



Address: 12F Block A, Zhongguan Times Square, 4168 Liuxian Avenue, Nanshan District,  
Shenzhen City, Guangdong Province, 518055, P.R. China

Tel: 0755-26564580

Email: [marketing@bmvanimal.com](mailto:marketing@bmvanimal.com)

[www.bmvanimal.com](http://www.bmvanimal.com)



## INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

### Modelo: BAM-7 Pro

Máquina de anestesia veterinaria

Manual del operador

Nombre: Máquina de anestesia serie BAM

Dirección registrada y de fabricación: 12F Bloque A, Zhongguan Times Square, 4168 Liuxian

Avenida Nanshan, distrito de Shenzhen, ciudad de Guangdong, provincia de Guangdong, 518055, República Popular China

## Información de la versión y modelo aplicable

Gracias por adquirir la máquina de anestesia BMA-7 Pro de BMV Medical. Para

Para un uso correcto, lea atentamente este manual de usuario antes de ponerlo en marcha.

El número de versión de este manual, que cambiará con la especificación técnica, está sujeto a cambios.

cambios sin previo aviso.

Número de versión: 1.0.

Fecha de emisión: junio de 2019

Este manual es aplicable a los siguientes modelos (lea atentamente la etiqueta del producto).

BMA-7 Pro

©2010 -2019 BMV TECHNOLOGY CO.,LTD

Todos los derechos reservados.



## Declaración de propiedad intelectual

El manual de usuario y sus derechos de propiedad intelectual pertenecen a BMV TECHNOLOGY CO.,LTD.

(en adelante denominada "BMV Medical"). BMV Medical se reserva el derecho de interpretación final para este manual. Sin el consentimiento previo por escrito de BMV Medical, ninguna persona u organización podrá

No tenemos autorización para copiar, modificar o traducir el contenido de este manual.

Solo si se cumplen los siguientes requisitos, BMV Medical será responsable de la

Seguridad, fiabilidad y rendimiento de los productos:

La instalación, expansión, reajuste, mejora y mantenimiento se llevarán a cabo por

personal de servicio calificado y aprobado por el BMV;

El entorno de almacenamiento del producto, el entorno de trabajo y el entorno eléctrico deben estar en

línea con especificaciones del producto.

La etiqueta del número de serie del producto o el logotipo del fabricante deben ser claramente visibles e identificados por el

BMV Medical confirmó que el producto es fabricado por BMV Medical.

Utilice el producto de acuerdo con el manual del usuario.

Daños causados por factores no humanos (como vandalismo, caídas descuidadas, etc.).



## Responsabilidad del usuario

El producto debe estar de acuerdo con las instrucciones de instalación, operación, mantenimiento y reparación, y el producto debe revisarse periódicamente. Si hay algún daño, pérdida, deformación o contaminación Si se producen fallos en alguna parte del producto, reemplácelas inmediatamente; si los productos están sujetos a fallos, detenga el Utilice y llame a las unidades de servicio al cliente de BMV Medical para mantenimiento y reemplazo, Sin Con el consentimiento formal de BMV Medical, no se realizarán cambios en el producto. Si hay alguna uso indebido, reparación incorrecta, mantenimiento inadecuado o incluso daños, por parte del personal de servicio No autorizado por BMV Medical. El usuario asume la total responsabilidad del producto.



## Reparación y mantenimiento

El período de garantía estándar es el siguiente:

Unidad principal: 24 meses.

Accesorios: 12 meses

Consumibles: sin garantía. Incluyen piezas desechables o de corta duración que deberían

Debe reemplazarse después de cada uso o periódicamente.

El período de garantía comienza a contar desde la fecha de entrega original al Distribuidor o desde la fecha de pedido del Distribuidor.

Para todos los productos que entran dentro del ámbito de la normativa de garantía, BMV Medical ofrece mantenimiento gratuito;

De lo contrario, BMV Medical cobrará por el servicio. Los usuarios también deben pagar el transporte.

cargo (incluido fairs de douane)

Esta garantía no se extenderá a las siguientes condiciones, que incluso durante el período de garantía,

no están exentos de cargos de mantenimiento (los usuarios deben pagar por las reparaciones y los reemplazos):

Mal funcionamiento o daño causado por un uso inadecuado o una falla provocada por el hombre.

Mal funcionamiento o daño causado por una entrada de energía inestable o fuera de rango.

Mal funcionamiento o daños causados por fuerza mayor como incendios y terremotos.

Mal funcionamiento o daño causado por operación o reparación inadecuadas por personal no calificado.

o personal de servicio no autorizado.

Otros no causados por el propio producto.

Si expira el período de garantía, BMV Medical puede continuar brindando Charge

Servicio de mantenimiento. BMV Medical puede proporcionar el técnico de mantenimiento autorizado.

listas de componentes o cualquier otra información útil para el mantenimiento

## Departamento de Servicio Postventa

Departamento: Departamento de atención al cliente, BMV TECHNOLOGY CO.,LTD

Dirección: 12F Bloque A, Zhongguan Times Square, 4168 Liuxian Avenue, Nanshan

Distrito, Ciudad de Shenzhen, Provincia de Guangdong, 518073, República Popular China

Address: 12F Block A, Zhongguan Times Square, 4168 Liuxian Avenue, Nanshan District,  
Shenzhen City, Guangdong Province, 518055, P.R. China

Tel: 0755-26564580

Email: [marketing@bmvanimal.com](mailto:marketing@bmvanimal.com)

[www.bmvanimal.com](http://www.bmvanimal.com)



## Prefacio

### Instrucciones

Este manual contiene las instrucciones necesarias para operar el producto de forma segura y conforme a las normas con su función, uso previsto y mantenimiento. El cumplimiento de este manual es un requisito previo para el correcto funcionamiento y el rendimiento adecuado del producto garantizan la seguridad del paciente y del operador.

Este manual se basa en la configuración más completa y, por lo tanto, algunos contenidos pueden no estar disponibles. Aplícalo a tu producto. Si tienes alguna pregunta, contáctanos.

Este manual es parte integral del producto. Siempre debe mantenerse cerca del equipo para que pueda obtenerse fácilmente cuando sea necesario.

Se recomienda que este producto tenga una vida útil de 10 años.

#### Público objetivo

Este manual se aplica únicamente a anestesiólogos con formación profesional.

### Ilustración

Todas las ilustraciones de este manual sirven únicamente como referencia. Es posible que no reflejen necesariamente la realidad configuración o datos mostrados en su máquina de anestesia.

### Convenciones

El texto en **negrita** y *cursiva* se utiliza en este manual para citar los capítulos o secciones a los que se hace referencia.

→: se utiliza para indicar procedimientos operativos.

## CONTENIDO

Capítulo 1 Seguridad .....	1
1.1 Términos técnicos.....	1
1.1.1 Advertencias.....	1
1.1.2 Precauciones.....	2
1.1.3 Notas.....	3
Capítulo 2 El sistema Descripción general.....	4
2.1 Breve introducción.....	4
2.1.2 Contraindicaciones.....	4
2.1.3 Configuraciones funcionales.....	4
2.2.1 Diagrama esquemático de la máquina de anestesia .....	4
Capítulo 3 Instalaciones y conexiones.....	7
3.1 Instalación .....	8
3.1.1 Instalación del carro.....	8
3.1.2 Instalación del recipiente de cal sodada .....	10
3.1.4 Conexiones de los tubos respiratorios y la pieza en Y .....	12
3.1.5 Conexiones de la bolsa manual .....	13
3.2 Instalación del vaporizador .....	15
3.2.1 Montaje del vaporizador.....	15
3.2.2 Llenado del vaporizador.....	17
3.3 Conectores de O2.....	22
3.4 Procedimientos de pruebas preoperatorias.....	24
3.5 Comprobación del sistema .....	25
3.6 Pruebas de canalización.....	25
3.7 Pruebas del sistema respiratorio.....	26
3.7.1 Pruebas de fugas del sistema respiratorio en ventilación manual.....	26
3.7.2 Pruebas de válvulas APL.....	26
3.8 Preparativos preoperatorios.....	27
3.9 Programa de mantenimiento .....	27
3.10 Calibración a cero del manómetro de presión de las vías respiratorias .....	28
Capítulo 4 Limpieza y desinfección.....	30
4.1 Limpieza y desinfección de la carcasa de la máquina de anestesia .....	31
4.2 Limpieza, desinfección y reinstalación del sistema respiratorio .....	32



Capítulo 5 Accesorios.....	34
A.1 Sistema de circuito de aire .....	35
A.1.1 Diagrama de flujo de gas.....	35
A.1.2 Lista de piezas.....	35
A.1.3 Descripción del principio .....	36
B.1 Especificaciones de seguridad.....	37
B.2 Especificaciones ambientales.....	37
B.3 Especificaciones físicas.....	38
B.4 Especificaciones del sistema de circuito de gas.....	38
B.5 Especificaciones del sistema de respiración.....	38
B.6 Vaporizador de anestesia.....	40
C.1 Lista de unidades.....	41
C.2 Lista de símbolos.....	42
C.3 Lista de términos.....	42
C.4 Símbolos de equipos.....	43
D Sustancias o elementos tóxicos y peligrosos.....	45

## Capítulo 1 Seguridad

---

### 1.1 Términos técnicos

---

#### ADVERTENCIA

---

Indicación de un peligro potencial o una práctica insegura que, de no evitarse, podría resultar en  
en caso de muerte o lesiones graves.

#### PRECAUCIÓN

---

Indicación de un peligro potencial o una práctica insegura que, de no evitarse, podría resultar en  
en casos de lesiones personales menores o daños a productos/propiedades.

#### NOTA

---

Brindar consejos de aplicación u otra información útil para garantizar que obtenga el máximo provecho.  
de su producto.

### 1.1.1 Advertencias

---

#### ADVERTENCIA

---

Antes de poner en funcionamiento el sistema, el operador debe verificar que el equipo,

Los cables de conexión y los accesorios se encuentran en buen estado de funcionamiento y en condiciones operativas correctas.

No coloque el equipo de manera que dificulte el funcionamiento del dispositivo de desconexión.

Para evitar incendios o explosiones, no utilice el equipo en presencia de materiales inflamables.

o materiales explosivos.

No abra las carcasas de los equipos.

Eliminación de los materiales del embalaje , Los accesorios y los productos fuera de servicio deben observar

leyes y reglamentos locales pertinentes o las normas de eliminación de residuos del hospital y

Manténgalos fuera del alcance de los niños.

Para evitar el riesgo de explosión, no utilice agentes anestésicos inflamables como el éter y

ciclopropano para este equipo. Solo se pueden aplicar agentes anestésicos no inflamables.

este equipo. Esta máquina de anestesia se puede utilizar con enflurano, isoflurano y sevoflurano, pero solo uno a la vez.

No toque al paciente, la mesa ni los instrumentos durante la desfibrilación.

Utilice los electrodos adecuados y colóquelos de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El flujo de gas fresco nunca debe interrumpirse antes de apagar el vaporizador. El vaporizador debe

Nunca se debe dejar encendido sin un flujo de gas fresco. Vapor de agente anestésico a alta presión.

La alta concentración puede penetrar en las líneas de las máquinas y en el aire ambiente, y dañar a las personas y los materiales.

La emisión de gases de escape debe realizarse mediante la salida directa de ventilación, no en interiores.

No reemplace el tanque de absorción de CO2 durante la ventilación.

---

### 1.1.2 Precauciones



#### PRECAUCIÓN

---

Para garantizar la seguridad del paciente, utilice únicamente las piezas y accesorios especificados en este manual.

Deseche el equipo y sus accesorios, al final de su vida útil, de acuerdo con

a las leyes y reglamentos locales pertinentes o a los reglamentos del hospital.

Los campos magnéticos y eléctricos pueden interferir con el uso adecuado y

rendimiento del equipo. Por esta razón, asegúrese de que todos los dispositivos externos

Los equipos que operen en las proximidades deben cumplir con los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) pertinentes.

Los teléfonos móviles, los equipos de rayos X o los dispositivos de resonancia magnética son una posible fuente de interferencia, ya que

Pueden emitir niveles más altos de radiación electromagnética.

Siempre instale o transporte el equipo correctamente para evitar daños causados por caídas, impactos,

Vibración intensa u otra fuerza mecánica.

La máquina de anestesia se mantiene estable con una inclinación de 10° en configuración estándar. No

Cuelgue objetos a ambos lados de la máquina de anestesia por temor a que se incline.

---



### 1.1.3 Notas

#### NOTA

---

Instale el equipo en un lugar donde pueda observarlo, operarlo y mantenerlo fácilmente.

Mantenga este manual cerca del equipo para que pueda obtenerlo fácilmente.

cuando sea necesario.

Este manual describe todas las funciones y opciones. Es posible que su equipo no las incluya todas.

---

## Capítulo 2. Descripción general del sistema.

---

### 2.1 Breve introducción

---

#### 2.1.1 Aplicabilidad

La máquina de anestesia, impulsada por gas oxígeno, está indicada para la anestesia durante la cirugía, específicamente en la gestión y el control de la anestesia respiratoria para un solo paciente.

La máquina de anestesia solo debe ser operada por personal de anestesia calificado que tenga Recibió la formación adecuada para su uso.

---

 **ADVERTENCIA**

Esta máquina de anestesia está destinada únicamente al uso por personal de anestesia calificado.

o bajo su supervisión. Nadie no autorizado o sin la formación adecuada debe operarlo.

Esta máquina de anestesia no se utiliza en un entorno de resonancia magnética.

---

#### 2.1.2 Contraindicaciones

La máquina de anestesia está contraindicada para su uso en pacientes que padecen neumotórax. o insuficiencia pulmonar grave.

#### 2.1.3 Configuraciones funcionales

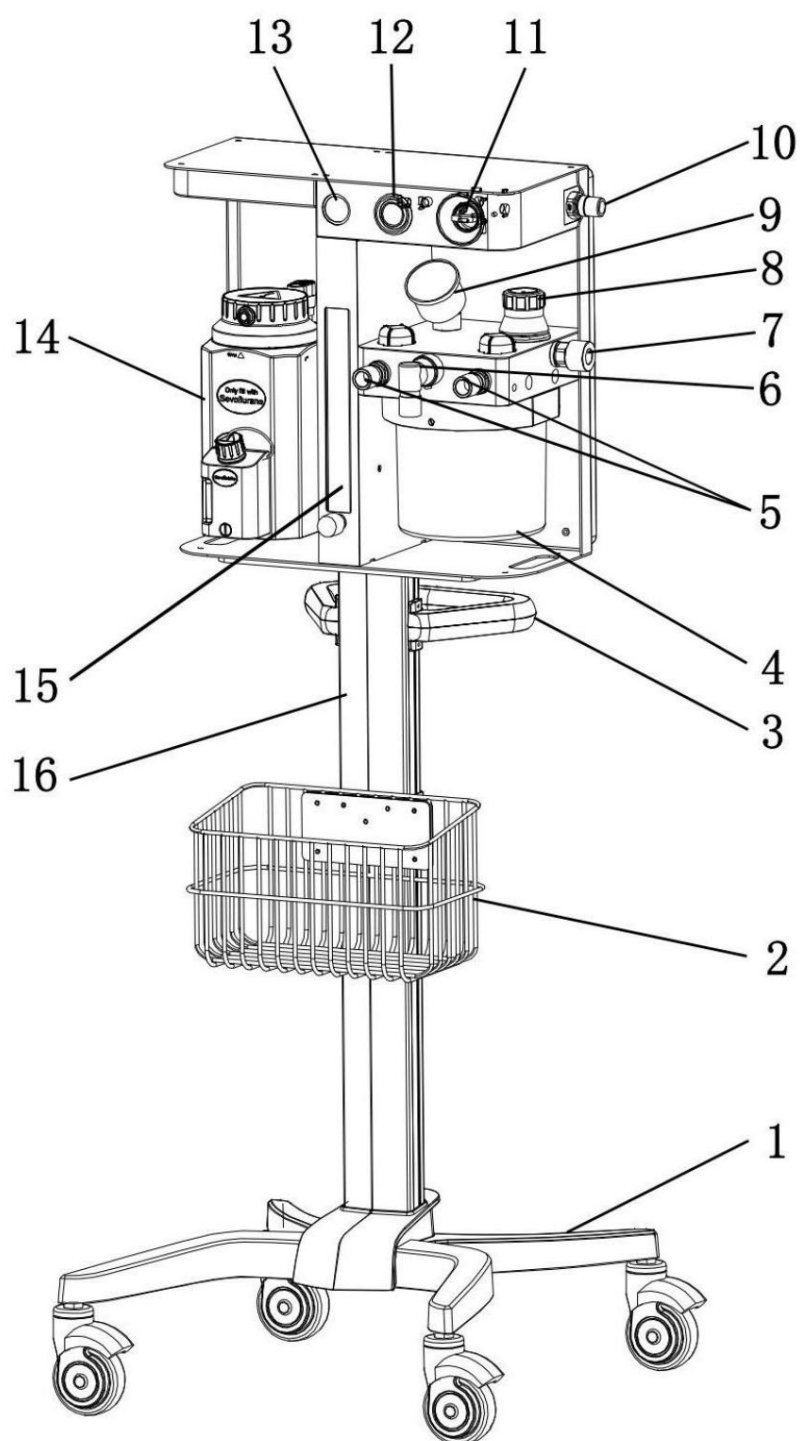
La máquina de anestesia consta de una unidad principal, un vaporizador (agentes anestésicos opcionales: enflurano, isoflurano, sevoflurano), componentes del caudalímetro, sistema de circuito respiratorio, etc. 2.2 Equipo

### 2.2 Apariencia

---

#### 2.2.1 Diagrama esquemático de la máquina de anestesia

El aparato completo y el panel de control



1. Ruedas de freno

2. Cesta de

almacenamiento 3.

Asa del carrito 4. Depósito absorbente de CO

5. Puerto del circuito respiratorio

6. Soporte para bolsa de respiración

7. Puerto de salida AGSS

Se conecta al dispositivo de eliminación de gases anestésicos o al sistema de eliminación de gases residuales.

8. Válvula APL

9. Manómetro de presión de las vías respiratorias

10. Puerto de entrada de O

11. Interruptor ACGO (Salida de gas común auxiliar)

•Coloque el interruptor en la posición ACGO para detener el ciclo de respiración anestésica. Cuando el interruptor está activado, se envía gas fresco a un sistema de respiración manual externo a través del ACGO. •Coloque el interruptor en la posición de ciclo de

respiración para aplicar el ciclo de respiración anestésica al paciente.

a través del sistema respiratorio.

12. Botón de descarga de O

Pulse este botón para suministrar al sistema respiratorio un flujo de O de alta capacidad.

13. Manómetro de presión de aire

14. Vaporizador

A. Perilla de control de concentración

Presione y gire para ajustar la concentración del anestésico.

agente.

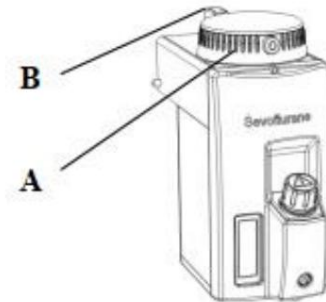
B. Palanca de bloqueo

Gire la palanca de bloqueo en el sentido de las agujas del reloj para bloquear el

Vaporizador en el soporte

15. Caudalímetro y válvula de control

16. Trolle



## Capítulo 3 Instalaciones y conexiones

---

---

### ADVERTENCIA

---

---

Asegúrese siempre de que las mangueras de suministro de gas y los componentes del circuito respiratorio no sean tóxicos y no causará reacciones alérgicas en el cuerpo del paciente y no reaccionará con una estética a producir sustancias peligrosas.

Antes de usar la máquina, asegúrese de que todas las conexiones de tuberías sean correctas y confiables, no enrollamiento, sin nudos, sin presión ni bloqueo, etc.

El uso continuo de cal sodada desecada puede poner en peligro al paciente. Se deben tomar las precauciones adecuadas. debe tomarse para asegurar que la cal sodada en el recipiente de cal sodada no se desecará. Apague todos los gases cuando termine de usar el sistema.

Cuando se utilice equipo electroquirúrgico, mantenga los cables electroquirúrgicos alejados de la sistema respiratorio. Además, asegúrese del correcto funcionamiento de todos los sistemas de soporte vital y equipo de monitoreo.

No utilice máscaras antiestáticas o conductoras ni tubos de respiración. Pueden causar quemaduras si Se utilizan cerca de equipos electroquirúrgicos de alta frecuencia.

Este equipo debe ser instalado por un ingeniero autorizado por la fábrica.

Esta máquina de anestesia tiene puertos de escape de gases residuales. El operador de la máquina

Se debe prestar atención a la eliminación de los gases respiratorios residuales extraídos.

---

---

### PRECAUCIÓN

---

---

El entorno operativo deberá cumplir con los requisitos establecidos en B.2 Medioambiental

Presupuesto

---

---



---

## 3.1 Instalación

### NOTA

---

Preste atención a la eliminación del sistema respiratorio después de usar el equipo, el  
detección de la cal sodada en el recipiente y del agente anestésico en el vaporizador para  
garantizar el funcionamiento normal del equipo.

---

---

### 3.1.1 Instalación del carro

#### 1. Parte del carro médico:

Fije la base del carro a la columna (Figura 1), utilice 4 tornillos M6 (arandela elástica/arandela).

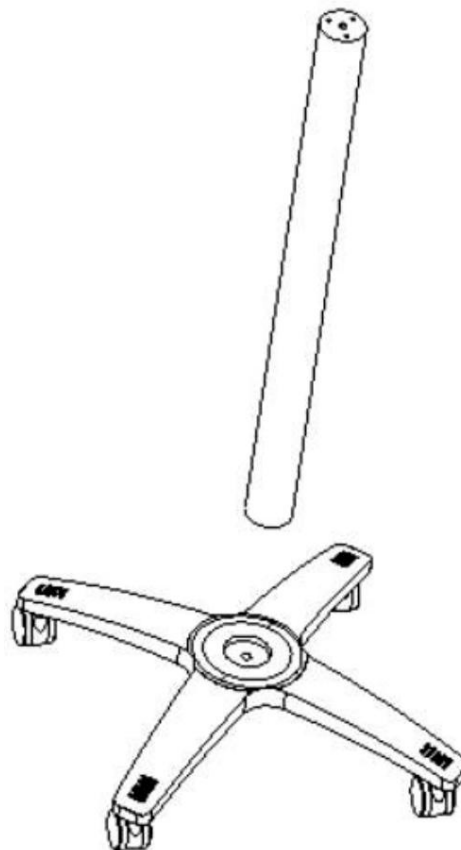


Figura 1

2. Fijación del cuerpo principal:

Fije el carro médico al cuerpo principal (Figura 2), utilice 4 tornillos M6 (con arandela).

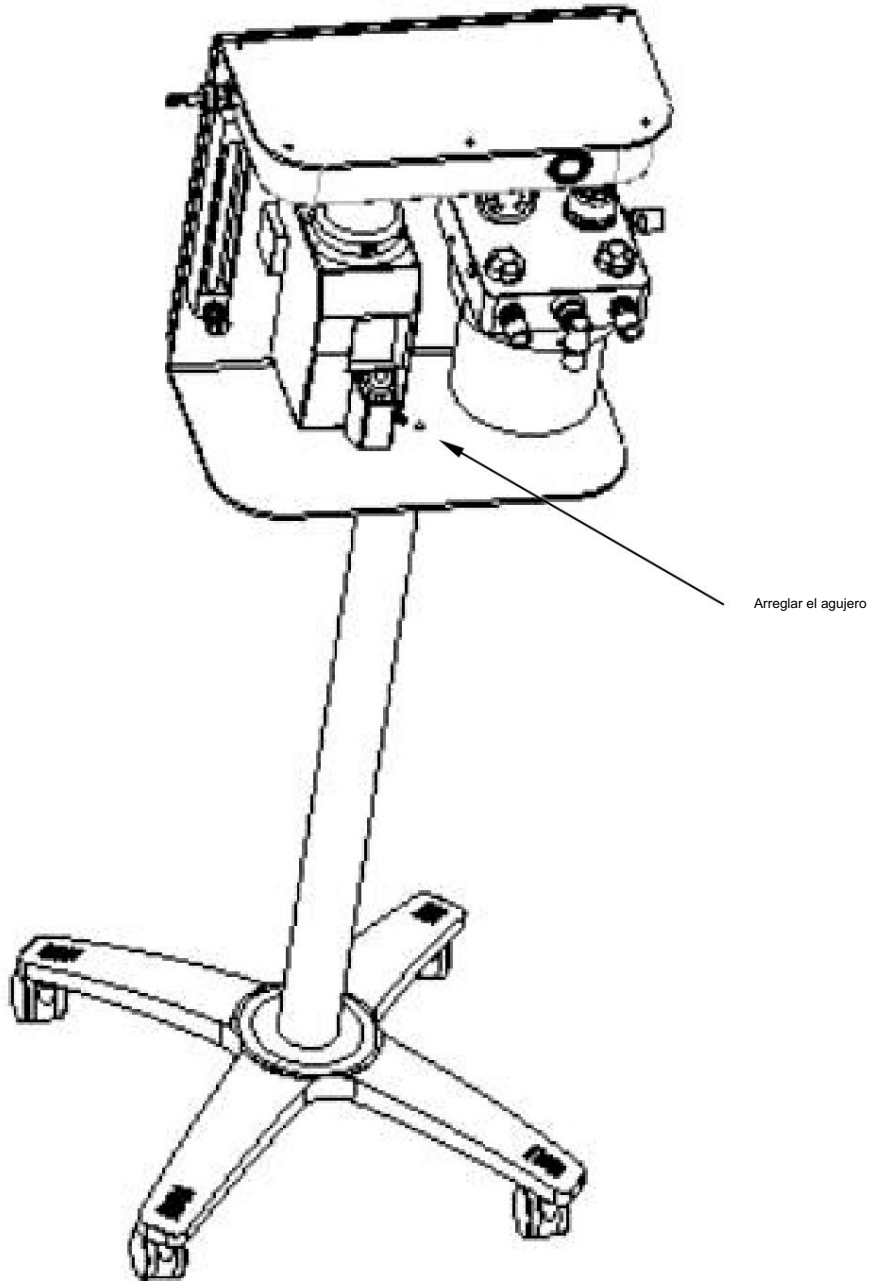


Figura 2

---

### 3.1.2 Instalación del recipiente de cal sodada

#### ADVERTENCIA

---

Respete las normas de seguridad aplicables.

No utilice el recipiente de cal sodada con cloroformo o tricloroetileno como anestésico.

Evite el contacto de la piel o los ojos con el contenido del recipiente de cal sodada. En caso de contacto con la piel o contacto con los ojos, enjuague inmediatamente la zona afectada con agua y busque atención médica asistencia.

Cambiar la cal sodada durante la ventilación puede provocar fugas en el sistema respiratorio si La máquina de anestesia no tiene función de derivación (BYPASS).

Antes de instalar un recipiente de cal sodada, inspeccione el color de la cal sodada en el recipiente. para determinar cuándo reemplazar la cal sodada.

Inspeccione el color de la cal sodada durante la cirugía o al final de un caso y tome medidas congruentes. Consulte el etiquetado de la cal sodada para obtener más información sobre Cambios de color. Durante los períodos de inactividad, la cal sodada puede volver a su color original.

Se deben tomar las precauciones adecuadas para asegurar que la cal sodada esté en la cal sodada.

El recipiente no se deseca. Apague todos los gases cada vez que termine de usarlo. el sistema. Si la cal sodada se seca por completo, puede desprender monóxido de carbono (CO). cuando se expone a agentes anestésicos y puede poner en peligro al paciente si se continúa usándolo. Por lo tanto, reemplace la cal sodada a tiempo para garantizar la seguridad de los pacientes.

Limpie el recipiente de cal sodada y cambie la esponja del recipiente de cal sodada con regularidad.

De lo contrario, el polvo de cal sodada acumulado dentro del recipiente de cal sodada irá al sistema respiratorio.

Antes de instalar el recipiente de cal sodada, inspeccione la boca del recipiente y el soporte del recipiente. y selle para evitar partículas de cal sodada. Si hay partículas, limpie para evitar la respiración. fuga del sistema.

Al instalar el recipiente de cal sodada, compruebe que esté instalado en la posición correcta.

---



lima sodada

Figura 3

- Como se muestra, enrosque el recipiente de cal sodada en el sentido de las agujas del reloj debajo del asiento del bloque de circuitos;
- Referencia a la figura 3.

---

## NOTA

---

Después de reinstalar el recipiente de cal sodada, haga un sistema respiratorio, asegúrese de tener en cuenta

Tenga en cuenta que se debe realizar una prueba de fugas del sistema de respiración.

El recipiente de cal sodada solo debe usarse con aire, oxígeno y óxido nitroso.

óxido, halotano, enflurano, isoflurano, sevoflurano.

Cambie la cal sodada cuando sea necesario para evitar la acumulación de gases no metabólicos cuando

El sistema no está en uso.

Antes de instalar el cartucho de cal sodada, compruebe que el sello entre la respiración

El sistema y el recipiente de cal sodada están en buen estado. Si no es así, reemplace la junta.

inmediatamente.

---



---

### 3.1.3 Cambio de la cal sodada



#### ADVERTENCIA

---

Al reinstalar el recipiente de cal sodada después de cambiar la cal sodada, asegúrese de que

El contenedor está bloqueado de forma segura e instalado en su posición.

---

---

#### NOTA

Un cambio gradual de color de la cal sodada en el recipiente indica absorción de carbono.

dióxido. El cambio de color de la cal sodada es solo un indicador aproximado. Utilice carbono.

Monitor de dióxido para determinar cuándo cambiar la cal sodada.

Siga las regulaciones locales con respecto a la eliminación de residuos hospitalarios cuando se utilice cal sodada.

ha cambiado de color. Si se deja solo durante varias horas, puede recuperar su color original.

dando una indicación engañosa de la actividad.

La cal sódica decantada no puede exceder la línea del logotipo MAX en la placa superior de la soda.

bote de lima.

---

---

---

### 3.1.4 Conexiones de los tubos respiratorios y la pieza en Y



#### NOTA

---

Al instalar la manguera de respiración, sujete ambos extremos de su conector para evitar daños.  
del tubo.

---

---

1. Conecte los extremos separados de las dos mangueras de respiración a los conectores de inspiración/espiración.  
en el circuito respiratorio.



2. Conecte el otro extremo de los dos tubos de respiración a la interfaz paralela de la pieza en Y (Hay  
Este paso no es necesario si se utilizan tubos de respiración desechables.



---

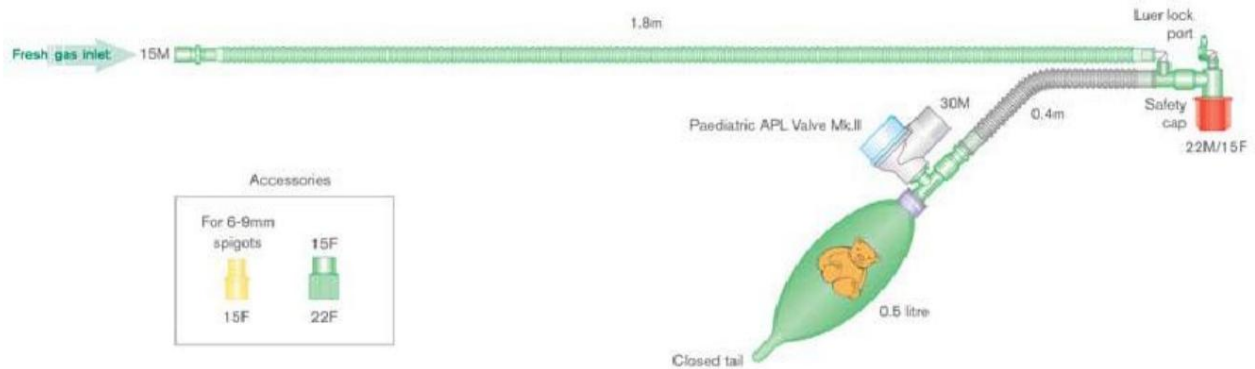
### 3.1.5 Conexiones de la bolsa manual

1. Conecte la bolsa manual al puerto de la bolsa manual en el circuito de respiración.

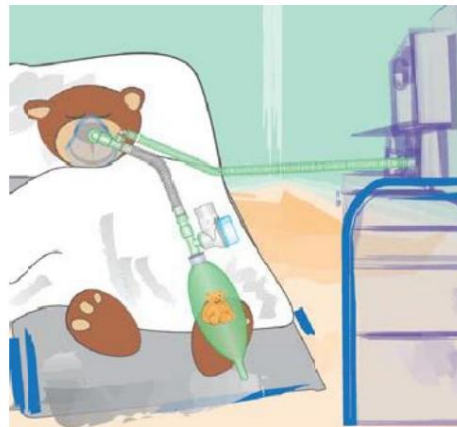


### 3.1.6 Conexiones del sistema de respiración en T (ACGO)

1. Sistema de respiración en T para bebés con bolsa de cola cerrada de 0,5 L, 1,8 m
2. Instale las líneas de conexión como se muestra en la figura.



3. Coloque el interruptor en la posición ACGO para detener el ciclo de respiración anestésica.
4. Instale la conexión de entrada de gas fresco al conector de inspiración.





---

## 3.2 Instalación del vaporizador

---

---

### ADVERTENCIA

---

Si el vaporizador es incompatible con la máquina de anestesia, el rendimiento de la

El agente anestésico en el vaporizador se degradará. Utilice el vaporizador compatible con el máquina de anestesia.

No utilice ni abra más de un vaporizador al mismo tiempo, en lo que respecta al equipo. está preocupado.

---

### NOTA

---

Para obtener detalles sobre cómo instalar y usar el vaporizador, consulte el manual del vaporizador.

Instrucciones de uso.

---

---

### 3.2.1 Montaje del vaporizador

1. Extienda el vaporizador sobre el soporte.

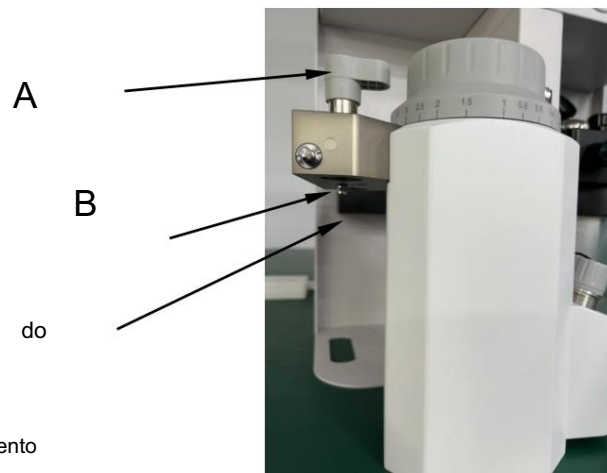
palanca A



2. Empuje y gire la palanca de bloqueo A en el sentido de las agujas del reloj para bloquear el vaporizador en su posición.



3. Asegúrese de que la parte superior del vaporizador esté horizontal. Si no lo está, retire el vaporizador y reinstálalo.
4. En caso de reinstalar el vaporizador, intente levantar cada vaporizador directamente hacia arriba del soporte. que tirando hacia adelante. No gire el vaporizador en el soporte.
5. Si un vaporizador se levanta del soporte, vuelva a instalarlo y complete los pasos 1 a 3. Si el vaporizador se desconecta por segunda vez, no utilice el sistema.
6. En cuanto a un vaporizador de desflurano: asegúrese de que el vaporizador esté conectado a una toma de corriente.
7. Intente encender más de un vaporizador al mismo tiempo.  
  
Pruebe cada combinación posible. Si se encendió más de un vaporizador al mismo tiempo tiempo, retire los vaporizadores, vuelva a instalarlos y complete los pasos del 1 al 7.



- A. Palanca de bloqueo
- B. Tornillos de enclavamiento
- C. Gancho de bloqueo

### 3.2.2 Llenado del vaporizador

#### ADVERTENCIA

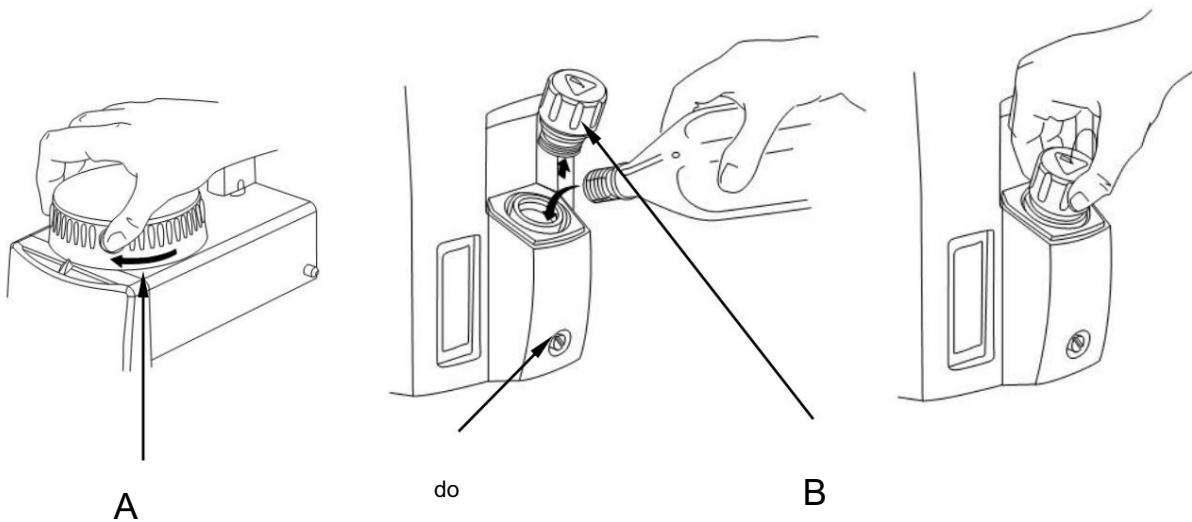
Asegúrese de que se agregue el agente anestésico correcto. El vaporizador está hecho con el

agente anestésico específico y además indicado por etiquetas codificadas por colores. El real

La concentración de anestésico producida variará si el vaporizador se llena con el anestésico incorrecto.

agente.

#### 3.2.2.1 Vaporizador de llenado y vertido



1. Compruebe que el mando de control A esté en la posición 0 (cero). Compruebe que el tornillo de drenaje esté

C está completamente apretado.

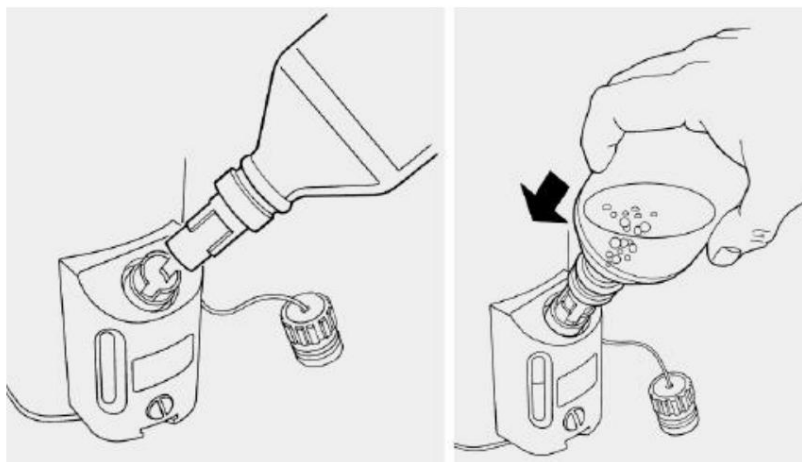
2. Desenrosque la tuerca de la tapa B.

3. Deje que el líquido anestésico fluya lentamente hacia el vaporizador. Preste atención a la

Nivel de líquido durante el llenado. Detenga el llenado cuando se alcance la marca de nivel máximo.

4. Apriete correctamente la tuerca de la tapa B.

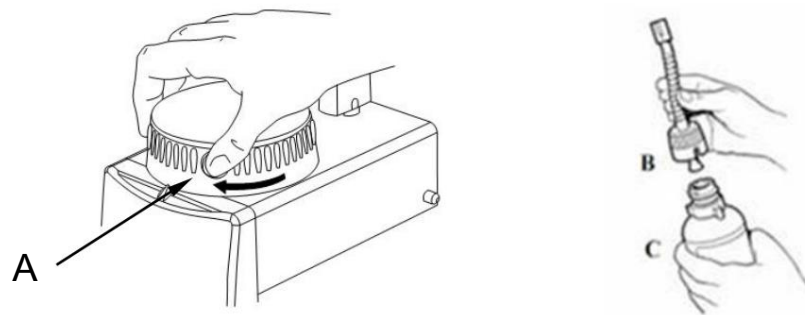
### 3.2.2.2 Vaporizador Quik-Fil



1. Compruebe que el mando de control esté en la posición de apagado ("0").
2. Retire la puerta de cierre del frasco de anestesia y asegúrese de que el frasco y el  
Los dosificadores no están dañados.
3. Retire la carcasa sellada de la botella de llenado del vaporizador e inserte el cuello de la botella.  
en el bloque de llenado. Gire la botella para alinear las llaves de llenado de la botella con las ranuras en el  
bloque de relleno.
4. Observe el nivel de líquido en el visor del vaporizador y presione firmemente la botella del agente en el  
Llenador del vaporizador contra el conjunto de la válvula de resorte. Permita que el líquido fluya hacia el  
vaporizador hasta alcanzar la marca de nivel máximo, prestando atención continua a la  
nivel en el visor y burbujas de retorno de aire fluyendo hacia la botella.
5. Suelte la botella cuando el vaporizador esté lleno y cese el flujo continuo de burbujas.
6. Retire la botella del llenador del vaporizador y vuelva a colocar la tapa de seguridad del llenador del vaporizador.  
bloque y la puerta de cierre de la botella del agente.

### 3.2.2.3 Vaporizador de llenado con llave

1. Compruebe que el mando de control de concentración esté en la posición de apagado ("0").
2. Conecte el adaptador de llenado con llave B y el frasco de anestesia C.
3. Apriete el adaptador y asegúrese de que la salida esté sellada.



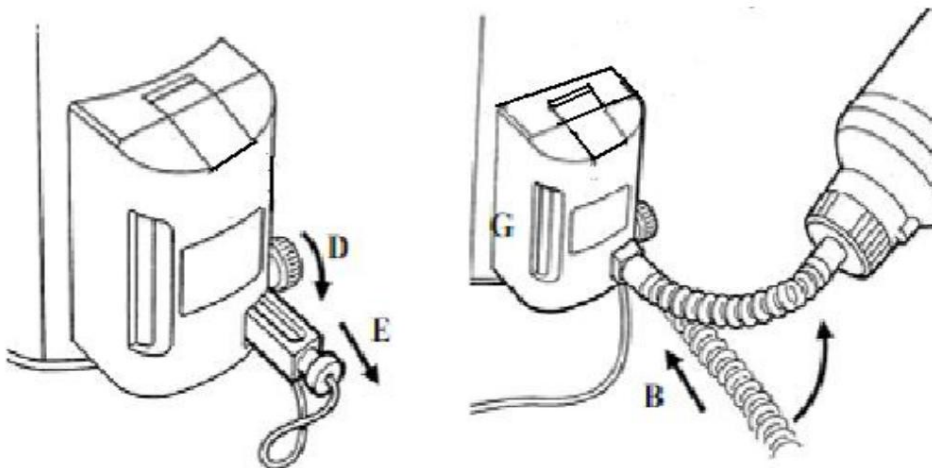
4. Afloje el tornillo D y retire el tapón E.

5. Inserte el otro extremo del adaptador B en el vaporizador y luego apriete el tornillo D.

6. Levante la botella de anestesia.

7. Abra el controlador F, deje que la solución fluya hacia el vaporizador G, hasta que alcance la máxima horizontal.

Se alcanza la escala.

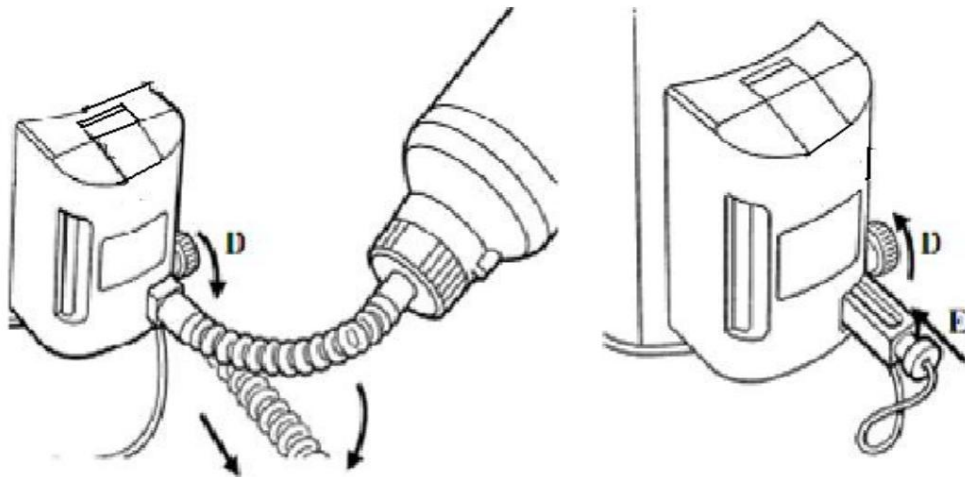


8. Controlador de apagado F.

9. Baje la botella de anestesia hasta debajo del vaporizador para permitir que el anestésico entre.

el adaptador para verter en la botella. Afloje el tornillo D y retire el adaptador.

10. Vuelva a colocar el tapón E y luego apriete el tornillo D.



---

## NOTA

---

El nivel más alto del volumen de anestésico en el vaporizador es de 300 ml y el nivel más bajo es de 50 ml.

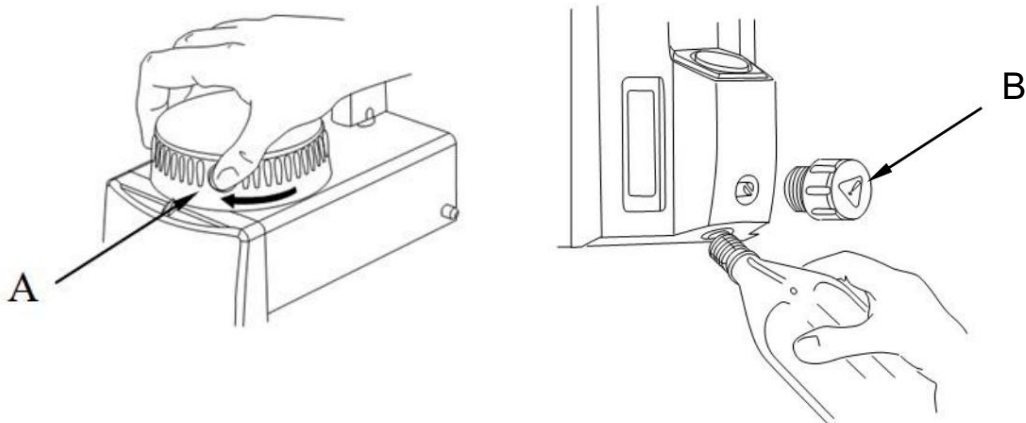
---

---

### 3.2.3 Drenaje de la anestesia

---

#### 3.2.3.1 Sistema de vertido y llenado



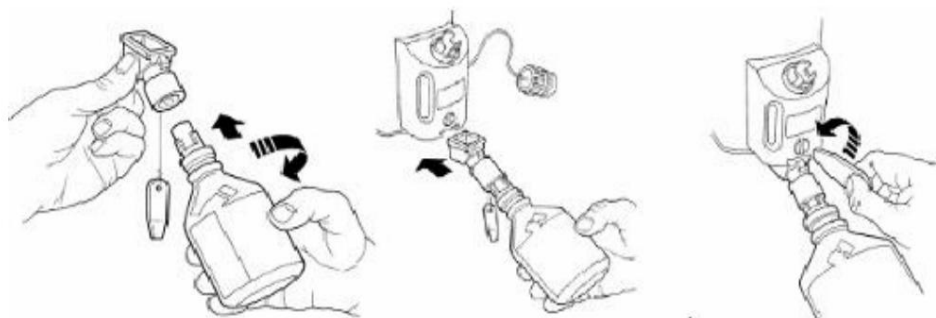
1. Compruebe que el mando de control A esté colocado en la posición 0 (cero).
2. Desenrosque la tapa de la tuerca B.

3. Coloque una botella marcada con el nombre del anestésico debajo del vaporizador, con la botella

El cuello apunta directamente hacia el embudo del tubo de drenaje. Afloje el tornillo de drenaje C para permitir el líquido para que se vierta en la botella.

---

### 3.2.3.2 Sistema Quik-Fil



---

#### NOTA

Para evitar derrames, compruebe que la botella utilizada para el drenaje tenga capacidad suficiente para el volumen de líquido a drenar.

---

#### ADVERTENCIA

Es necesario volver a colocar el tapón de llenado antes de usar el vaporizador.

La solución anestésica drenada del vaporizador no se puede volver a utilizar y debe desecharse.

procesar de acuerdo con las normas sobre productos químicos peligrosos.

- 
1. Retire la tapa de cierre de una botella vacía. Inserte la boquilla de la botella en el embudo de drenaje.  
Gire la botella para alinear las llaves de llenado con las ranuras guía del embudo de drenaje.  
y enrosca el embudo de drenaje en la botella vacía.
  2. Retire la tapa de seguridad del depósito del vaporizador.
  3. Inserte completamente el embudo de drenaje en la ranura de drenaje en forma de cuña y desenrosque el tapón de drenaje. Continúe drenando el vaporizador hasta que esté vacío. Apriete el tapón de drenaje y,

Retire el embudo de drenaje.

4. Desenrosque el embudo de drenaje de la botella y vuelva a colocar la tapa de la botella y la tapa de sellado de la

Rellenador de vaporizador.

---

### 3.2.3.3 Sistema de llenado con llave



Compruebe que el mando de control de concentración A esté en la posición 0 (cero).

1. Repita los pasos 2 a 5 en 3.2.2.3 Sistema de llenado con llave. Botellas de anestésico bajas debajo del vaporizador.
2. Se abrió el controlador F para permitir la entrada de anestésico hasta que todos los líquidos del vaporizador estén vacíos.

completamente vacío.

3. Apague el controlador F, afloje el tornillo D y retire el adaptador. Vuelva a instalar el enchufe E y luego

Apriete el tornillo D.

---

### 3.3 Conectores de O2

Esta máquina de anestesia dispone de un solo tipo de conector: un conector de tubería (para O2).



#### ADVERTENCIA

Utilice únicamente suministros de gas de grado médico. Otros tipos de suministros de gas pueden contener agua, aceite o otros contaminantes.

Cuando falla el sistema central de tuberías, uno o más equipos conectados pueden dejar de funcionar.

Asegúrese de que haya cilindros de reserva disponibles.

Cuando se corta el suministro de gas, todavía hay presión dentro del gasoducto. Recuerde que

Libere el gas que hay dentro de la tubería antes de retirar el tubo.

Cuando la presión de suministro de gas sea inferior a 280 kPa, póngase en contacto con su personal de servicio.

o nuestro departamento de atención al cliente.

Cuando la presión de la fuente de aire es inferior a 200 KPa, se recomienda suspender la

Utilizar la máquina de anestesia y reemplazar a tiempo la bombona de gas de reserva.

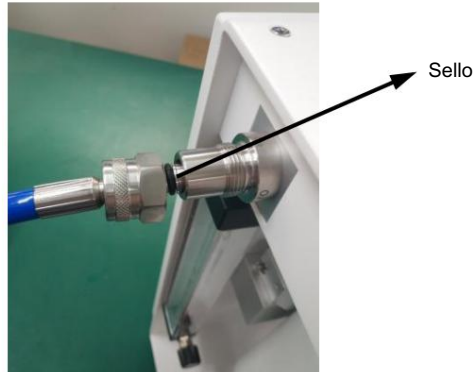
---

### 3.3.1 Conexión de los suministros de gasoducto

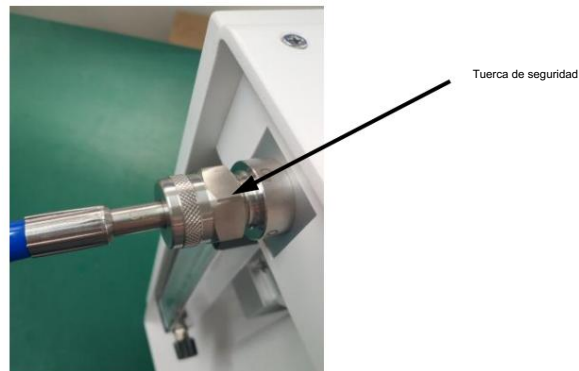
La máquina de anestesia dispone de un conector de suministro de gas (O<sub>2</sub>) por tubería. Conecte el gas de la tubería.

Suministra lo siguiente:

1. Compruebe que la junta de estanqueidad del conector del tubo esté en buen estado antes de conectar el Tubo de suministro de gas. Si está dañado, no utilice el tubo. Reemplace la junta para evitar fugas.
2. Alinee el conector del tubo, así como el conector de suministro de gas correspondiente, con la parte posterior de la máquina de anestesia y luego insertarla.



3. Asegúrese de que el tubo esté correctamente conectado y apriete manualmente la tuerca de bloqueo.





### 3.4 Procedimientos de pruebas preoperatorias

Realice las pruebas preoperatorias en los siguientes casos:

1. Antes de operar la máquina de anestesia en un paciente.
2. Cuando sea necesario después de un procedimiento de mantenimiento o servicio.

La siguiente tabla indica cuándo se debe realizar una prueba.

Artículo	Todos los días antes del primero El paciente necesita la máquina.	Antes de cada paciente necesita la máquina
Inspeccione el sistema	/	3-5
Pruebas de canalización	3-6	/
Pruebas del sistema respiratorio	/	3-7
Preparativos preoperatorios	/	3-8

## NOTA

Lea y comprenda el funcionamiento y el mantenimiento de cada componente antes de utilizarlo.

máquina de anestesia.

No utilice la máquina de anestesia si se produce un fallo en la prueba. Póngase en contacto con nosotros inmediatamente.

Las inspecciones solo son necesarias para comprobar la estanqueidad del gas de forma rutinaria durante la garantía. Una vez que se realiza una inspección,

Se producen grandes desviaciones de los valores de monitorización de presión o caudal, ajuste y

El mantenimiento debe ser realizado por un ingeniero autorizado.



---

### 3.5 Comprobación del sistema

---

---

#### NOTA

---

El límite de peso del estante superior es de 30 kg.

Asegúrese de que el sistema de respiración esté correctamente conectado y en perfecto estado.

---

---

Asegurar que:

1. La máquina de anestesia no está dañada.
2. Todos los componentes están correctamente conectados.
3. El sistema de respiración está correctamente conectado y las tuberías de respiración están Sin daños. Asegúrese de que el sistema de respiración esté bloqueado.
4. Los vaporizadores están bloqueados en su posición y llenos con la cantidad suficiente de agentes.
5. Los suministros de gas están conectados correctamente y las presiones son correctas. Cuando el Cuando la perilla del caudalímetro está cerrada (en el valor mínimo), la lectura mostrada es cero.
6. El equipo de emergencia necesario está disponible y en buen estado.
7. El equipo para el mantenimiento de la vía aérea y la intubación traqueal está disponible y en buen estado. condición.
8. Se dispone de los anestésicos y medicamentos de emergencia necesarios.
9. Las ruedas no están dañadas ni sueltas y la placa de freno está bloqueada e impide el movimiento.
10. Compruebe el color de la cal sodada del recipiente de cal sodada. Si hay un cambio de color evidente ocurre Por favor, reemplace la cal sodada inmediatamente.

---

### 3.6 Pruebas de canalización

---

---

#### NOTA

---

No deje abiertas las válvulas de los cilindros de gas si el suministro de gasoducto está en uso. Suministros de cilindros

Las reservas podrían agotarse, dejando un suministro insuficiente en caso de fallo del oleoducto.

Cuando la presión en la tubería supere los 280 kPa, póngase en contacto con el fabricante.



---

### 3.7 Pruebas del sistema respiratorio

---

---



#### ADVERTENCIA

---

Los objetos en el sistema respiratorio pueden detener el flujo de gas hacia el paciente. Esto puede causar lesiones o muerte. Asegúrese de que no haya tapones de prueba ni otros objetos en el sistema de respiración.

No utilice un tapón de prueba que sea lo suficientemente pequeño como para caer dentro del sistema respiratorio.

---

1. Asegúrese de que el sistema de respiración esté correctamente conectado y en perfecto estado.
  2. Asegúrese de que las válvulas de retención del sistema de respiración funcionen correctamente:
    - La válvula de retención inspiratoria funciona correctamente cuando se abre durante la inspiración y se cierra en el inicio de la expiración.
    - La válvula de retención espiratoria funciona correctamente cuando se abre durante la expiración y se cierra al comienzo de la inspiración.
- 

---

#### 3.7.1 Pruebas de fugas del sistema respiratorio en estado de ventilación manual

1. Conecte la bolsa manual al puerto de la bolsa manual.
2. Gire la perilla de control de la válvula APL a la posición máxima (50 cmH<sub>2</sub>O).
3. Gire el control de flujo de O<sub>2</sub> para ajustar el flujo de O<sub>2</sub> a 0,15 L/min.
4. Bloquee la salida del sistema respiratorio del paciente para cerrarla.
5. Pulse el botón O<sub>2</sub>flush para que el valor del manómetro de presión de las vías respiratorias aumente a aproximadamente 30 cmH<sub>2</sub>O.
6. Suelte el botón de descarga. Una disminución de la presión en el manómetro de las vías respiratorias indica una fuga.

En este caso, póngase en contacto con nuestro personal de servicio o con nuestro departamento de servicio.

---

#### 3.7.2 Pruebas de válvulas APL

1. Conecte la bolsa manual al puerto de la bolsa manual.
2. Bloquear la salida del sistema respiratorio del paciente para cerrarla.
3. Gire el control de la válvula APL para que la presión de la válvula APL se mantenga en 30 cmH<sub>2</sub>O.
4. Pulse el botón de purga de O<sub>2</sub> para inflar la bolsa manual.

5. Asegúrese de que la lectura del manómetro de presión de las vías respiratorias esté dentro del rango de 20 a 40 cmH<sub>2</sub>O.
6. Gire el control de la válvula APL a la posición MIN.
7. Ajuste el flujo de O<sub>2</sub> a 3 L/min. Apague los demás gases.
8. Asegúrese de que la lectura del manómetro de presión de las vías respiratorias sea inferior a 5 cmH<sub>2</sub>O.
9. Pulse el botón O<sub>2</sub>flush. Asegúrese de que la lectura del manómetro de presión de las vías respiratorias no superar los 10 cmH<sub>2</sub>O.
10. Gire el control de flujo de O<sub>2</sub> para ajustar el flujo de O<sub>2</sub> a la posición mínima. Asegúrese de que la lectura

En el manómetro de presión de las vías respiratorias, la presión no disminuye por debajo de 0 cmH<sub>2</sub>O.

---

### 3.8 Preparativos preoperatorios

1. Conecte la bolsa manual al puerto de la bolsa manual.
2. Apague todos los vaporizadores.
3. Gire la perilla de control de la válvula APL para abrir completamente la válvula APL (posición MÍNIMA).
4. Gire todos los mandos de control de flujo para ajustar el flujo de todos los gases al mínimo.
5. Asegúrese de que el sistema de respiración esté correctamente conectado y en perfecto estado.

---

#### ADVERTENCIA

Enjuague la máquina de anestesia con un flujo de O<sub>2</sub> de 5 L/min durante al menos un minuto antes de su uso.

conectado a un paciente. Esto elimina mezclas y subproductos no deseados del

sistema

---

### 3.9 Programa de mantenimiento

---

#### NOTA

Estos programas representan la frecuencia mínima de mantenimiento basada en un uso típico de 2000

horas por año. Debe realizar el mantenimiento del equipo con mayor frecuencia si lo usa con más frecuencia.

que el uso anual típico.

Mínimo frecuencia	Mantenimiento
A diario	Limpie las superficies exteriores.
Quincenal	Vaciado de los vaporizadores. Eliminación del anestésico residual.
Anualmente	Reemplace el sello en el colector del vaporizador y el del Puerto del sistema respiratorio. Contáctenos para más detalles.
Durante la limpieza y configuración	Inspeccione las piezas y los sellos para detectar daños. Reemplace o repare si es necesario.
Según sea necesario	Reemplace la cal sodada en el recipiente si cambia el color de la cal sodada se detecta.  Sustituya el tubo de transferencia si está dañado.

### 3.10 Calibración a cero del manómetro de presión de las vías respiratorias

Si la ventilación manual o mecánica se detiene, la presión de la vía aérea se acerca a cero y el puntero

Si el manómetro de presión de las vías respiratorias no marca cero, el manómetro de presión de las vías respiratorias indicará una lectura incorrecta.

presión. En este caso, debe poner a cero el manómetro de presión de las vías respiratorias de la siguiente manera:

1. Detenga la ventilación manual. Conecte un tubo de respiración al sistema de respiración y deje que el paciente...

un lado del tubo respiratorio queda abierto al aire.

2. Retire la lente extrayendo la hebilla de la lente con un destornillador plano pequeño.



3. Utilice un destornillador para ajustar el tornillo de puesta a cero, de modo que la aguja del manómetro llegue a cero.



4. Conecte la pieza en forma de Y al tapón de prueba de fugas para cerrar el sistema de respiración.
5. Presione repetidamente el botón de purga de O<sub>2</sub> para que la aguja se desplace por el manómetro.
6. Retire la pieza en Y del tapón de prueba de fugas y suelte el botón de purga de O<sub>2</sub>. Compruebe si el puntero va a cero.
7. Repita los pasos anteriores si el puntero no llega a cero.
8. Si la aguja llega a cero, vuelva a instalar la lente en el manómetro. Si no, reemplace la manguera de aire. manómetro.
9. Si el puntero sigue sin llegar a cero, póngase en contacto con su personal de servicio o con nosotros.

## Capítulo 4 Limpieza y desinfección

---

### ADVERTENCIA

---

Respete las precauciones de seguridad aplicables.

Lea el manual de funcionamiento y servicio de todos los equipos de desinfección.

Lea la ficha de datos de seguridad de cada producto de limpieza.

Use guantes y gafas de seguridad.

La reutilización de un sistema respiratorio no desinfectado o de accesorios reutilizables puede causar contaminación cruzada.

Las operaciones descritas en 3.2 Prueba preoperatoria deben realizarse antes del uso por parte del paciente.

cada vez que se ha desmontado la máquina de anestesia para su limpieza y desinfección,

o ha sido reensamblado. Asegúrese de comprobar que el equipo no esté dañado y en buen estado.

Acondicione el producto antes de usarlo o deje de usarlo.

Para evitar fugas, evite dañar cualquier componente y asegúrese de su correcta instalación.

en el proceso de desmontaje y montaje del sistema de respiración. especialmente el

sello. Asegúrese de la aplicabilidad y corrección de la limpieza y desinfección.

métodos.

Desmonte y vuelva a montar el sistema de respiración como se describe en este capítulo. Para

Desmontaje y montaje adicionales, contáctenos. Desmontaje y montaje incorrectos

El reensamblaje puede provocar fugas en el sistema de respiración y comprometer el uso normal del sistema.

---

### NOTA

---

Para ayudar a prevenir daños, consulte los datos del fabricante si tiene preguntas sobre un agente de limpieza.

No utilice disolventes orgánicos, halogenados o derivados del petróleo, limpiacristales, acetona o otros agentes de limpieza agresivos.

No utilice productos de limpieza abrasivos (como lana de acero, abrillantador de plata o limpiador).

Mantenga todos los líquidos alejados de la carcasa del equipo.

No permita que el líquido se filtre en las carcasas de los equipos.

No sumerja las piezas de caucho sintético durante más de 15 minutos. Podría hincharse o envejecer más rápido.

puede ocurrir.

Solo los componentes marcados con 134°C pueden desinfectarse en autoclave.

Las soluciones de limpieza deben tener un pH de entre 7,0 y 10,5.

El producto de látex para la máquina de anestesia es una vejiga de respiración manual.

Limpie y desinfecte el equipo según sea necesario antes de usarlo por primera vez.

Para conocer los métodos de limpieza y desinfección, consulte este capítulo.

---

## 4.1 Limpieza y desinfección de la carcasa de la máquina de anestesia

1. Limpie la superficie de la carcasa de la máquina de anestesia con un paño húmedo empapado en un detergente suave.

detergente (como por ejemplo etanol al 70%).

2. Después de limpiar la carcasa, retire el detergente restante frotando con un paño seco.

tela no elástica.

---

### ADVERTENCIA

La filtración de líquido en el panel de control o en el interior de la máquina puede dañar el

equipo o causar lesiones personales. Al limpiar la carcasa, asegúrese de que no

El líquido fluye hacia el panel de control o el interior de la máquina. Vuelva a conectar después de que

Las piezas limpiadas están completamente secas.

---

### NOTA

Utilice únicamente un paño suave, seco y que no se adhiera para limpiar la pantalla. No vierta el

Aplicar la solución de limpieza directamente sobre la máquina.

## 4.2 Limpieza, desinfección y reinstalación del sistema respiratorio.

Piezas marcadas con **134°C** son autoclavables. Las piezas como el metal y el vidrio se pueden autoclavar, con 134°C como temperatura máxima recomendada. Mediante el uso de autoclave para solidificar con la bacterioproteína se puede lograr una esterilización rápida, rápida y confiable. Todas las bacterias y la mayoría de las células de cría pueden ser destruidas bajo una presión de vapor de 1,05 kg/cm<sup>2</sup> y a una temperatura de 121°C durante 15 a 20 minutos.

Estas partes se pueden limpiar a mano. Enjuague y seque completamente todas las partes del sistema de respiración utilizando un detergente suave (pH entre 7,0 y 10,5).

### ADVERTENCIA

No utilice talco, estearato de zinc, carbonato de calcio, almidón de maíz o materiales equivalentes para prevenir la pegajosidad. Estos materiales pueden entrar en los pulmones y las vías respiratorias del paciente y causar irritación o lesiones.

Inspeccione todas las piezas para detectar deterioro. Reemplácelas si es necesario.

Todas las partes del sistema respiratorio se pueden limpiar y desinfectar. La limpieza y los métodos de desinfección varían según la parte del cuerpo.

Debe seleccionar el método apropiado para limpiar y desinfectar las piezas según en las situaciones reales para evitar la contaminación cruzada.

Esta tabla muestra nuestros métodos de limpieza y desinfección recomendados para todas las partes de la sistema respiratorio.

Regiones	Nivel intermedio desinfección		Alto Nivel desinfección
	A*	B*	DO*
Tubos respiratorios y pieza en Y			
Mascarilla respiratoria			
Inspiración y espiración conjunto de válvula de retención			



Conjunto de recipiente de cal sodada			
Brazo de bolsa			
Sistema respiratorio			
Bolsa manual			

indica que este método de desinfección es aplicable.

A\*. Limpiar con un paño húmedo empapado en un detergente suave y luego limpiar el resto.

detergente con un paño seco que no pegue.

B\*. Enjuagar primero con agua; luego remojar con agua y solución limpiadora (agua recomendada

temperatura 40°C) durante aproximadamente tres minutos; finalmente, limpie con agua y seque con 70% etanol.

C\*. Autoclave de vapor (con temperatura máxima de 134°C).



#### ADVERTENCIA

No separe el diafragma de la válvula de retención de la carcasa tipo garra.

Al instalar la válvula de retención, presiónela hacia abajo con fuerza para asegurarse de que esté bien colocada.

está instalado en su posición.

## Capítulo 5 Accesorios

### ADVERTENCIA

Solo se utilizan los accesorios especificados en este capítulo; el uso de otros accesorios puede resultar en

Medición incorrecta o fallo del equipo.

Los accesorios desechables solo se pueden usar una vez. El uso repetido puede provocar

degradación del rendimiento o contaminación cruzada.

Si se detectan signos de daño en los accesorios o en sus embalajes , no utilice el accesorio

La eliminación de los accesorios debe realizarse de conformidad con las leyes locales pertinentes.

y regulaciones, o sistema de eliminación de residuos hospitalarios, en lugar de tirarlos a la basura.

La lista de accesorios incluye la configuración completa del dispositivo.

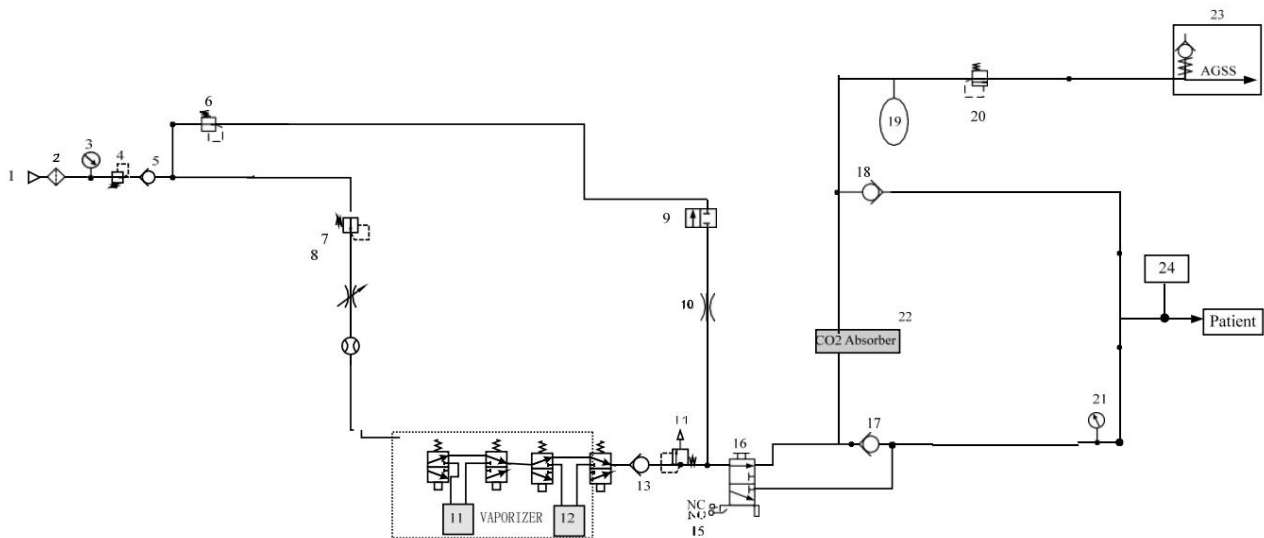
Descripción del material	PN
Conjunto de tuberías corrugadas para adultos (incluido tubo de respiración, (Pieza en Y, conector en L, filtro, bolsa manual)	
Lima sódica	
Nariz artificial (L, M, S)	
Tubos traqueales	
fuelle de respiración en forma de T	
Fuelles de bucle desechables (L, S)	
Bolsa manual (3L/2L/1,5L/0,5L)	
Vaporizador, Enflurano 6%	
Vaporizador de isoflurano al 6%.	
Vaporizador, sevoflurano al 8%	
Conjunto de tubo de O2	

## Apéndice

### Principio de funcionamiento

#### A.1 Sistema de circuito de aire

##### A.1.1 Diagrama de flujo de gas



##### A.1.2 Lista de piezas

1	Cilindro de oxígeno	13 Válvula unidireccional
2	Filtrar	14 Válvula de alivio 37,9 kPa (5,5 psi)
3	Manómetro de presión de oxígeno	Vaporizador de 15
4	Regulador 400600 kPa	16 interruptores ACGO
5	Válvula unidireccional	17 Válvula unidireccional de inspiración
6	Regulador 207 kPa (30 psi)	18 Válvula unidireccional de expiración
7	Regulador 241 kPa (35 psi)	19 Bolsa de respiración
8	Medidor de flujo de 4 litros	20 APL
9	Lavado con oxígeno	21 Manómetro de presión de las vías respiratorias (-20100H2O)
10	Orificio	22 Absorbedor de CO2
11	Soporte para vaporizador	Sistema AGSS 23
12	soportes para vaporizador	Tubo de respiración de 24



### A.1.3 Descripción del principio

suministro de aire

El suministro de gas incluye gas por gasoducto y gas en cilindros. La presión de entrada de cada gasoducto

El suministro es de 0,4 a 0,6 MPa. Para garantizar la seguridad del paciente, está equipado con una válvula de alivio, la presión es de 758 kPa (110 psi). Todo el suministro de gas está equipado con un filtro y se monitoriza mediante presión.

indicador.

Suministro de gas en cilindro O2 La presión máxima de suministro del cilindro es de 15 MPa. Antes de que el gas entre

En la máquina de anestesia, está equipada con un regulador y un filtro para reducir la presión del cilindro.

a 0,4-0,6 MPa. Si la presión del gas de la tubería es menor que la del gas del cilindro, ajuste la máquina manualmente.

cambios en el suministro de gas en cilindros.

Parte de aire fresco

El gas fresco proviene del purgado de oxígeno (9) o del módulo del caudalímetro (8). Purgado de oxígeno (9)

suministra gas fresco por método no cuantitativo, pero el caudal es inferior a 75 L/min para evitar daños, mientras que el caudalímetro (8) podría suministrar en cantidad, antes de la entrada de gas, la presión se regula por

regulador, la

válvula de alivio (14) está equipada en el soporte del vaporizador, la presión es de 37,9 kPa para evitar la

Un caudal o una presión excesivos dieron como resultado una concentración de salida incontrolable del vaporizador, lo que supuso un riesgo para el paciente.

Sistema de circuito respiratorio

El sistema de circuito respiratorio es un circuito cerrado que absorbe el CO2 espirado para su reciclaje y

Mientras tanto, se recicla el gas anestésico.

Durante la ventilación manual, la ventilación se realiza apretando la bolsa de aire manual (19). Válvula APL (20)

Se utiliza para ajustar la presión en las vías respiratorias durante la ventilación manual.

El selector ACGO (16) realiza la conversión entre el modo de respiración de CC y el modo circular.

modo de respiración, y realiza la función de ventilación abierta después de que se inicia ACGO.

## Especificaciones del producto B

La máquina de anestesia está integrada con el sistema respiratorio con dispositivo limitador de presión, anestésico.

Sistema de ventilación, dispositivo de suministro de gas anestésico, ventilador anestésico.

El dispositivo de restricción de presión cumple con la norma IEC 60601-2-13.

El sistema de transferencia y recepción AGSS cumple con la norma ISO 8835-3. El

dispositivo de suministro de gas anestésico cumple con la norma ISO 8835-4. El

ventilador anestésico cumple con la norma ISO 8835-5.

### B.1 Especificaciones de seguridad

Según la clasificación de la Administración Estatal de Alimentos y Medicamentos de China, se trata , Esta máquina de anestesia pertenece de un equipo de clase III.

Modo de funcionamiento	Continuo
Grado de protección contra explosión	Equipo ordinario, sin protección contra explosiones; no para uso con anestésicos inflamables.
Grado de protección contra flujo de líquido	Equipos comunes, sin protección contra la entrada de líquidos --IPX0 (IEC 529)
Eléctrico conexiones entre el equipo y el paciente	Conexiones no eléctricas
nivel de movimiento	Móvil
Desinfección	Esterilizable en autoclave o desinfectable.

### B.2 Especificaciones medioambientales

Unidad principal			
Artículo	Temperatura (°C)	Humedad relacionada (sin condensación)	CAJERO AUTOMÁTICO kPa
Operante	1040	15%95%	70106
Almacenamiento y transporte	-2055	10%95%	50106

## B.3 Especificaciones físicas

Unidad principal	
Tamaño	1350 × 680 × 600 mm (alto × ancho × profundidad) (vaporizador simple, sin incluir el sistema de respiración) 1350 × 750 × 600 mm (alto × ancho × profundidad) (vaporizador doble, sin incluir el sistema de respiración) 110 kg (sin vaporizadores ni
Peso	cilindros)

## B.4 Especificaciones del sistema de circuito de gas

ACGO	
Conector	Conector cónico macho de 22 mm que incorpora un conector hembra coaxial de 15 mm. conector cónico mm
Suministro de gas	
Entrada de tubería rango de presión	0,28 0,6 MPa
Entrada de tubería conector	NIST
Entrada de cilindro conector	MEAR
control de O <sub>2</sub>	
Lavado con O <sub>2</sub>	25 L/min 75 L/min
Caudalímetro	
caudalímetros	Rango de O <sub>2</sub> : 0 a 4 L/min Precisión: < ±10% del valor indicado (por debajo de 20 y 101,3 kPa, para un flujo entre el 10% de la escala completa o 300 mL/min (el mayor de los dos valores) y la escala completa (calibración de oxígeno al 100%)

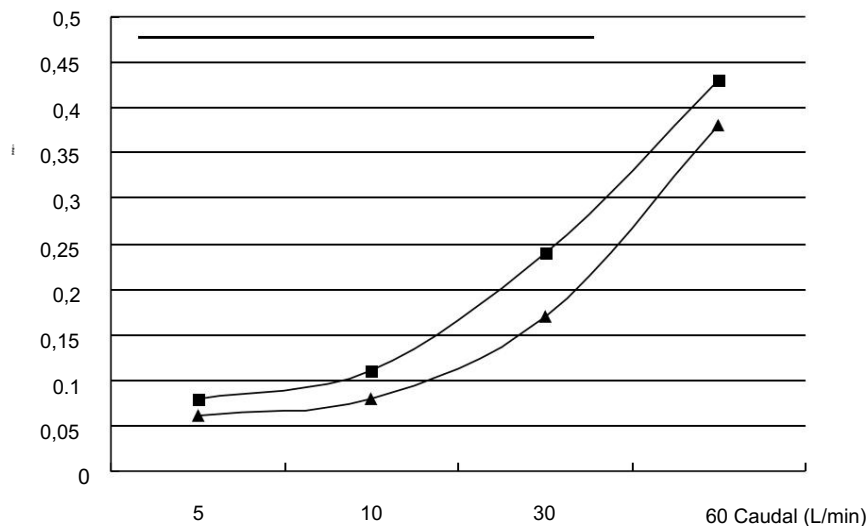
## B.5 Especificaciones del sistema de respiración

Fugas del sistema y cumplimiento del sistema	
Fuga del sistema	No superior a 150 mL/min a 3 kPa
Distensibilidad del sistema	≤4 mL/100Pa en modo adulto
Recipiente de cal sodada fuga	No superior a 50 mL/min a 3 kPa
Fuga de la válvula APL:	No superior a 50 mL/min (La escala de la válvula APL es de 50 cmH <sub>2</sub> O).
cartucho absorbente de CO <sub>2</sub>	
Volumen	500 ml
Interfaz y conector	
Final de la espiración	Conector cónico macho de 22 mm que incorpora un conector coaxial hembra de 15 mm.

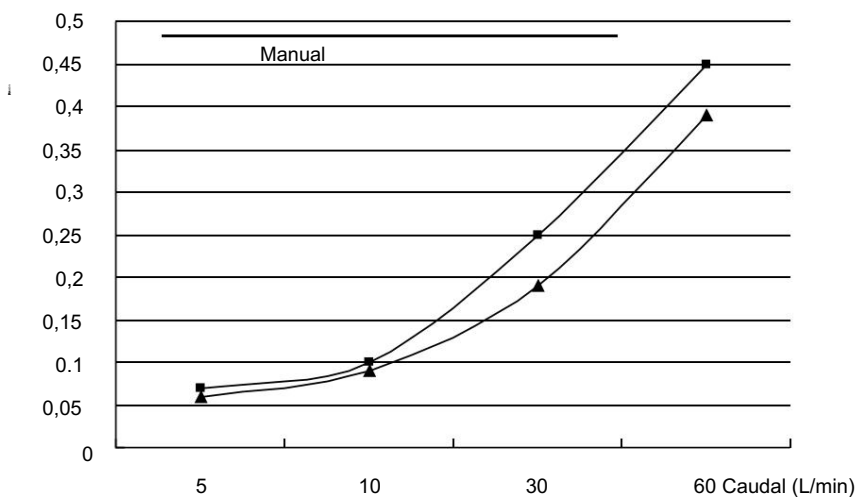
	conector cónico
Final de la inspiración	Conector cónico macho de 22 mm que incorpora un conector coaxial hembra de 15 mm. conector cónico
Bolsón al final	Conector cónico macho de 22 mm que incorpora un conector coaxial hembra de 15 mm. conector cónico
Manómetro de presión de las vías respiratorias	
Rango	-20 100 cmH <sub>2</sub> O
Exactitud	±2,5% del rango completo
Válvula APL	
Rango	1 50 cmH <sub>2</sub> O
Indicación táctil por encima de 20 cmH <sub>2</sub> O	
Rango de rotación	1 30 cmH <sub>2</sub> O 0° 30° 30 50 cmH <sub>2</sub> O 30° 300°

### Características de presión/flujo inspiratorio y espiratorio:

Características de presión/flujo inspiratorio



Características de presión/flujo espiratorio





## B.6 Vaporizador anestésico

Vaporizador anestésico (para más detalles, consulte las instrucciones de uso del vaporizador).	
Tipo	Vaporizador de enflurano, iosflurano y sevoflurano.
Posición del vaporizador	Posiciones de vaporizador simple o doble (opcional)
Modo de montaje	Selectatec®, con función de enclavamiento (Selectatec® está registrado marca registrada de Datex-Ohmeda Inc.)

## Símbolos y abreviaturas de C

### C.1 Lista de unidades

Abreviaturas	Descripción completa
A	amperio
Ah	amperio hora
-----	Respiraciones por minuto
°C	centígrado
cc	centímetro cúbico
centímetro	centímetro
cmH <sub>2</sub> O	cmH <sub>2</sub> O
dB	decibel
	Fahrenheit
g	gramo
hora	hora
Hz	Hertz
hPa	hPa
metro	metro

Abreviaturas	Descripción completa
mAh	microamperio hora
mbar	milibares
Mg	miligramos
min	minuto
ml	mililitro
Mm	milímetros
mmHg	milímetros de mercurio
EM	milisegundo
mV	milivoltio
mW	milivatio
Nuevo Milímetro	nanómetro
ppm	valor nominal por millón
S	segundo

## Lista de símbolos C.2







Símbolos	Significados
-	menos
%	por ciento
/	por; dividir; o
	a
^	fuerza
+	más
	igual a
	menos que
>	más que
≤	menor o igual que
≥	mayor o igual que
±	más o menos
×	multiplicar
©	derechos de autor



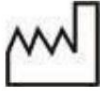


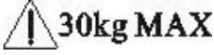
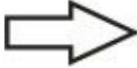





## C.3 Lista de términos

Significados de las	abreviaturas
-----	Agente anestésico
AGSS	Sistema de eliminación de gases anestésicos
ACGO	Salida de gas común auxiliar
BTPS	temperatura y presión corporal, saturada
do	Cumplimiento (Cdyn)

APL	Límite de presión de las vías respiratorias
Des	Desflurano
Enf	Enflurano
Fluir	Fluir
Iso	isoflurano
IMPERMEABLE	concentración alveolar mínima
Manual	Ventilación manual
O2	Oxígeno
Pata	Presión en las vías respiratorias
Pinsp	Nivel de control de presión de inspiración
Plimit	Nivel límite de presión
R	Resistencia
Tasa	Frecuencia respiratoria
Sev	Sevoflurano

#### C.4 Símbolos de equipos

	Atención: Consultar documentos adjuntos (este manual)		Botón de descarga de O2
	Ventilación manual		Control de flujo
	Cerrar		Descubrir

	Vaporizador	 $O_2$ 280-600KPa	Entrada de suministro de O2
	Fecha de fabricación		Número de serie
	Marca CE		Peso máximo: 30 kg
	Dirección del flujo		Volumen máximo de cal sodada
	Interruptor ACGO		Gama de llenado de cal sodada
	Debes leer el manual. antes de usar		No te sientes en la mesa
 Pieza aplicada tipo BF.			

## D Sustancias o elementos tóxicos y peligrosos

Nombre del componente de ensamblaje	Pb	mercurio	Cd Cr V	PBB PBDE			
Ordenador central	Mecanizado	●	●	●	x	●	●
	Componentes						
	Líneas de conexión	●	●	●	●	●	●
Paquete	Materiales de embalaje	x	x	●	●	x	x
General	Conectores	●	●	●	x	●	●
Materiales	Tubería de gas	●	●	●	●	●	●
Accesorios	Conjuntos de mangueras	●	●	●	●	●	●
	Para el suministro de gases						
	Absorbedor de CO2	●	●	●	●	●	●
	Vaporizador	x	●	●	●	●	●
	Bolsas de depósito	●	●	●	●	●	●
	Tubos respiratorios	●	●	●	●	●	●
	Asamblea						
	Regulador	●	●	●	●	●	●
	Cilindro	x	x	●	●	●	●
Respiración	Sistema respiratorio	x	●	●	x	●	●
Sistema	Cuerpo						
Nota	<p>•: Significa que todos los componentes cumplen con los requisitos de la Directiva. Reglamento (CE) 2002/95/CE relativo a la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS).</p> <p>x: Significa que algunos de los componentes o todos los componentes no cumplen con los requisitos de la Directiva 2002/95/CE relativa a la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS).</p>						