvente de dióxido de carbono) após a substituição do absorvente (absorvente de dióxido de carbono), não deixe de verificar se o depósito (de absorvente de dióxido de carbono) está bloqueado, para garantir uma montagem correta.**

Cuidado

- **O absorvente de CO₂ não deve exceder o nível “-MAX-” marcado no Depósito (absorvente de dióxido de carbono)**

5.5 Ligação dos abastecimentos de gás

A máquina de anestesia é facultada com 2 tipos de tubos de abastecimento de gás (O₂, N₂O e AR) e botija de gás (O₂, N₂O e AR).

São fornecidos quatro (4) tipos de configuração para alimentação por tubos de gás:

- O₂
- O₂ e N₂O
- O₂ e AR
- O₂, N₂O e AR

São facultados três (3) tipos de configuração para o abastecimento de botija:

- O₂
- O₂, e N₂O

■ O₂ e AR

 **Aviso**

- Só é permitida a utilização de abastecimento de gás para uso médico. Outros tipos de alimentação de gás podem conter água, óleo ou outras impurezas.
- Se a central de alimentação de gás apresentar uma falha, um ou mais equipamentos ligados podem deixar de funcionar. Caso isso aconteça, abra as botijas em standby (reserva) para garantir o funcionamento normal da máquina de anestesia.
- No momento em que a alimentação de gás é desligada, a pressão continua presente dentro dos tubos. Por isso, liberte os gases dos tubos antes de desligar os tubos de gás.

5.5.1 Entradas da tubagem

A máquina de anestesia faculto 3 tipos de tubos de abastecimento de gás, nomeadamente O₂, N₂O e AR. As mangueiras de abastecimento de gás estão marcadas com cores diferentes, e os conectores da mangueira de diferentes tipos não podem ser trocados entre si. Os passos para ligar as mangueiras de abastecimento de gás à máquina de anestesia estão apresentados abaixo:

1. Para ligar os tubos de alimentação de gás, verifique se os anéis de vedação dos conectores estão em boas condições. Se estiverem danificados, o tubo não poderá ser usado e os anéis de vedação deverão ser substituídos; caso contrário, pode haver vazamento de gás.
2. Alinhe a mangueira de abastecimento de gás e o conector com a entrada de abastecimento de gás na traseira da máquina de anestesia e insira.
3. Assegure-se de que as mangueiras de alimentação de gás estão devidamente ligadas nas entradas de gás e aperte as porcas das mangueiras com a mão.

 **Cuidado**

- As mangueiras de abastecimento de gás devem cumprir as noras ISO 5359 e YY/T 0799.
- Os conectores das mangueiras devem cumprir as noras ISO 9170-1 e YY 0801.1.

5.5.2 Escape do gás residual

Existem dois componentes de escape, situados na esquerda e traseira da bancada de trabalho, respetivamente. Existem duas portas de escape - a porta de escape do AGSS e o dispositivo de geração PEEP.

Para escape dos gases residuais, deve ser adotado o seguinte:

1. Porta de escape PEEP, que pode descarregar diretamente os gases de oxigénio no interior.
2. O diâmetro exterior do conector de AGSS é 30 mm com um cone de 1:20 Ligue o sistema de recuperação de gás anestésico ou sistema de tratamento de gás residual passivo.

Aviso

- A porta de exaustão PEEP pode descarregar continuamente pequenas quantidades de oxigénio. Nunca bloqueie a saída; ou o ventilador anestésico poderá não funcionar.
- Antes de uma operação, a máquina de anestesia deve ser equipada com um sistema de recuperação de gás anestésico em conformidade com ISO 80601-2-13 e YY 0635.2 para purificar o ar no interior do bloco operatório.
- Se a sua máquina de anestesia não estiver equipada com AGSS ativo, não ligue a porta de escape do gás residual da máquina de anestesia ao sistema de eliminação de gás residual ativo do hospital.

5.6 Montar o vaporizador de anestesia

A máquina de anestesia pode ser utilizada com Vaporizadores Anestésicos da série Draeger com mecanismos de fixação e interligação da Selectatec® (marca registada da Ohmeda) para gases anestésicos não inflamáveis.

Aviso

- Se o vaporizador for incompatível com a máquina de anestesia, o seu desempenho pode degradar-se. Utilize um vaporizador compatível com o equipamento.
- Utilize um vaporizador de anestesia conforme a norma ISO 80601-2-13. Para instalação, adição, descarga e outra informação sobre o vaporizador de anestesia, consulte as instruções do fabricante do vaporizador de anestesia.
- A posição do vaporizador de anestesia entre “0” e a escala mínima acima de “0” não está disponível e pode provocar ferimentos acidentais ao paciente.
- Tenha cuidado ao elevar e operar o vaporizador de anestesia durante a instalação, uma vez que o peso do vaporizador de anestesia pode ser superior ao previsto, dependendo do tamanho do vaporizador de anestesia.
- Só podem ser utilizados vaporizadores da série Selectatec. Para realizar o teste, certifique-se de que o vaporizador de anestesia está já bloqueado.
- Não remova o vaporizador de anestesia bloqueado da máquina de anestesia.
- Para montar 2 vaporizadores de anestesia numa máquina de anestesia, os 2 vaporizadores não devem ser ligados em simultâneo para controlo de concentração.

- A máquina de anestesia pode ser ligada a um analisador de concentração de anestesia conforme ISO 21647. Sugerimos que o utilizador possa montar um analisador de concentração de anestesia se for utilizado um vaporizador de anestesia, para monitorizar a emissão da concentração de anestesia.
- O vaporizador de anestesia não pode ser utilizado se estiver definido entre “0” e “LIGADO”.

Cuidado

- Para detalhes sobre a instalação/operação do vaporizador, consulte o manual do vaporizador correspondente.
- A pressão atmosférica pode diferir da pressão de calibração do vaporizador de anestesia, o que pode levar a uma emissão de anestésico incorreta. Durante o uso do sistema de anestesia, o operador deve monitorizar continuamente a concentração de anestésico para confirmar a precisão da concentração transmitida.
- Se o topo do vaporizador de anestesia não for horizontal, remova os vaporizadores de anestesia e volte a montar. Se o vaporizador de anestesia não puder ser colocado na horizontal na base do vaporizador, não utilize o sistema.
- Defina a barra de bloqueio do vaporizador de anestesia na posição de bloqueio.
- Eleve cada vaporizador de anestesia o mais afastado possível, para que possa estar separado da base do vaporizador. Contudo, não puxe para a frente. Tenha cuidado! Não permita que o vaporizador de anestesia gire na base do vaporizador.

5.6.1 Montar o vaporizador de anestesia

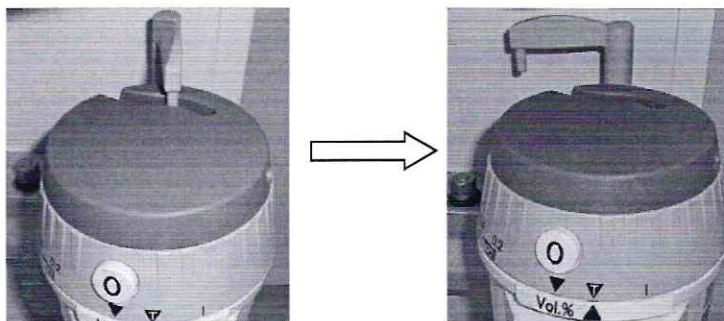
Nos passos a seguir, a montagem de um evaporador anestésico Draeger Vapor 2000 é apresentada como um exemplo:

1. Segure o vaporizador de anestesia na base do vaporizador da máquina de anestesia, e certifique-se de que o vaporizador de anestesia encaixa por completo na base do vaporizador, sem ficar espaço, conforme ilustrado abaixo:



2. Gire a barra de bloqueio para a direita para fixar o vaporizador de anestesia na base do

vaporizador, conforme ilustrado abaixo:



3. Certifique-se de que o topo do vaporizador de anestesia está na horizontal. Caso contrário, remova o vaporizador e volte a instalar.
4. Para voltar a instalar, eleve o vaporizador de anestesia na vertical (90 graus) de modo a ficar separado da base do vaporizador, mas não puxe para a frente. Cuidado para não permitir que o vaporizador de anestesia gire na base do vaporizador.
5. Uma vez que o Vaporizador Anestésico seja separado da placa de base, volte a instalar o vaporizador e realize os passos 1 a 3. Se o vaporizador anestésico não puder ser posicionado horizontalmente na base do vaporizador, não use o sistema.
6. Tente ativar um ou mais Vaporizadores Anestésicos.
7. Teste cada combinação possível. Se um ou mais Vaporizadores Anestésicos puderem ser acionados simultaneamente, remova e volte a instalar os Vaporizadores Anestésicos e repita os passos 1 a 6.

5.6.2 Encher o anestésico

Para encher de anestésico, consulte as fichas de especificação fixas aos vaporizadores de anestesia.

Aviso

- **Certifique-se de que os anestésicos estão cheios corretamente. Os nomes dos anestésicos são indicados nos vaporizadores e também sinalizados com cores diferentes. Se o anestésico for colocado incorretamente, a concentração de saída real pode ser alterada.**

5.6.3 Drenar o anestésico

Para drenar o anestésico, consulte as fichas de especificação fixas aos evaporadores de anestesia.

Aviso

- **O anestésico drenado do vaporizador não deve ser reutilizado e deve ser eliminado como**

químico perigoso.

- Marque as garrafas que contenham o anestésico drenado do seguinte modo: anestésicos usados.

5.7 Montar as botijas de gás



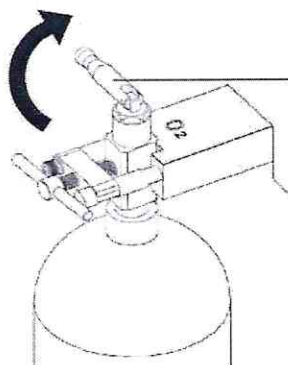
Aviso

- Caso não utilize uma anilha ou se utilizar uma ou mais anilhas pode resultar em fuga.
- Enquanto a tubagem de abastecimento de gás estiver a ser utilizada; não coloque a válvula da botija de reserva na posição “LIGADO”. Caso contrário, a botija de gás poderá ser esvaziada e reduzir o abastecimento de gás caso a ventilação dos tubos apresente problemas.

5.7.1 Botija de gás (1)

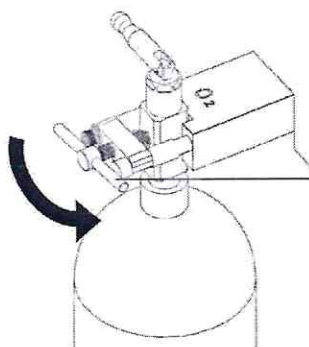
Instale ou troque a botija de gás do seguinte modo:

1. Gire a pega da válvula da botija de gás para a direita para desligar a válvula da botija de gás a trocar.



Pega da válvula da botija

2. Desaparafuse a pega tipo T ao girar para a esquerda.



Pega tipo T

3. Desaperte a pega tipo T por completo e abra o fecho.