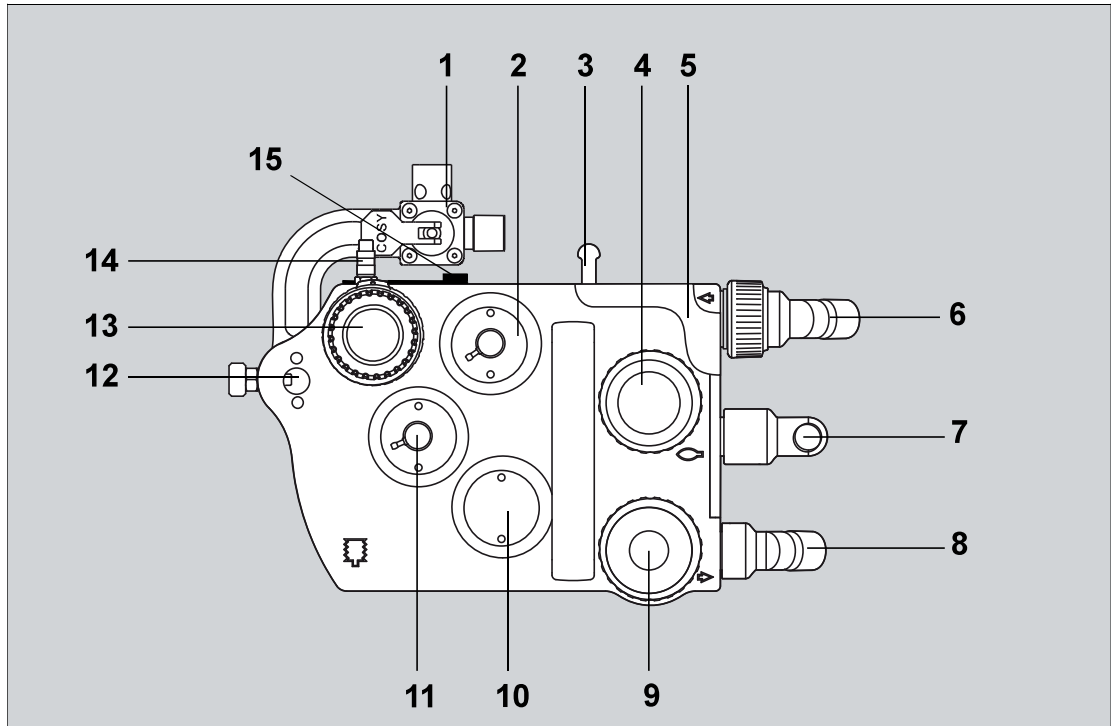


Sistema respiratorio compacto (vista superior)



- 1 Salida de gas fresco auxiliar (opcional)
- 2 Puerto de conexión de la válvula PEEP/PMAX
- 3 Soporte de la bolsa
- 4 Válvula espiratoria
- 5 Protector del sensor de flujo (protección contra choque) o blindaje de COSY (no ilustrado)
- 6 Puerto espiratorio
- 7 Conector para la bolsa reservorio
- 8 Puerto inspiratorio
- 9 Válvula inspiratoria
- 10 Válvula de desacoplamiento del gas fresco
- 11 Puerto de conexión de la válvula APL Bypass
- 12 Montaje del sistema respiratorio con perno de bloqueo
- 13 Selector rotativo para «MAN» y «SPONT» en la válvula limitadora de presión (APL)
- 14 Puerto de retorno de gas de muestra
- 15 Gancho de línea de muestra para COSY (opcional)

Información de seguridad sobre el reproceso

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de infección tanto para el personal hospitalario como para los pacientes, se deben limpiar y desinfectar los dispositivos médicos después de cada uso. Es preciso emplear ropa de protección, protección para los ojos, etc.

- ¡Deben seguirse las normas sobre higiene del centro clínico!
- Vuelva a procesar el dispositivo médico cuando haya terminado el tratamiento de cada paciente.

Las recomendaciones de reproceso no eximen al personal de la obligación de respetar los requisitos higiénicos y las directrices sobre higiene y seguridad laboral relativas al reproceso de dispositivos médicos.

Para garantizar el reproceso profesional de los dispositivos médicos, deberán seguirse las recomendaciones proporcionadas por el Instituto Robert Koch en el documento "Exigencias higiénicas para el reacondicionamiento de productos médicos".

Limpieza previa

NOTA

Para evitar la acumulación de suciedad en el sistema respiratorio, un componente comparable a instrumentos quirúrgicos (proteínas, sangre, etc.), Dräger recomienda utilizar filtros desechables en el dispositivo médico.

De lo contrario, la contaminación descrita requiere una limpieza previa en un baño ultrasónico.

El efecto positivo de la limpieza, dentro del marco de la limpieza previa general, ha sido mostrado en una prueba realizada con el desinfectante Gigasept AF (solución del 4 %).

Piezas afectadas: sistema respiratorio compacto, cubierta de válvula, boquilla de espiración, absorbedor y válvula APL.

Una vez realizada la limpieza previa, enjuague todas las piezas con agua corriente hasta que no se detecte resto alguno de productos de limpieza (aprox. 5 min).

Métodos de reproceso

Limpieza y desinfección mecánicas

Utilice una lavadora desinfectadora que cumpla con EN ISO 15883, a ser posible con un carro para los accesorios de ventilación y de anestesia, para la limpieza y desinfección automáticas. Utilice productos de limpieza enzimáticos o alcalinos suaves (con pH neutro). El usuario debe atenerse estrictamente a las instrucciones de uso del fabricante del producto de limpieza.

Colocación de las piezas en la máquina de limpieza y desinfección

- Coloque las piezas en la máquina de limpieza y desinfección. Siga las instrucciones de uso de la máquina.
- Coloque las piezas de tal forma que todos los espacios interiores queden limpios (por ejemplo, los tubos) y el agua pueda escurrir completamente.

Programa de limpieza

- Seleccione el programa adecuado, a ser posible un programa para anestesia. La limpieza se realiza a una temperatura de 40 a 60 °C (de 104 a 140 °F) durante un mínimo de 5 minutos.

Desinfección térmica

- La desinfección térmica se realiza a una temperatura de 80 a 95 °C (de 176 a 203 °F) y con el tiempo de contacto correspondiente.
- Lleve a cabo el aclarado final con agua desionizada.

Tras finalizar el programa de limpieza y desinfección

- Saque inmediatamente las piezas de la máquina de limpieza y desinfección.
- Inspeccione las piezas con respecto a suciedad y daños visibles. Si es preciso, repita el ciclo de limpieza o limpie las piezas manualmente.
- Deje que las piezas se sequen íntegramente.

Productos de limpieza

La compatibilidad de materiales de los accesorios Dräger reutilizables se ha comprobado con distintos productos de limpieza enzimáticos y alcalinos suaves a 95 °C (203 °F) durante 10 minutos.

Los siguientes productos han demostrado una buena compatibilidad en el momento de la comprobación:

- Neodisher FA, Neodisher Medizym fabricado por Dr. Weigert

El usuario debe atenerse estrictamente a las instrucciones de uso del fabricante del producto de limpieza.

Limpieza manual

Si no se dispone de una máquina de limpieza y desinfección, limpie las piezas manualmente con agua corriente y productos de limpieza comerciales. El usuario debe atenerse estrictamente a las instrucciones de uso del fabricante del producto de limpieza.

- Retire la suciedad de las superficies bajo agua corriente.
- Utilice los productos de limpieza según las especificaciones del fabricante. Asegúrese de que se pueda acceder bien a todas las superficies que deban limpiarse, por ejemplo, el interior de los tubos. Utilice cepillos adecuados, si es preciso.
No utilice cepillos para el sensor de flujo. Siga las instrucciones de uso correspondientes.
- Aclare las piezas bajo agua corriente hasta que ya no se detecten residuos del producto de limpieza.

- Inspeccione las piezas por si presentan suciedad o daños visibles. Repita la limpieza manual si es preciso.

Desinfección manual

La desinfección manual debería llevarse a cabo preferiblemente con desinfectantes a base de aldehídos o compuestos de amoníaco cuaternario. Se debe comprobar la eficacia de los desinfectantes utilizados. Observe lo indicado en las listas específicas de cada país. El usuario debe atenerse estrictamente a las instrucciones de uso del fabricante del producto de limpieza.

Desinfectantes

La compatibilidad de materiales de los accesorios Dräger que se van a reprocesar se ha comprobado con varios desinfectantes.

La prueba demostró que los siguientes desinfectantes presentan una buena compatibilidad de materiales:

Desinfectantes de superficie (para superficies de equipos)

- Incidin Extra N de Ecolab
- Incidur de Ecolab

Desinfectante de instrumentos (para componentes o accesorios):

- Korsolex extra fabricado por Bode Chemie
- Gigasept FF fabricado por Schülke & Mayr

La composición del desinfectante es responsabilidad del fabricante y puede cambiar con el tiempo.

Desinfección de superficies

ADVERTENCIA

La penetración de líquidos puede producir el fallo del dispositivo médico o daños en el mismo y poner en peligro al paciente. Desinfecte las piezas únicamente mediante frotamiento y asegúrese de que ningún líquido penetre en el aparato.

- Tras la limpieza manual, lleve a cabo la desinfección de superficies.
- Elimine los restos de desinfectante.

Limpieza

Desinfección de componentes o accesorios

- Desinfecte las piezas por inmersión.
- Aclare bien las piezas bajo abundante agua corriente hasta que no queden residuos visibles del desinfectante.
- Inspeccione las piezas con respecto a suciedad y daños visibles. Repita la desinfección manual si es preciso.
- Agite las piezas para eliminar por completo los restos de agua. Deje que las piezas se sequen íntegramente.

Inspección visual

- Inspeccione todas las piezas respecto a posibles daños o signos de desgaste, por ejemplo, agrietamientos, pérdida de elasticidad o endurecimiento pronunciado y suciedad residual.

PRECAUCIÓN

La vida útil de accesorios reutilizables (por ejemplo, después de reprocesarlos) también es limitada. Debido a una variedad de factores que acaecen durante la manipulación y el reproceso de estos accesorios (por ejemplo, los residuos de desinfectantes pueden afectar con mayor intensidad al material durante el auto-clavado), el desgaste puede ser mayor y la vida útil puede reducirse considerablemente. Estas piezas deben sustituirse siempre que se detecten signos de desgaste como, por ejemplo, fisuras, deformaciones, cambios de color, desprendimientos, etc.

Esterilización

Emplee un esterilizador de vapor al vacío (conforme a la norma DIN EN 285) para la esterilización, preferiblemente con vacío fraccional.

PRECAUCIÓN

¡Los componentes no se deben esterilizar en óxido de etileno! El óxido de etileno se puede infiltrar al interior de las piezas constituyendo un peligro para la salud.

PRECAUCIÓN

El sensor de flujo Spirolog y el sensor de flujo Infinity ID no deben esterilizarse en vapor caliente. Los sensores de flujo no son resistentes a las altas temperaturas y podrían resultar dañados.

- La esterilización por vapor caliente puede realizarse a 134 °C (273,2 °F). Observe las instrucciones de uso del dispositivo médico.

Reproceso y desinfección

Este apartado contiene instrucciones para el desmontaje y la limpieza de la estación de anestesia Fabius *plus XL*.

Durante los ciclos de reproceso, los vaporizadores permanecen acoplados al dispositivo médico.

PRECAUCIÓN

Al mover la tabla escritorio, los brazos y los cajones, mantenga una distancia con respecto a los bordes con el fin de evitar aplastamientos.

Superficies del dispositivo

PRECAUCIÓN

Riesgo de daños en el dispositivo médico. Las superficies de Fabius *plus XL*, los tubos de gas a presión y los cables no se deben tratar con productos que contengan alcohol.

Desmontaje del sistema respiratorio compacto

- Retire todos los tubos respiratorios.
- Desconecte la extensión para la bolsa reservorio y la bolsa aflojando los dos tornillos de mariposa.
- Retire el tubo respiratorio.
- Retire el tubo de gas fresco del sistema respiratorio.
- Retire el tubo flexible de evacuación.
- Retire el cable del sensor de flujo.
- Retire el cable del sensor de O₂.
- Retire el cable de presión respiratoria.
- Retire las líneas APL bypass y PEEP/P_{MAX} del sistema respiratorio y del lateral de la máquina.
- Retire el absorbedor (para acceder a las instrucciones completas, consulte la página 193).

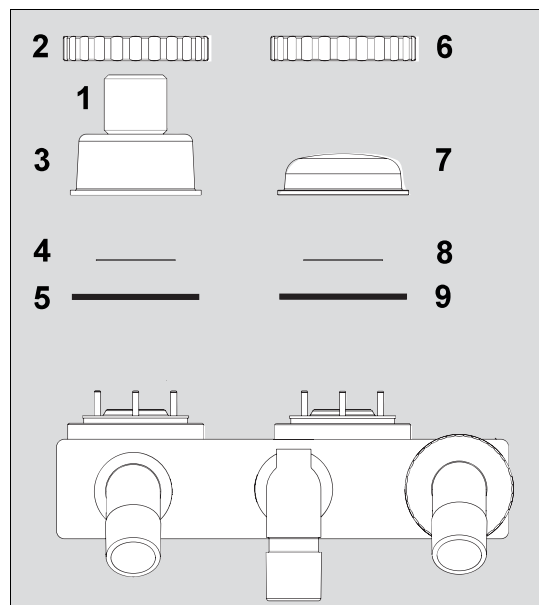
- Retire el sistema respiratorio compacto.
- 1 Retire el tapón de la cúpula inspiratoria.

Desmontaje de la válvula inspiratoria

- 2 Desenrosque la tuerca de retención.
- 3 Retire la tapa de inspección.
- 4 Extraiga el disco de la válvula.
- 5 Retire la junta.

Desmontaje de la válvula espiratoria

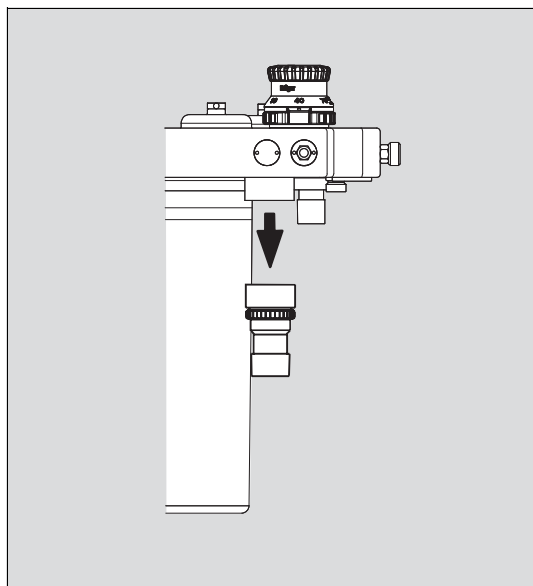
- 6 Desenrosque la tuerca de retención.
- 7 Retire la tapa de inspección.
- 8 Extraiga el disco de la válvula.
- 9 Retire la junta.



Limpieza

Desmontaje del puerto de gas de desecho

- Desenrosque el puerto de gas de desecho.



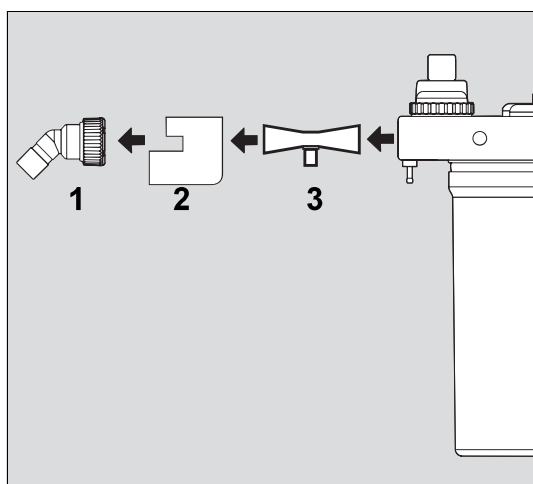
068

Desmontaje del sensor de flujo

- 1 Afloje el racor del puerto espiratorio.
- 2 Retire el protector del sensor de flujo.
- 3 Extraiga el sensor de flujo.

PRECAUCIÓN

Riesgo de fallo en la medición de flujo
Si los sensores de flujo se desinfectan o se limpian en una máquina, provocará que se dañen y que falle la medición del flujo.
Desinfecte y limpie los sensores de flujo tal y como se describe en las instrucciones de uso de los sensores de flujo Spirolog, Infinity ID y SpiroLife.



063

PRECAUCIÓN

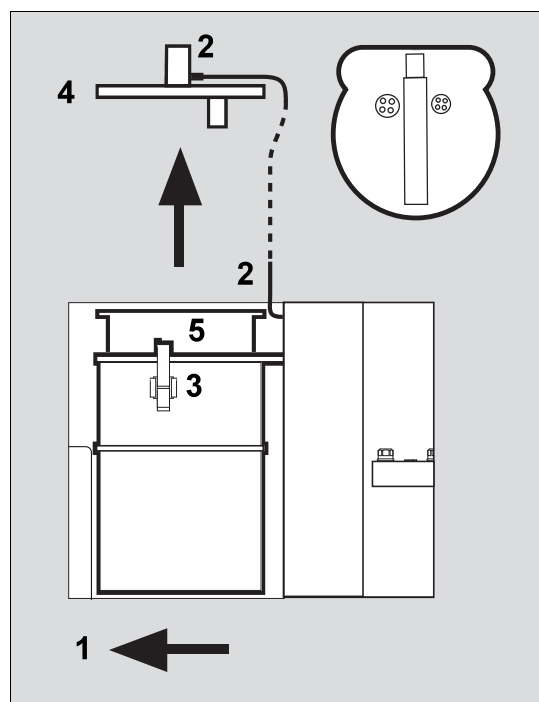
Riesgo de fallo en la medición de flujo
Si esteriliza los sensores de flujo Spirolog e Infinity ID en vapor de alta temperatura, provocará que se dañen y que falle la medición de flujo.
Desinfecte y limpie el sensor de flujo tal y como se describe en las instrucciones de uso de los sensores de flujo Spirolog, Infinity ID y SpiroLife.

Desmontaje de la válvula APL

- Desenrosque la tuerca de retención.
- Retire la válvula APL.
- Desenrosque el puerto de salida de gas de desecho.
- Retire el gancho de la línea de muestreo (opcional) del conector de la válvula APL y del puerto de salida de gas de desecho.

Desmontaje de los componentes del ventilador

- 1 Abra la puerta del ventilador.
- 2 Desconecte la línea del sensor de presión de la cámara del ventilador del conector correspondiente.
- 3 Abra los tres clips.
- 4 Retire la cubierta.
- 5 Retire el diafragma del ventilador.



Desmontaje del sistema de evacuación de gas anestésico (AGSS)

- Desmonte el sistema de recogida de gas anestésico (AGS), incluido el tubo de evacuación y el tubo de escape del dispositivo médico.

Desmontaje del sistema de aspiración

- Retire el conjunto de la botella de aspiración, incluidos la botella y el regulador.

ADVERTENCIA

Riesgo de infección

Utilice siempre guantes para vaciar la botella de aspiración.

Observe las regulaciones sobre higiene del hospital.

NOTA

Para obtener instrucciones sobre el reproceso y la desinfección de la botella de aspiración reutilizable y del regulador de aspiración, consulte las instrucciones de uso correspondientes.

Reproceso del sistema respiratorio

Todas las piezas del sistema respiratorio, el diafragma del ventilador, la pieza en Y, los tubos respiratorios, la bolsa reservorio, las piezas del absorbedor, las piezas de la unidad de aspiración de secreciones y las piezas del sistema de evacuación de gas anestésico.

- Realice una desinfección térmica en la lavadora desinfectadora a 93 °C (200 °F) / 10 minutos. Utilice sólo agentes limpiadores neutros o alcalinos suaves (p. ej., Neodisher Medizym, Neodisher FA) y agua completamente desmineralizada.
¡Durante la desinfección térmica, no es necesario añadir desinfectantes químicos, ya que existe riesgo de corrosión!

ADVERTENCIA

Después de realizar el lavado, se precisa una esterilización por vapor caliente para secar por completo el sistema respiratorio.

El secado insuficiente de las zonas de control ubicadas en la placa de válvulas puede afectar negativamente al funcionamiento o provocar fallos en el dispositivo médico.

Sensor de O₂

PRECAUCIÓN

Riesgo de daños en el equipo
El sensor de O₂ no se debe esterilizar ni desinfectar.

Sensores de flujo Spirolog Infinity ID y SpiroLife

Reprocese los sensores de flujo según las instrucciones de uso correspondientes.

PRECAUCIÓN

Los sensores de flujo no deben reprocesarse en una máquina de limpieza y desinfección. No los limpie con aire comprimido, chorro de agua, cepillo, etc. De lo contrario, los alambres finos de los sensores de flujo se pueden destruir. Los sensores de flujo Spirolog e Infinity ID no deben esterilizarse en vapor caliente. Los sensores de flujo no son resistentes a las altas temperaturas y se destruirán.

PRECAUCIÓN

Utilice únicamente soluciones de desinfectante puro para desinfectar los sensores de flujo. Los residuos como, p. ej., hilachas, pueden provocar la destrucción de los sensores de flujo.

ADVERTENCIA

Peligro de incendio

Deje que los sensores de flujo se sequen al aire durante al menos 30 minutos después de utilizar desinfectantes que contengan sustancias inflamables. Estas sustancias emiten vapores que podrían inflamarse durante la calibración.

PRECAUCIÓN

Los sensores de flujo sólo puede reutilizarse mientras sea posible realizar una calibración automática.

Esterilización

PRECAUCIÓN

Riesgo de daños en el dispositivo médico
Los sensores de flujo Spirolog e Infinity ID no deben esterilizarse en vapor caliente.

Siga estrictamente las instrucciones de uso correctas.

Esterilización por vapor a 273 °F (134 °C)

PRECAUCIÓN

Riesgo de daños en el dispositivo médico
Los sensores de flujo SpiroLife no se pueden someter a una esterilización por plasma o radiación.

Siga estrictamente las instrucciones de uso correctas.

Todos los componentes con las opciones de reproceso adecuadas están mencionados en la lista de mantenimiento de los componentes de Fabius *plus XL*, página 180. ¡Siga las regulaciones sobre higiene del centro clínico!

Lista de mantenimiento para los componentes de Fabius plus XL

En la siguiente tabla se mencionan los componentes de Fabius plus XL con los métodos de procesamiento recomendados. El procesamiento incluye la limpieza, la desinfección y/o la esterilización según corresponda para cada componente. Esta tabla sólo sirve como referencia. Siga la política de su institución respecto a los métodos y agentes específicos para la limpieza y la esterilización.

Aplicable para pacientes no infecciosos

PRECAUCIÓN

Para pacientes infecciosos, todas las piezas que entren en contacto con gas respiratorio deben esterilizarse después de la desinfección y limpieza.

PRECAUCIÓN

Fabius plus XL y sus componentes no se deben tratar con vapores de formaldehído u óxido de etileno.

La lista tiene únicamente carácter orientativo. Deberán seguirse las instrucciones del responsable de sistemas de higiene del centro hospitalario, que tendrán prioridad sobre cualquier otra indicación.

Componentes reprocesables	Intervalos de reproceso recomendados ¹⁾		
	Con filtro en la pieza en Y	Con filtro antimicrobiano en el puerto inspiratorio y espiratorio	Sin filtro
Superficie del dispositivo	Diariamente	Diariamente	Por paciente
Cable de alimentación, tubos de gas a presión	Diariamente	Diariamente	Por paciente
Manómetro respiratorio	Semanalmente	Semanalmente	Diariamente
Sistema respiratorio	Diariamente	Por paciente	Por paciente
Válvula inspiratoria, válvula espiratoria, válvula APL	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Puerto espiratorio	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Válvula del puerto de salida	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Cubierta del ventilador	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Diafragma del ventilador ²⁾	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Tubo flexible del ventilador	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Inserto del absorbedor	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Sensor de flujo Spirolog/SpiroLife	Observar las instrucciones de uso de los sensores de flujo		
Soporte de la tapa de la válvula de la bolsa manual	Semanalmente	Semanalmente	Por paciente
Sistema de evacuación de gas anestésico	Observar las instrucciones de uso del AGS		
Gancho de línea de muestreo	Semanalmente	Semanalmente	Diariamente
Sistema de aspiración y conjunto de la botella de aspiración, accesorios	Observar las instrucciones de uso del sistema de aspiración		

1) Los intervalos de reproceso dependen del uso y de la posición de los filtros. Esta tabla tiene carácter meramente informativo. Tienen prioridad las instrucciones del responsable de la higiene del centro hospitalario.

2) Elimine las posibles acumulaciones de agua en el diafragma del ventilador. Grandes cantidades de agua condensada pueden afectar al funcionamiento de la estación de anestesia y/o provocar el fallo del equipo.

Componentes reprocesables	Desinfección y limpieza			Esterilización 134 °C (273 °F)
	Limpieza y desinfección mecánicas	Limpieza manual	Desinfección por inmersión	
Superficie del dispositivo	No	No	No	No
Cable de alimentación, tubos de gas a presión	No	No	No	No
Manómetro respiratorio	No	No	No	No
Sistema respiratorio	Sí ¹⁾	Sí	Sí	Sí
Válvula inspiratoria, válvula espiratoria, válvula APL	Sí	Sí ²⁾	Sí	Sí
Puerto espiratorio	Sí	Sí	Sí	Sí
Válvula del puerto de salida	Sí	Sí ²⁾	Sí	Sí
Cubierta del ventilador	Sí	Sí ²⁾	Sí	Sí
Diafragma del ventilador ³⁾	Sí	Sí	Sí	Sí
Tubo flexible del ventilador	Sí ¹⁾	No	Sí	Sí
Inserto del absorbedor	Sí	Sí	Sí	Sí
Sensor de flujo Spirolog/SpiroLife	Observar las instrucciones de uso de los sensores de flujo			
Soporte de la tapa de la válvula de la bolsa manual	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de evacuación de gas anestésico	Observar las instrucciones de uso del AGS			
Gancho de línea de muestreo	Sí	Sí	Sí	No
Sistema de aspiración y conjunto de la botella de aspiración, accesorios	Observar las instrucciones de uso del sistema de aspiración			

- 1) Después de la limpieza y desinfección mecánicas, se precisa una esterilización por vapor caliente para secar el sistema respiratorio. Un secado insuficiente de las zonas de control ubicadas en la placa de válvulas puede afectar negativamente al funcionamiento del dispositivo médico o provocar fallos en el mismo.
- 2) Válvula, cubierta del ventilador y manguito AGS: asegúrese de que los líquidos de limpieza y aclarado puedan fluir en la dirección de apertura de la válvula.
- 3) Elimine las posibles acumulaciones de agua en el diafragma del ventilador. Grandes cantidades de agua condensada pueden afectar al funcionamiento de la estación de anestesia y/o provocar el fallo del equipo.