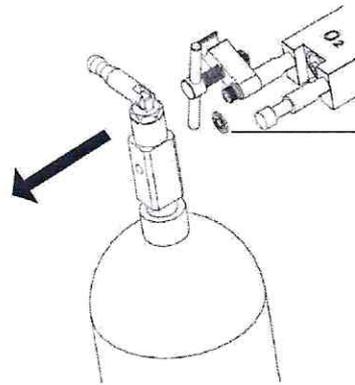


4. Remova a botija de gás e remova a anilha usada.

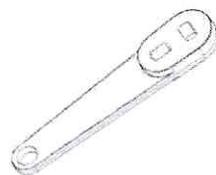


Anilha

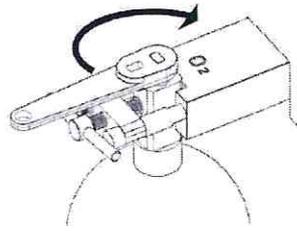
5. Certifique-se de que a saída da botija é mantida afastada de todos os artigos que podem ficar danificados pela libertação de gás a alta pressão.
6. Ligue e desligue a válvula da botija de gás rapidamente para remover a poeira da saída da botija de gás.
7. Monte a nova anilha vedante composta.
8. Alinhe as posições da botija de gás e o pino de índice.
9. Feche o fecho e aperte a pega tipo T.
10. Teste as botijas de gás. Para passos específicos, consulte "4.2.2 Teste da botija de gás de reserva"

### 5.7.2 Botija de gás (2)

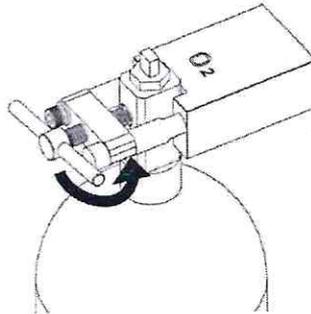
1. Obtenha a chave de fendas para a válvula da botija de gás.



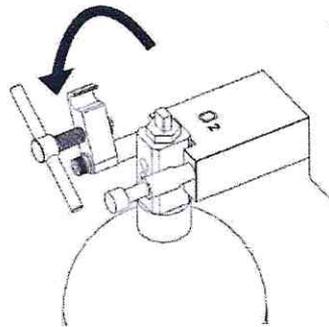
2. Desligue a válvula da botija de gás a trocar.



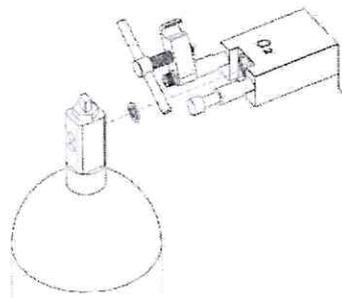
3. Desaperte a pega tipo T por completo.



4. Abra o fecho.



5. Remova a botija de gás e a anilha vedante usada.



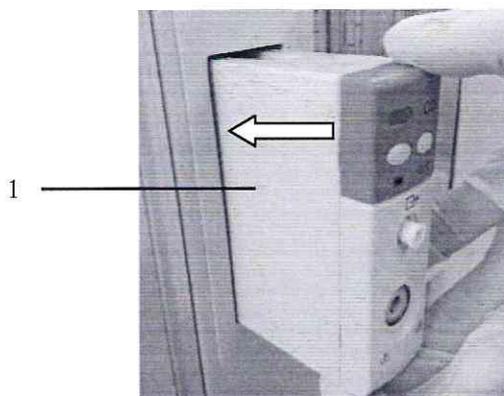
6. Remova o vedante de rosca na válvula da nova botija de gás.
7. Certifique-se de que a saída da botija é mantida afastada de quaisquer artigos que podem ficar danificados pela libertação de gás a alta pressão.
8. Ligue e desligue a válvula da botija de gás rapidamente para remover a poeira da saída da botija de gás.
9. Monte a nova anilha vedante composta.

10. Alinhe a botija de gás e o pino de índice.
11. Feche o fecho e aperte a pega tipo T.
12. Monte os bujões da botija de gás e as anilhas vedantes compostas para todos os fechos da botija de gás.
13. Realize o teste de fugas de alta pressão. Para passos específicos, consulte “4.2.2 Teste da botija de gás de reserva”.

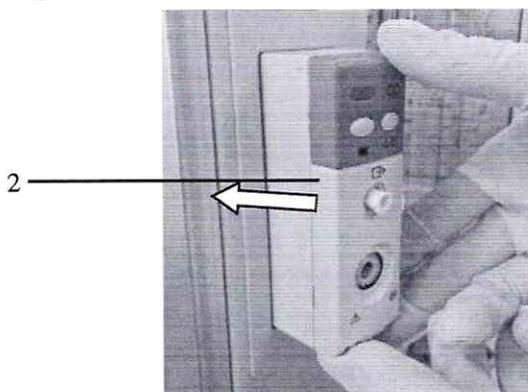
## 5.8 Montagem dos módulos

### 5.8.1 Montar o módulo de CO<sub>2</sub> Sidestream

1. Insira o módulo no compartimento.



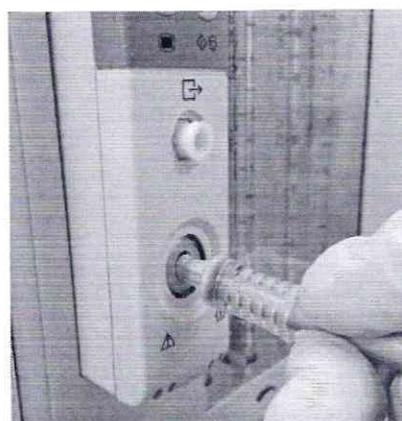
2. Pressione o módulo para a posição até a alavanca na base dar um som “clique”, indicando que o módulo está devidamente fixo.



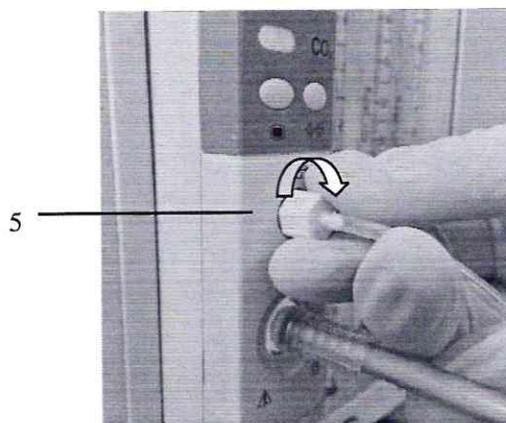
3. A luz indicadora no módulo acende-se, indicando que o módulo está devidamente instalado.



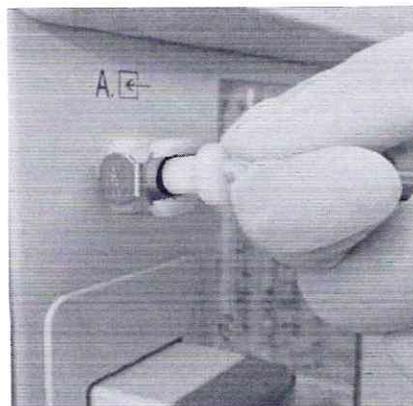
4. Insira a linha de amostragem na porta de amostragem.



5. Insira uma extremidade do tubo de escape na saída de escape no módulo e rode para a direita, para apertar.



6. Insira a outra extremidade do tubo de escape na entrada de escape da máquina de anestesia. Um som “clique” indica que o tubo está devidamente instalado.

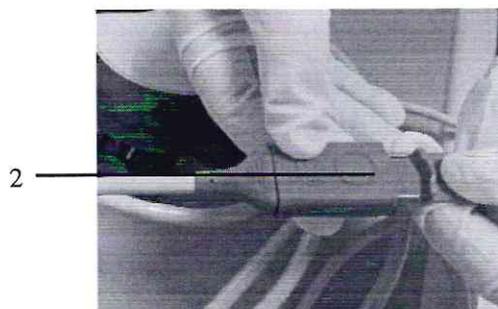


## 5.8.2 Montar o módulo AG Sidestream

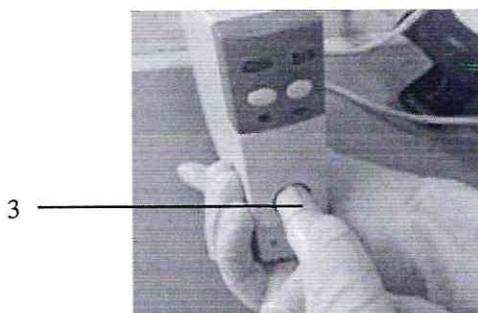
Para detalhes, consulte a secção “ 5.8.1 Montar o módulo de CO<sub>2</sub> Sidestream”.

## 5.8.3 Montar o módulo BIS

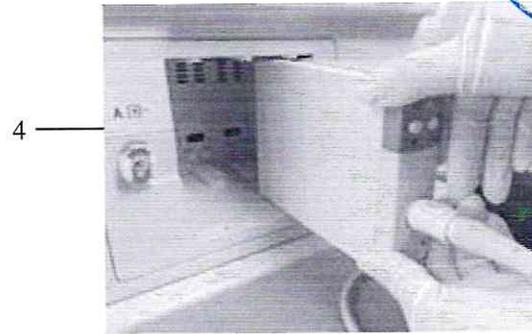
1. Primeiro, cole o sensor BIS (conforme indicado no documento anexo do sensor BIS) à cabeça do paciente.
2. Ligue o conector do sensor no conector do cabo do dispositivo BISx.



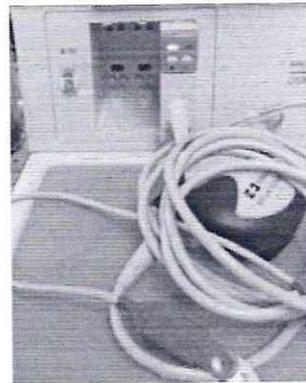
3. Ligue o conector do cabo do dispositivo BISx ao conector do módulo BIS, conforme ilustrado:



4. Pressione o módulo para a posição até a alavanca na base dar um som “Clique”, indicando que o módulo está devidamente fixo.

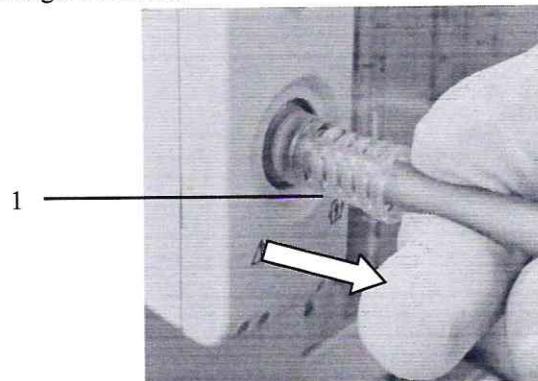


5. A luz indicadora no módulo acende-se, indicando que o módulo está devidamente instalado.

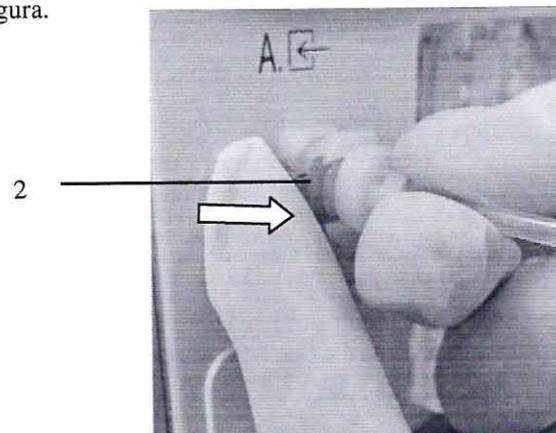


#### 5.8.4 Desmontar o módulo de CO<sub>2</sub> Sidestream

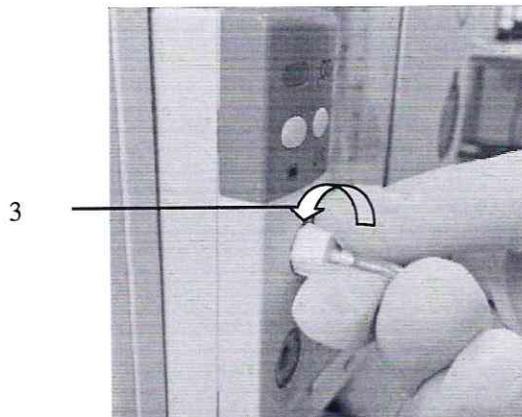
1. Puxe a linha de amostragem, como mostrado na figura a direita.



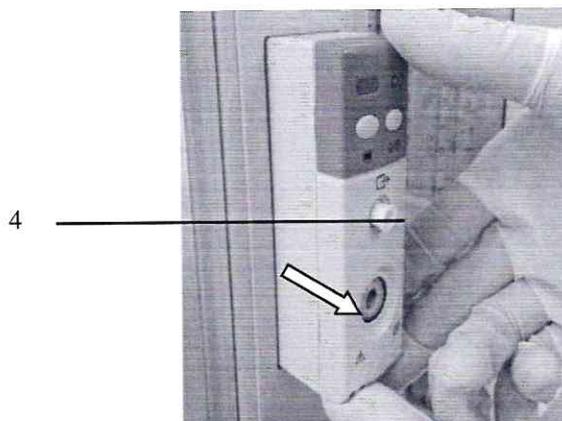
2. Pressione para baixo o clip na saída de exaustão da máquina de anestesia para soltar o tubo de exaustão, e então remova o tubo, como mostrado na figura.



3. Girar o botão de aperto do tubo de exaustão no sentido anti-horário para soltar o botão, e então puxe o tubo.



4. Pressione a aba na parte inferior do módulo para cima e puxe o módulo para fora.

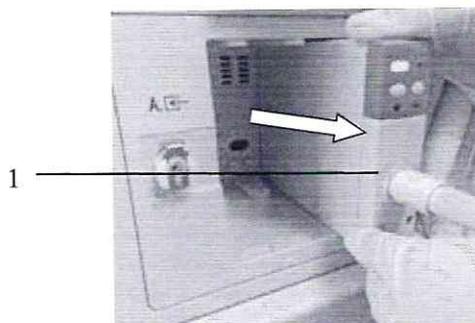


### 5.8.5 Desmontar o módulo AG Sidestream

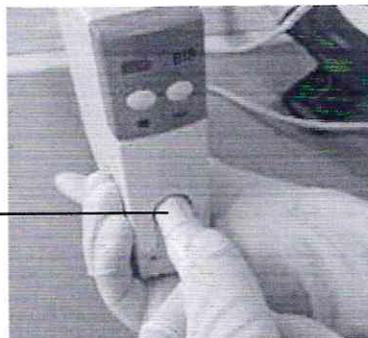
Para detalhes, consulte a secção " 5.8.4 Desmontar o módulo de CO<sub>2</sub> Sidestream".

### 5.8.6 Desmontar o módulo BIS

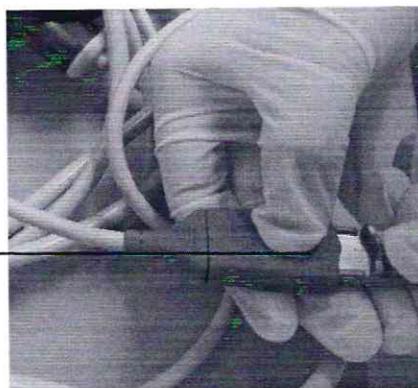
1. Pressione a aba na parte inferior do módulo para cima e puxe o módulo para fora.



2. Puxe o conector do cabo do dispositivo BIS do conector do módulo BIS, conforme ilustrado:



3. Mantenha premido o botão circular no cabo de interface do paciente com a mão direita.  
Puxe o conector do sensor com a mão esquerda, conforme ilustrado:

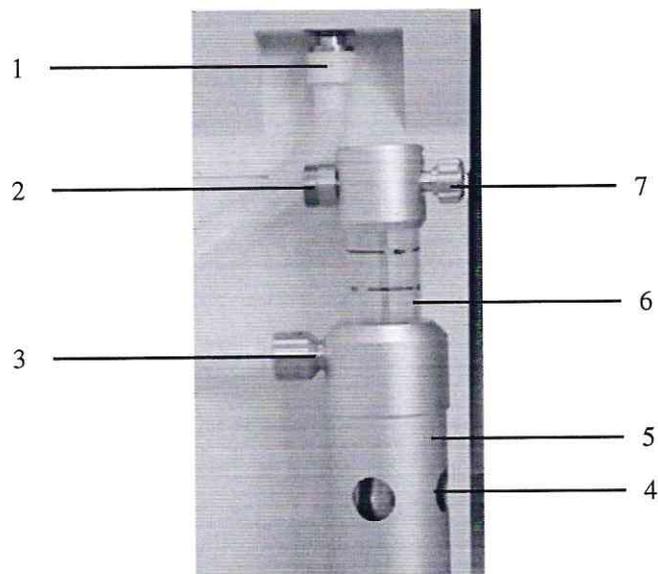


## 5.9 Sistema de transferência e recepção de AGSS

### Aviso

- O sistema de transferência e recepção de AGSS deve funcionar com um sistema de respiração conforme as normas YY 0635.1 e ISO 80601-2-13.
- O sistema de processamento deve ser um sistema de sucção de pressão negativa de alto fluxo, baixo vácuo tipo 1H.

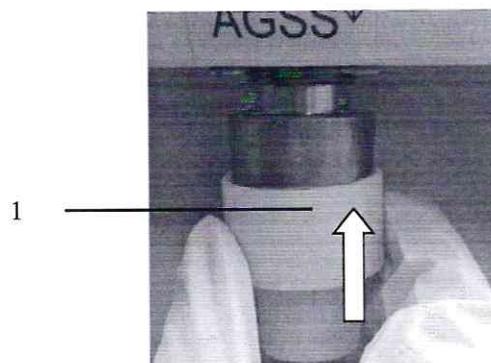
### 5.9.1 Composição da estrutura de AGSS



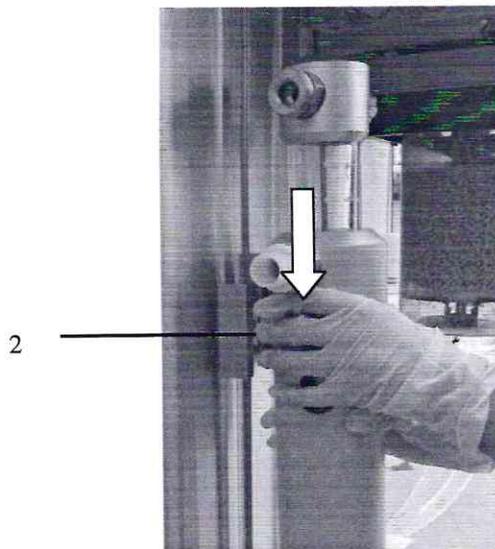
N.º	Notas
1	Conector do bico de exaustão de gás residual
2	Saída de gases de escape AGSS
3	Conector cônico da mangueira do sistema de transferência
4	Porta de compensação de pressão
5	Corpo principal do sistema AGSS
6	Flutuador (vermelho)
7	Botão de regulação de fluxo

### 5.9.2 Montar o AGSS

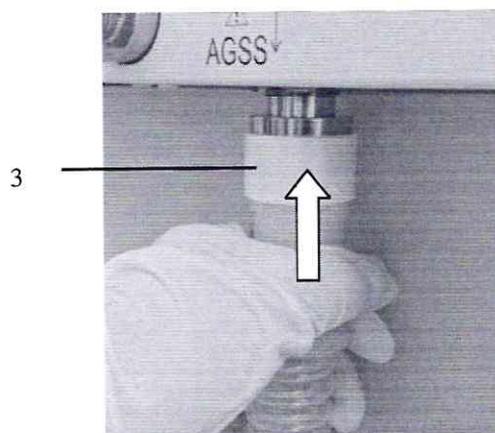
1 Monte o bico conector de exaustão de gases residuais na saída de gás do sistema de respiratório:



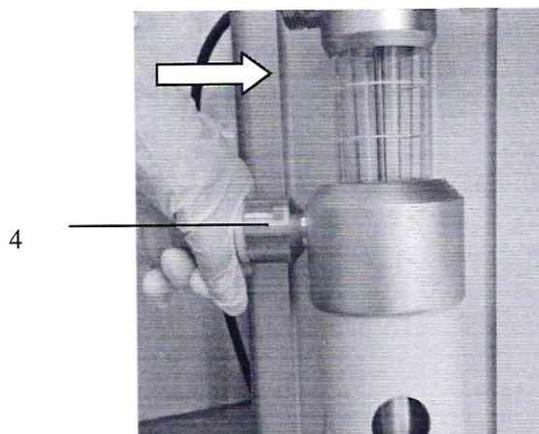
- 2 Pendure um sistema AGSS sobre o suporte AGSS.



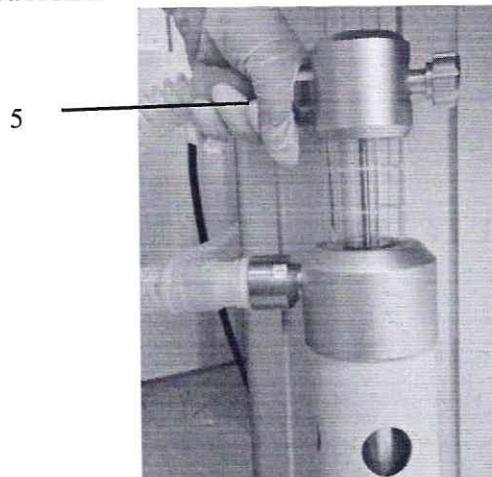
- 3 Ligue a mangueira do sistema de transferência ao conector do bocal de escape do gás residual.



- 4 Ligue o conector cônico de 30 mm da mangueira do sistema de transferência à entrada do sistema AGSS.



- 5 Ligue a saída do gás de escape AGSS ao sistema de eliminação de gás de escape do hospital, através de uma mangueira de recuperação ativa AGSS.



### **⚠ Cuidado**

- Durante os testes, não bloqueie a porta de compensação de pressão do sistema de transmissão e absorção AGSS.
- Antes de transportar ou mover, remova o sistema AGSS da máquina de anestesia.

### **5.9.3 Sistema de eliminação do gás residual**

1. O sistema de transferência e recepção AGSS é um modelo de baixo vácuo, alto fluxo tipo 1 H, em conformidade com as normas ISO 80601-2-13 e YY 0635.2. A gama ajustável do ritmo da bomba do sistema de transferência e recepção AGSS é 50~80 L/min.
2. A transferência e recepção AGSS é de baixo vácuo, baixo fluxo tipo 1 L, em conformidade com as normas ISO 80601-2-13 e YY 0635.2. A gama ajustável do ritmo da bomba do sistema de transferência e recepção AGSS é 25~50 L/min.
3. Antes de utilizar, verifique se o sistema de eliminação de gás residual é um sistema de eliminação de alto fluxo e se é capaz de alcançar o intervalo de fluxo.
4. Antes de utilizar, verifique se o conector do sistema de eliminação de gás residual é um conector de norma BS 6834.

### **⚠ Cuidado**

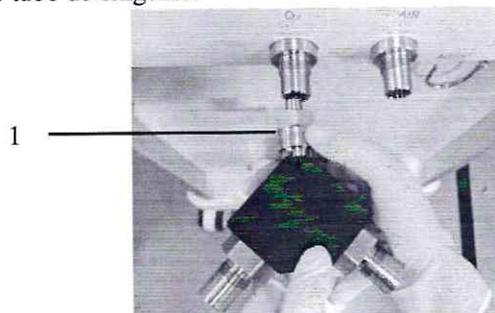
- Durante os testes, não bloqueie a porta de compensação de pressão do sistema de transmissão e absorção AGSS.

**⚠️ Aviso**

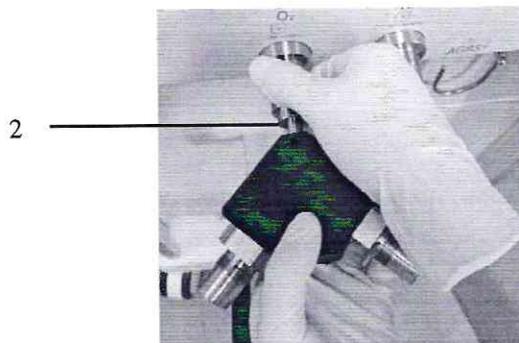
- O sistema de transferência e recepção AGSS não pode ser usado com gases anestésicos inflamáveis.
- Se a mangueira entre o sistema de eliminação de gás residual e o AGSS estiver bloqueada, ou o fluxo de extração do sistema de eliminação de gás residual for insuficiente, o gás de escape do sistema de expiração exceder o volume corrente de 1 L, especificado na norma ISO 80601-2-13 e YY 0635.2, ou exceder o fluxo de gás semi-sine de 20 vezes/minuto exigido, ou o sistema de eliminação de gás residual não funcionar devidamente, o gás no interior do AGSS pode exceder 100 mL/min e derramar para a atmosfera. Nesse caso, não aconselhamos a utilização do AGSS.

## 5.10 Conexão entrada duplo canal O<sub>2</sub>

1. Ligar a conexão de entrada e o conector do tubo de oxigênio.



2. Apertar a rosca.



3. Montagem finalizada.



## Capítulo 6 Alarme

### 6.1 Visão geral

Os alarmes apresentados pela máquina de anestesia têm indicações audíveis e visuais para o pessoal de cuidado médico quando os pacientes que utilizam a máquina de anestesia mostram alterações anómalas nos sinais vitais, ou a máquina de anestesia não consegue funcionar devidamente, devido a este erro.

#### Cuidado

- Quando o equipamento é ligado, o sistema verifica se os sons de alerta e as luzes de alarme funcionam em condições normais. Em caso positivo, o equipamento soa um “bipe” e a luz do alarme pisca uma vez em amarelo e uma vez em vermelho. Se o funcionamento dos sons e luzes de alarme forem anormais, não use o equipamento. Entre imediatamente em contacto com a Comen Company.
- Caso múltiplos alarmes ocorram simultaneamente, o equipamento soará os alarmes sonoros e exibirá os alertas visuais conforme a prioridade.
- O utilizador deve ajustar o volume e os limites dos alarmes conforme as condições reais dos pacientes. Não confie apenas no sistema de alarme audível para monitorizar o paciente. Se o som de alerta for ajustado num volume muito baixo, os pacientes poderão ser expostos ao perigo. O utilizador deve prestar grande atenção ao estado clínico real dos pacientes.
- Informações como os parâmetros fisiológicos e os alertas exibidos no ecrã do equipamento servem apenas como referência para o pessoal clínico e não devem ser diretamente considerados como referências para o tratamento clínico.
- Pode existir um potencial perigo se forem utilizados predefinições diferentes de alarme para o mesmo ou equipamento similar numa só área.
- O sistema de alarme pode restaurar a definição do alarme anterior, independentemente da duração da interrupção elétrica.

#### 6.1.1 Tipos de alarmes

Os alarmes dados pela máquina de anestesia podem ser divididos em alarmes fisiológicos, alarmes técnicos e mensagens de alerta em conformidade com as propriedades dos alarmes.

### 1 Alarmes fisiológicos

Os alarmes fisiológicos são geralmente disparados caso um determinado parâmetro fisiológico do paciente exceda os limites máximo/mínimo de alarme ou caso o paciente apresente uma excepcionalidade fisiológica. As mensagens de alerta dos alarmes fisiológicos são exibidas na área de alarmes fisiológicos na parte de cima do ecrã.

### 2 Alarmes técnicos

Os alarmes técnicos, também conhecidos como mensagens de erro do sistema, indicam alarmes disparados caso determinados sistemas não funcionem normalmente, ou no caso de os resultados monitorizados serem distorcidos em função de defeito no sistema ou operação indevida. Mensagens de alarme de alarmes técnicos são exibidas na zona de alarmes técnicos na parte de cima do ecrã.

### 3 Mensagens indicadoras

De facto, as mensagens indicadoras não caem no âmbito de alarmes. Além das mensagens de alarme fisiológico e mensagens de alarme técnico, a máquina de anestesia pode exibir mensagens indicadoras, relativas ao estado do sistema. As mensagens indicadoras normalmente não dizem respeito aos sinais vitais dos pacientes. As mensagens indicadoras são exibidas na área de mensagem indicadora do sistema.

## 6.1.2 Níveis de alarme

---

Conforme a gravidade dos alarmes, os alarmes fisiológicos dados pela máquina de anestesia podem ser divididos em alarmes de nível alto, alarmes de nível médio e alarmes de nível baixo.

#### 1. Alarmes de Nível Alto

O paciente encontra-se em condições críticas com possível risco de vida, devendo ser imediatamente submetido a tratamento de emergência.

#### 2. Alarmes de Nível Médio

Os sinais fisiológicos do paciente apresentam anormalidades, exigindo que sejam tomadas providências ou realizados tratamentos imediatamente.

#### 3. Alarmes de Nível Baixo

Os sinais fisiológicos do paciente apresentam anormalidades, de modo que há providências que podem ser tomadas ou tratamentos que podem ser realizados.

Os níveis dos alarmes técnicos e alguns alarmes fisiológicos já vêm predefinidos de fábrica nas máquinas de anestesia e não podem ser modificados pelos utilizadores. Os níveis de alguns alarmes fisiológicos podem ser modificados.

## 6.2 Indicações de alarme

---

Quando ocorre um alarme, a máquina de anestesia indica o utilizador através das seguintes indicações audíveis e visuais:

- Alarmes visuais

- Alarmes audíveis
- Mensagens de alarme
- Parâmetros intermitentes

Os níveis de alarme nos alarmes visuais, sonoros e nas mensagens de alarme são apresentados de formas distintas, conforme cada caso.

## 6.2.1 Alarmes visuais

---

---

Quando ocorre um alarme, a luz do alarme indica alarmes de diferentes através de diferentes cores e sequências de intermitência.

- Alarmes de nível alto: Vermelho, frequência de intermitência 2,5 Hz.
- Alarmes de nível médio: amarelo, a frequência de intermitência é 0,625 Hz.
- Alarmes de nível baixo: amarelo, sempre ligado, sem intermitência.

## 6.2.2 Alarmes audíveis

---

---

Quando ocorre um alarme, a máquina de anestesia indica alarmes de diferentes através de diferentes características de som.

- Alarmes de nível alto: Di-Di- Di - Di - Di ----- Di - Di - Di - Di - Di.
- Alarme de nível médio: Di - Di - Di.
- Alarmes de nível baixo: Di.
- Informação: Do

## 6.2.3 Mensagens de Alarme

---

---

As mensagens de alarme são exibidas na área de alarme fisiológico ou área de alarme técnico da máquina de anestesia quando ocorre um alarme. O sistema adota diferentes cores de fundo para diferenciar os níveis das mensagens de alarme.

- Alarmes de nível alto: Vermelho
- Alarme de nível médio: amarelo
- Alarme de nível baixo: amarelo
- Informação: sem fundo, exceto alarme de módulo desligado amarelo.

As seguintes marcas são adicionadas antes das mensagens de alarme para diferenciar as mensagens de alarme de nível:

- Alarmes de nível alto: !!!
- Alarme de nível médio: !!
- Alarme de nível baixo: !
- Informação: sem marca “!”

## 6.2.4 Parâmetros intermitentes

Na ocorrência de um alarme de parâmetro, o parâmetro pode oscilar, piscando uma vez por segundo.

## 6.2.5 Ícone do estado de alarme

Além dos modos de alarme acima mencionados, o seguinte ícone do estado de alarme também pode ser exibido no ecrã para indicar o estado de alarme.



O ícone indica que o som do alarme está temporariamente silenciado, silenciar temporário 120 S.

## 6.3 Ajustar o volume do alarme

1. No ecrã, seleccione [Alarme] → [Som] → Aceda ao menu [Volume].
2. Seleccione um volume entre 1~8. “1” indica o volume mínimo e “8” o volume máximo.

### Aviso

- Quando utiliza o equipamento, não pode depender apenas dos alarmes audíveis. Se o tom de alarme estiver ajustado para um volume inferior, a segurança do paciente pode estar em perigo. Manter o paciente sob vigilância próxima é a forma mais segura.
- O volume do som do alarme mínimo pode ser ajustado no modo de manutenção.
- Clique em predefinição do sistema, quando o volume do alarme mínimo definido é inferior ou igual ao nível 5, o volume do alarme é restaurado para o nível 5; quando o valor definido é restaurado ou quando o volume do alarme mínimo definido é superior ao nível 5, o volume do alarme é restaurado para o volume do alarme mínimo quando o valor definido é restaurado.

## 6.4 Ajustar os limites do alarme

### Cuidado

- Quando o valor do parâmetro é superior ao limite do alarme alto ou inferior ao limite do alarme baixo, será ativado um alarme.
- Clique em predefinição do sistema, o limite alto e baixo do alarme do parâmetro ventilação é restaurado para o limite alto e baixo do alarme predefinido, correspondendo ao tipo de paciente.
- Quando utiliza o equipamento, certifique-se sempre de que os limites do alarme estão definidos para valores adequados. Defina o limite do alarme alto e o limite do alarme baixo conforme os requisitos clínicos. Se as definições estiverem além do intervalo válido, o sistema de alarme pode não ser eficaz.

### 6.4.1 Ajustar os limites do alarme do ventilador

1. No ecrã, selecione o menu [Alarme] → [ventilador].
2. No ecrã do alarme do ventilador, defina um a um o alarme [Limite alto] e [Limite baixo] dos parâmetros como [MV], [Ppico], [FiO<sub>2</sub>] e [VT].
3. Ou selecione [Limite de alarme predefinido] para utilizar os limites de alarme alto/baixo predefinidos.



Fig. 6-1 Ajuste dos alarmes do ventilador

Faixa de ajuste do Limite alto e do Limite baixo de alertas:

Nome do Parâmetro	Limite alto	Limite baixo	Alarme padrão adulto	Alarme padrão infantil	Unidade	Tamanho da variação
MV	2~100	0~(Limite alto-2)	1 (Limite baixo) 10 (limite alto)	1 (Limite baixo) 5 (limite alto)	L/min	1
Ppico	2~100	0~(Limite alto-2)	10 (Limite baixo) 50 (limite alto)	8 (Limite baixo) 40 (limite alto)	cmH <sub>2</sub> O	1
	0,2~9,8	0~ (Limite alto -0,2)	1,0 (Limite baixo) 4,9 (limite alto)	0,8 (Limite baixo) 3,9 (limite alto)	kPa	0,1
	2~98	0~ (Limite alto -2)	10 (Limite baixo) 49 (limite alto)	8 (Limite baixo) 39 (limite alto)	mbar	1
FiO <sub>2</sub>	20~105	18~(Limite alto-2)	21 (Limite baixo) 103 (limite alto)	21 (Limite baixo) 103 (limite alto)	%	1
VT	5~1600	0~(Limite alto-5)	5 (Limite baixo) 1000 (limite alto)	5 (Limite baixo) 200 (limite alto)	mL	5

 **Aviso**

- Se um alarme for eliminado no modo manual, os alarmes como montante de ventilação por minuto e volume corrente de expiração não serão ativados.
- A configuração do alarme pode ser salva antes e após o desligamento por 30S, e a configuração antes do desligamento pode ser mantida.

## 6.4.2 Ajustar os limites do alarme CO<sub>2</sub>

1. No ecrã, selecione o menu [Alarme] → [CO<sub>2</sub>].
2. No ecrã do alarme CO<sub>2</sub>, defina o [Limite alto] e [Limite baixo] para os alarmes [FiCO<sub>2</sub>] e [EtCO<sub>2</sub>], conforme ilustrado abaixo:



Fig. 6-2 Ajuste dos alarmes de Dióxido de Carbono

Faixa de ajuste do Limite alto e do Limite baixo de alertas:

RESPIRONICS CO<sub>2</sub>:

Nome do Parâmetro	Limite alto	Limite baixo	Alarme padrão adulto	Alarme padrão infantil	Unidade	Tamanho da variação	Observações
FiCO <sub>2</sub>	(limite baixo+1) ~76	0~74	0 (Limite baixo) 4 (limite alto)	0 (Limite baixo) 4 (limite alto)	mmHg	1	Nenhum
EtCO <sub>2</sub>	(limite baixo+2) ~150	0~ (limite alto-2)	25 (Limite baixo) 50 (limite alto)	25 ( Limite baixo) 50 (limite alto)	mmHg	1	Nenhum

Masimo CO<sub>2</sub>:

Nome do Parâmetro	Limite alto	Limite baixo	Alarme padrão adulto	Alarme padrão infantil	Unidade	Tamanho da variação	Observações
FiCO <sub>2</sub>	(limite baixo+1) ~99	0~97	0 (Limite baixo) 4 (limite alto)	0 (Limite baixo) 4 (limite alto)	mmHg	1	Nenhum
EtCO <sub>2</sub>	(limite baixo+2) ~190	0~ (limite alto-2)	25 (Limite baixo) 50 (Limite alto)	25 ( Limite baixo) 50 (limite alto)	mmHg	1	Nenhum

### 6.4.3 Ajustar os Limites do Alarme BIS

1. No ecrã, selecione o menu [Alarme] → [BIS].
2. No ecrã do alarme de BIS, defina o [Limite alto] e [Limite baixo] para os alarmes [BIS], conforme ilustrado abaixo:



Nome do Parâmetro	Limite alto	Limite baixo	Alarme padrão adulto	Alarme padrão infantil	Unidade	Tamanho da variação	Observações

BIS	2~100	0~98	20 (Limite baixo) 70 (limite alto)	20 ( Limite baixo) 70 (limite alto)	/	1	Nenhum
-----	-------	------	---------------------------------------	--	---	---	--------

### 6.4.4 Ajustar os limites do alarme AG

1. No ecrã, selecione o menu [Alarme] → [AG].
2. Defina o [Limite alto] e o [Limite baixo] dos parâmetros de [FiN<sub>2</sub>O], [EtN<sub>2</sub>O], [FiAA] e [EtAA] no ecrã Alarme [AG]. Veja a imagem seguinte:



Fig. 6- 1 Definir o Alarme de Gás Anestésico

Faixa de ajuste do Limite alto e do Limite baixo de alertas:

Nome	Limite alto	Limite baixo	Alarme padrão adulto	Alarme padrão infantil	Unidade	Tamanho da variação	Observações
FiCO <sub>2</sub>	(Limite baixo+2) ~ 99	0 ~ (Limite alto-2)	0 (Limite baixo) 4 (limite alto)	0 (Limite baixo) 4 (limite alto)	mmHg	1	Nenhum

EtCO <sub>2</sub>	(Limite baixo+2) ~ 190	0 ~ (Limite alto-2)	25 (Limite baixo) 50 (limite alto)	25 ( Limite baixo ) 50 (limite alto)	mmHg	1	Nenhum
FiN <sub>2</sub> O	(Limite baixo + 2%) ~ 100%	0 % ~ (Limite alto -2%)	0 (Limite baixo) 53 (limite alto)	0 (Limite baixo) 53 (limite alto)	%	1	Nenhum
EtN <sub>2</sub> O	(Limite baixo + 2%) ~ 100 %	0 % ~ (Limite alto -2%)	0 (Limite baixo) 55 (limite alto)	0 (Limite baixo) 55 ( limite alto)	%	1	Nenhum
Inalação de Agentes Anestésicos (AA)	(Limite baixo+0,2%) ~ 25,0 %	0 % ~ (Limite alto-0,2%)	0 (Limite baixo) 2,0 (limite alto)	0 (Limite baixo) 2,0 ( limite alto)	%	0,1	Nenhum
Expiração de Agentes Anestésicos (AA)	(Limite baixo+0,2%) ~ 25,0%	0 % ~ (Limite alto-0,2%)	0 (Limite baixo) 5,0 (limite alto)	0 (Limite baixo) 5.0 ( limite alto)	%	0,1	Nenhum

## 6.5 Ajustar os níveis do alarme

Defina o nível de alarme de CO<sub>2</sub>: Selecione o menu [Alarme] → [CO<sub>2</sub>] → [Nível de alarme]. CO<sub>2</sub> [limite alto]O nível de alarme pode ser definido como [Médio], o nível intermediário padrão e não pode ser modificado.

Defina o nível de alarme do gás anestésico: Selecione o menu [Alarme] → [Gás anestésico] → [Nível do alarme]. Gás anestésicoOs níveis de alarme [Limite alto] e [Limite baixo] podem ser distinguidos da seguinte maneira:

- Alarme de limite superior de EtN<sub>2</sub>O (alto, médio, baixo)
- Alarme de limite alto EtAA (alto, médio)
- AG FiAA, FiN<sub>2</sub>O limite alto para alarme intermediário
- AG FiAA, FiN<sub>2</sub>O limite baixo para alarme de nível baixo

Ajustar o nível do alarme BIS:

1. Selecione o menu [Alarme] → [BIS] → [Nível de alarme].
2. Defina o [Limite alto] de BIS para [Alto], [Médio] ou [Baixo].

## 6.6 Silenciar alarme

### 6.6.1 Silenciar o alarme

Prima a tecla de silenciar alarme para colocar o sistema no estado de alarme silenciado, nomeadamente todos os tons do alarme do sistema serão desativados e o ícone “” e a contagem decrescente de 120 s são exibidos no canto superior direito do ecrã.

#### Cuidado

- No estado alarme silenciado, todos os modos do alarme funcionam normalmente exceto o alarme audível.
- No estado alarme pausado, mesmo se houver um novo alarme técnico ou alarme fisiológico, o alarme continua suspenso.
- Assim que a contagem decrescente de 120 s terminar, o sistema sai automaticamente do estado de alarme silenciado atual e reativa o alarme audível.

### 6.6.2 Cancelar alarme silenciado

Se premir a tecla de silenciar alarme, o sistema irá sair do estado de alarme silenciado atual e reativa o alarme e o ícone de alarme silenciado e a contagem decrescente de 120 s exibidos no canto superior do ecrã desaparecem em simultâneo.

## 6.7 Ajustar o interruptor do alarme

Ajustar o interruptor do alarme do módulo **CO<sub>2</sub>**:

1. Selecione o menu [Alarme] → [CO<sub>2</sub>].
2. Ajuste o alarme do módulo **CO<sub>2</sub>** para [LIGADO] ou [DESLIGDO].

Ajustar o interruptor do alarme do módulo **AG** :

1. Selecione o menu [Alarme] → [AG].
2. Ajuste o alarme do módulo **AG** para [LIGADO] ou [DESLIGDO].

Ajustar o interruptor do alarme do módulo **BIS**:

1. Selecione o menu [Alarme] → [BIS].
2. Ajuste o alarme do módulo **BIS** para [LIGADO] ou [DESLIGDO].

#### Cuidado

- Quando a máquina de anestesia está totalmente sem energia ou desligada, o interruptor do alarme do módulo não pode ser eliminado.

## 6.8 Medidas quando ocorre um alarme

---

Se a máquina de anestesia disparar um alarme, tome as providências correspondentes seguindo os seguintes passos:

1. Verifique o estado do paciente.
2. Verifique os parâmetros de alarme ou os tipos de alarme.
3. Descubra as causas do alarme.
4. Tome medidas para eliminar a condição do alarme.
5. Verifique se a condição do alarme está ou não corrigida.

Para medidas específico para cada alarme, consulte “Capítulo 7 - Alarmes fisiológicos e alarmes técnicos”.

## 6.9 Testar o sistema de alarme

---

O sistema de alarme inclui três tipos de alarmes, isto é, alarme fisiológico, alarme técnico e mensagem indicativa respetivamente. Pode testar o sistema de alarme através da condição de alarme visual, audível, intermitência de parâmetro e mensagem. Por exemplo:

1. Faça preparações de acordo com “Procedimentos de Medição e Teste” no Capítulo CO<sub>2</sub>, e aceda ao ecrã do Alarme [CO<sub>2</sub>] para definir o [Limite alto] e [Limite baixo] dos parâmetros de [FiCO<sub>2</sub>], [EtCO<sub>2</sub>] como 15 mmHg e 6 mmHg respetivamente.
2. No ecrã, selecione [Alarme] → aceda ao menu de [Som] e [Indicar volume do som], e ajuste o volume para “0~7”.
3. Quando os valores medidos excedem o limite alto e o limite baixo do alarme, selecione [Alarme] → [CO<sub>2</sub>] → [Nível do alarme], e ajuste o [Nível do alarme] para [Alto] e [Médio] respetivamente. Observe as alterações do som, luz e intermitência de parâmetro. Veja os conteúdos de “Alarmes visuais”, “Alarmes audíveis”, “Intermitência do parâmetro” no presente capítulo para mais detalhes. Entretanto, indica que CO<sub>2</sub> está excessivo ou é insuficiente na área do alarme fisiológico.
4. Em condição normal, quando os valores medidos excedem o limite alto ou limite baixo do alarme, o equipamento irá facultar indicações na forma de luz, som e mensagem e o atraso médio do alarme não excede 5 segundos.



5. Retire o tubo de amostragem de CO<sub>2</sub> da máquina de anestesia e a seguinte mensagem aparecerá na caixa de mensagem de alarme técnico: Sem tubo de adsorção.

 **Atenção**

- Quando vários alarmes são ativados ao mesmo tempo, o sistema apresenta apenas as indicações visuais e audíveis do alarme do nível mais alto.

## Capítulo 7 Alarmes fisiológicos e alarmes técnicos

A maioria das mensagens fisiológicas e técnicas essenciais estão listadas neste capítulo. Contudo, algumas mensagens de alarme não estão necessariamente listadas.

### Cuidado

- Neste capítulo, **H** indica nível alto, **M** indica nível médio, **L** indica nível baixo.

As medidas correspondentes estão listadas para cada mensagem de alarme. No caso de o problema persistir após tomadas ações, contacte o técnico de serviço.

### 7.1 Alarmes fisiológicos

Mensagens de alarme	Nível do alarme	Causas e medidas
Garra alta	H	Pressão pico das vias aéreas (Ppico) superior ao valor definido do limite de alarme alto. Reduza o valor definido do volume corrente ou aumente o valor definido do limite de alarme de Garra alta.
Garra baixa	H	Pressão pico das vias aéreas Ppico inferior ao valor definido do limite de alarme Garra baixa (durando 20 segundos). Aumente o valor definido do volume corrente ou reduza o valor definido do limite de alarme de Garra baixa.
MV alto	M	O valor MV é superior ao limite do alarme alto. Reduza o volume corrente, abrande a frequência respiratória ou aumente o limite do alarme alto.
MV baixo	M	O valor MV é inferior ao limite do alarme baixo. Aumente o volume corrente, aumente a frequência respiratória ou reduza o limite do alarme baixo.
VTexp alto	H	O valor do Volume corrente de expiração é superior ao limite do alarme alto. Reduza o volume corrente predefinido ou aumente o limite do alarme alto.
VTexp baixo	H	O valor do Volume corrente de expiração é inferior ao limite do alarme baixo. Aumente o volume corrente predefinido ou reduza o limite do alarme baixo.
Apneia	M	São satisfeitas duas (2) condições de ativação em simultâneo: 1. A pressão das vias aéreas é continuamente inferior a (PEEP +3) cmH <sub>2</sub> O durante mais de 30 segundos. 2. O volume corrente de expiração é continuamente inferior a 10 ml durante mais de 30 segundos. Aumente os valores definidos do volume corrente e da frequência respiratória, ou ajuste para modo manual/espontâneo.
Apneia>2min	H	Não ocorre respiração dentro dos últimos 120 segundos. Verifique o