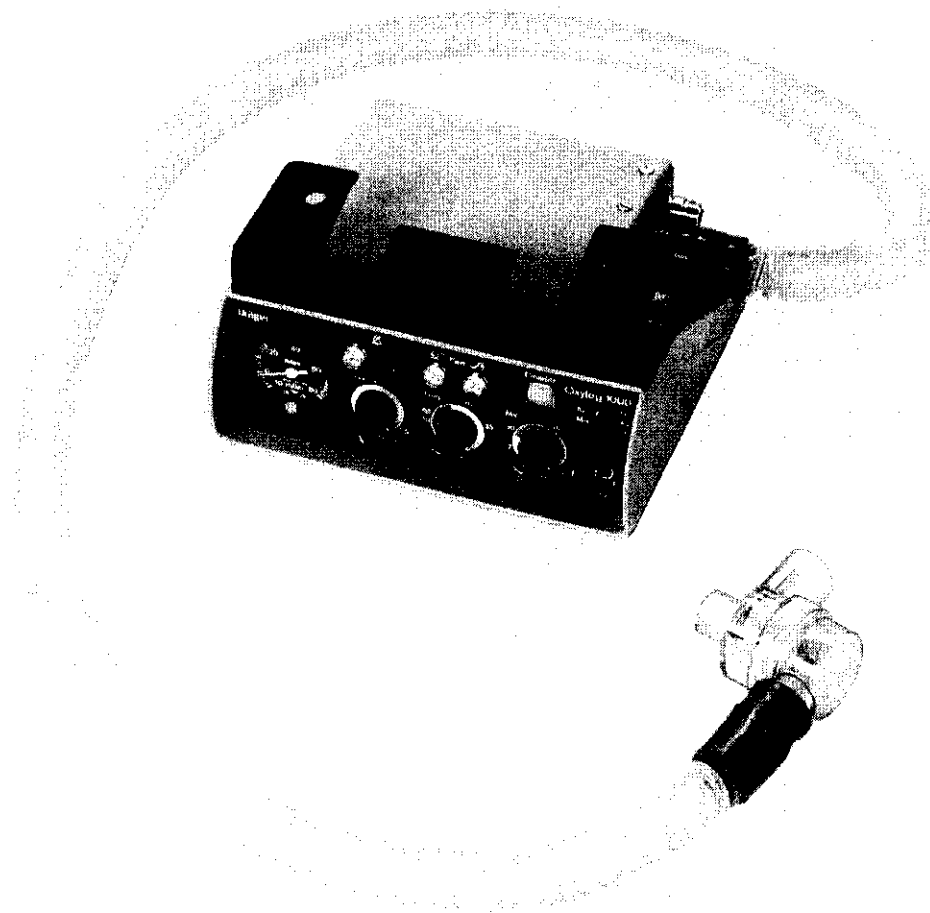


Dräger medical

A Dräger and Siemens Company

Oxylog 1000



Ventilador de urgencia
Instrucciones de uso

Para su seguridad y la de sus pacientes

Observar las instrucciones de uso

Cualquier forma de utilización y aplicación del aparato implica el perfecto conocimiento de las correspondientes instrucciones de uso. Por otra parte, cada aparato es únicamente apropiado para la aplicación especificada en el manual de instrucciones de uso.

Conservación

El aparato debe ser sometido cada 2 años a una inspección y mantenimiento por personal especializado.

Las reparaciones en el aparato sólo deberán realizarse por personal capacitado. Para la conclusión de un contrato de servicio de asistencia técnica, así como para las reparaciones, recomendamos dirigirse al Servicio Técnico Dräger.

Emplear únicamente piezas originales Dräger durante los trabajos de conservación.

Observar el capítulo de "Intervalos de mantenimiento".

Accesorios

Emplear sólo los accesorios indicados en la lista de pedidos.

Garantía de funcionamiento o averías, respectivamente

La garantía de funcionamiento se extingue, pasando la responsabilidad al propietario o usuario, cuando se realizan en el aparato trabajos de mantenimiento o de reparación por personas ajenas al Servicio Técnico Dräger, cuando es mantenido o reparado el mismo inadecuadamente o es objeto de manejo que no corresponda al dispuesto para su empleo.

Dräger no responde de los daños que se produzcan por incumplimiento de las anteriores advertencias. Lo arriba expuesto no amplía las condiciones de la prestación de garantía y de la responsabilidad civil establecidas en las Condiciones de Venta y Suministro de Dräger.

Dräger Medical b.v., Best, Países Bajos

Aplicación médica

Oxylog 1000 – Ventilador de urgencia de volumen constante ciclado por tiempo, para la ventilación de pacientes con un peso corporal superior a 7,5 kg.

Con indicación

de la presión de inspiración de las vías respiratorias P_{aw}

Con monitorización

de la presión en las vías respiratorias P_{aw}

de la alimentación de O_2 P_{supply} (presión de suministro)

Campos de aplicación

Aplicaciones móviles en la medicina de urgencia o asistencia primaria a pacientes accidentados.

Durante el transporte en ambulancias, barcos o helicópteros de rescate.

Durante traslados terrestres o aéreos.

Durante el traslado dentro del hospital de pacientes con ventilación.

Durante traslados secundarios entre hospitales.

Aplicaciones de urgencia.

Controlar ventilación

Durante la ventilación el paciente debe ser controlado constantemente por personal médico cualificado.

Disposición permanente de un sistema de ventilación manual

Si, en caso de fallo del equipo de ventilación, ya no está garantizada la función de soporte vital, es preciso iniciar inmediatamente la ventilación del paciente con otro dispositivo de ventilación independiente, por ejemplo con una bolsa de ventilación manual.

¡No utilizar el aparato en ambientes explosivos!

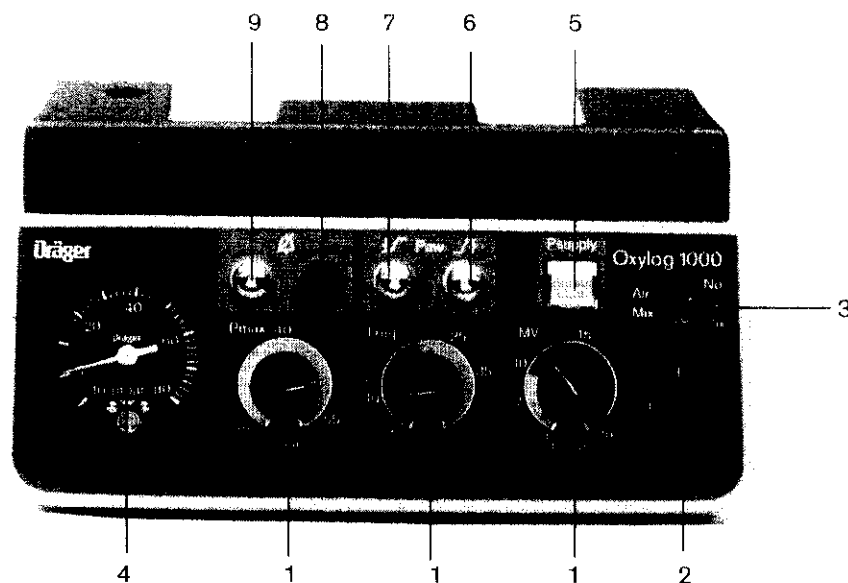
¡Peligro de explosión!

¡No utilizar el aparato en ambientes tóxicos! El paciente puede ser intoxicado.

Antes del primer funcionamiento

- Pegar juntas en el aparato las placas de guía rápida e identificación de las conexiones de gas, que se adjuntan.

Concepto de manejo



- 1 En el centro del panel frontal se encuentran los mandos rotatorios: Límite superior de alarma para la presión en las vías respiratorias »Pmax«, frecuencia de ventilación »Freq.« y volumen minuto »MV«.

Para facilitar el ajuste rápido, se pueden utilizar las zonas de escala del mismo color en los mandos rotatorios »Freq.« y »MV«. De este modo, estos parámetros se adaptan al correspondiente grupo de pacientes: niños pequeños (verde) / niños (azul) / adultos (marrón).

- 2 Abajo a la derecha se encuentra el **interruptor principal O/I** para la conexión y desconexión del aparato.
- 3 Con el interruptor »Air Mix/No Air Mix« se puede elegir entre 60% Vol. O₂ y 100% Vol. O₂.
- 4 El manómetro indica la presión de **inspiración de las vías respiratorias**.

Por encima de los mandos rotatorios de »Freq.«, »MV« y »Pmax« se encuentran las mirillas para las alarmas:

- 5 Mirilla »Psupply« está en verde si existe presión de alimentación, está en rojo en caso de presión de alimentación insuficiente.
- 6 Mirilla para el límite superior de alarma »Paw $\sqrt{}$ « pasa a rojo al sobrepasar el límite de alarma.
- 7 La mirilla para el límite inferior de alarma »Paw \surd « pasa a rojo si no se alcanza el límite inferior de alarma.
- 8 Tecla » Δ « para la supresión de la alarma acústica durante dos minutos como máximo.
- 9 La mirilla » Δ « pasa a amarillo si la alarma acústica ha sido desconectada.

Funcionamiento

Chequeo del equipo Oxylog 1000

Las verificaciones deben realizarse antes de cada puesta en funcionamiento.

¡Es imprescindible el conocimiento de las instrucciones de uso del aparato!

Tipo

Nº de fábrica:

Comprobar antes de la puesta en funcionamiento:

- Alimentación de presión de O₂ conectada
- Presión mínima de las botellas 100 bar, o alimentación central de O₂
- Válvula de ventilación y tubo de ventilación conectados

Verificación del funcionamiento

- Conectar el pulmón de prueba a la válvula de ventilación, ajustar el equipo:
 - »MV« aprox. 10 L/min
 - »Freq.« aprox. 10 1/min
 - »Pmax« aprox. 55 mbar
 - Interruptor principal I (CON)
 - Interruptor »No Air Mix«

El Oxylog 1000 ventila al pulmón de prueba. Al cabo de 5 emboladas de ventilación, la ventilación es constante y no se deben producir alarmas.

- Comprimir el pulmón de prueba, de modo que la presión en las vías respiratorias sea de aprox. 60 mbar:

La mirilla »Paw $\sqrt{\text{°}}$ « pasa a rojo y suena la alarma acústica.

- Retirar el pulmón de prueba:

La mirilla »Paw $\sqrt{\text{°}}$ « pasa a rojo y suena la alarma acústica.

En caso de desviaciones, consultar capítulo "Anomalías, causas, soluciones", página 21.

Chequeo del equipo ejecutado

Nombre:

Fecha:

Utilizar siempre el aparato perfectamente desinfectado y correctamente preparado para el funcionamiento.

Limpieza: página 11.

Preparación: página 14.

Comprobación de la disposición para el funcionamiento: página 1B.

Aplicación de ventilación controlada IPPV

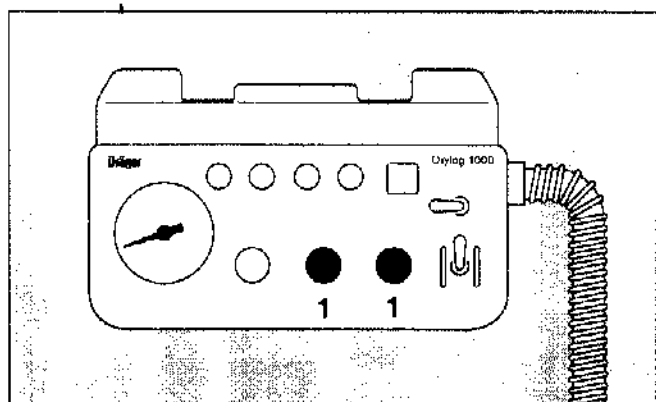
Para frecuencias de ventilación de 4 a 54 1/min.

Para facilitar el ajuste inicial rápido del equipo, se pueden utilizar las zonas de escala del mismo color de los mandos Freq. y MV. De esta forma, los parámetros respiratorios se adaptan al grupo de pacientes en cuestión:

niños pequeños / niños / adultos.

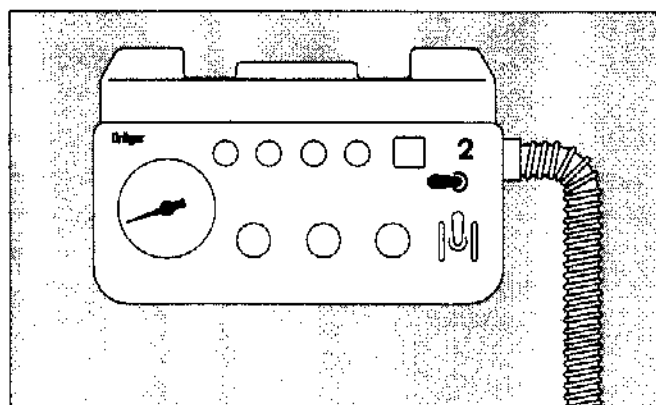
1 Ajustar los mandos rotatorios »Freq.« y »MV«.

Peso corporal kg	Freq. 1/min	MV L/min
Zona verde para niños pequeños (7,5 a 20)	28 a 54	3 a 5
Zona azul para niños (20 a 40)	20 a 28	5 a 9
Zona marrón para adultos (a partir de 40)	4 a 20	9 a 20



2 Ajustar con el interruptor la concentración de O₂ deseada:
Air Mix aprox. 60% en vol. de O₂
o
No Air Mix = 100% en vol. de O₂

En el modo Air Mix, con presiones altas en las vías respiratorias, el volumen tidal respiratorio VT aplicado disminuye como consecuencia de las propiedades físicas del inyector utilizado para la mezcla y la concentración de O₂ aumenta debido a la menor proporción de aire aspiración (ver también en página 2B del Apéndice).



Ajuste de P_{máx}

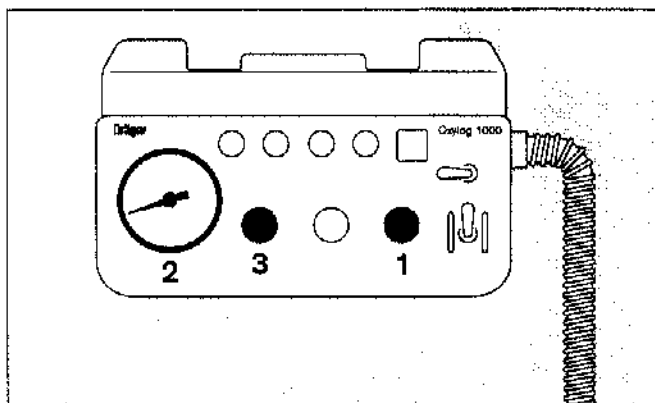
Una vez realizada la conexión con el paciente:

- 1 Verificar el ajuste de MV y efectuar los reajustes específicos para el paciente.
- 2 Leer en el manómetro la presión en las vías respiratorias.
- 3 Ajustar el límite superior de alarma «P_{máx}» deseado.

Cuando se alcanza el límite superior de alarma «P_{máx}», el equipo limita el aumento de la presión en las vías respiratorias purgando una parte del flujo inspiratorio.

La inspiración es continuada por el equipo.

- Observar el manómetro y prestar atención a las alarmas para poder detectar a tiempo las eventuales alteraciones en la ventilación y evitar los riesgos para el paciente.

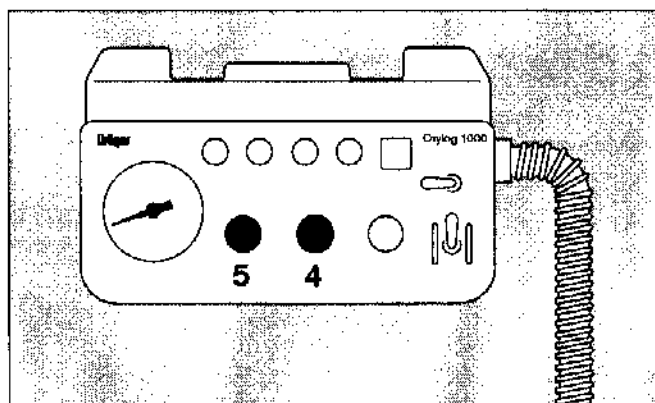


En la reanimación cardio-pulmonar

Para la reanimación de adultos en el marco del "método de dos socorristas":

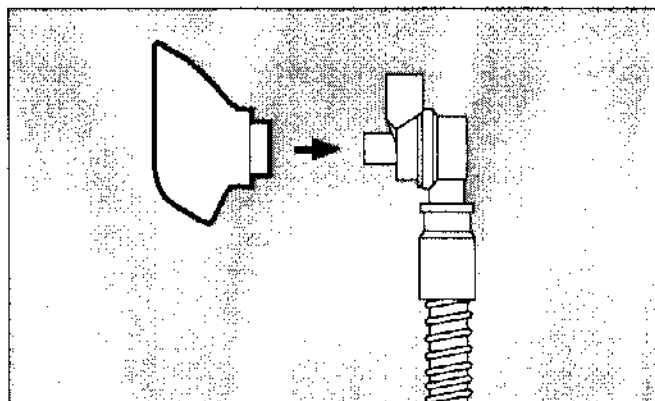
- 4 Colocar el mando rotatorio «Freq.» en posición ♥ = aprox. 12 l/min.
- 5 Colocar el mando rotatorio «P_{máx}» en posición ♥ = aprox. 55 mbar.

¡Al alcanzar el límite superior de alarma, es posible que el volumen respiratorio no sea aplicado por completo!



Ventilación con máscara

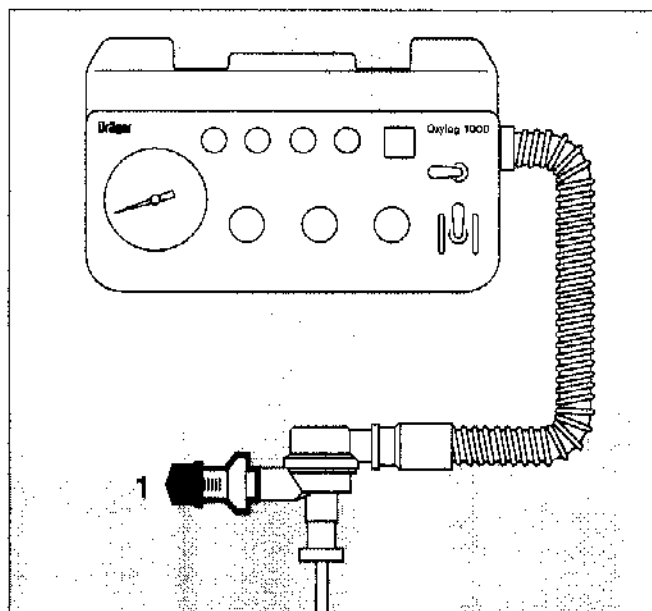
- Acoplar la máscara a la conexión del paciente de la válvula de ventilación.
- Posicionar la máscara en la cara de modo que encierre el lomo de la nariz y la barbilla para conseguir un ajuste hermético.



Ventilación con PEEP (accesorio especial)

- 1 Ajustar la válvula PEEP a 0 mbar = girar el mando rotatorio por completo en sentido contrario a las agujas del reloj y acoplar a la boquilla espiratoria de la válvula de ventilación. Ajustar PEEP = girar el mando rotatorio. La presión postespiratoria aumenta según el valor PEEP ajustado.

¡La presión PEEP no se indica en el manómetro!



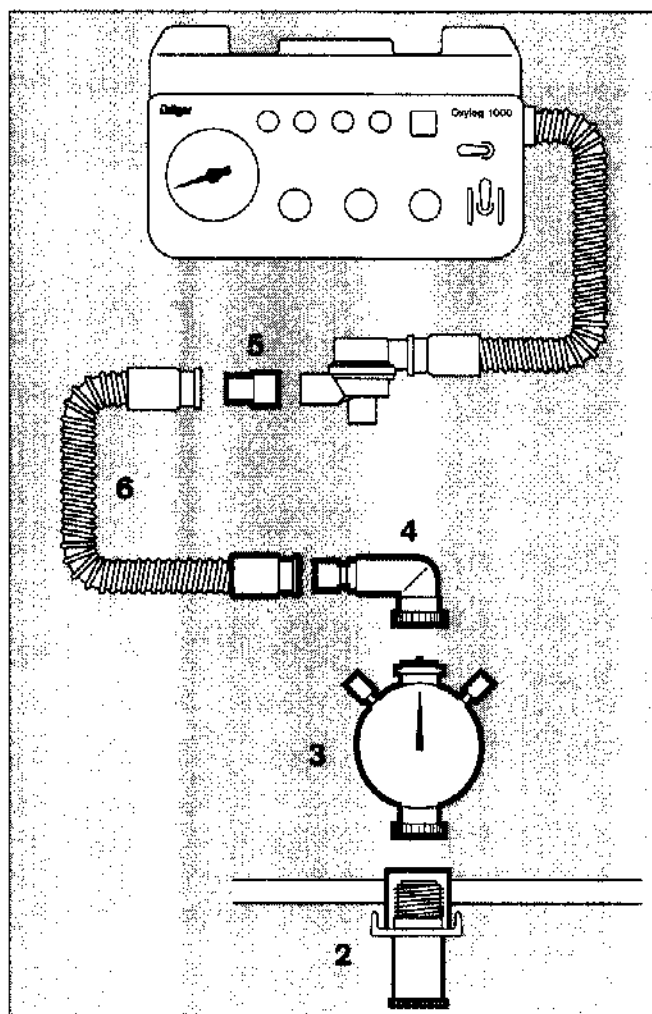
¡Sólo para el uso estacionario!

Medición del volumen espiratorio final (accesorio especial)

Para la medición del volumen espiratorio y del volumen minuto espiratorio.

No apto para la combinación con la válvula PEEP.

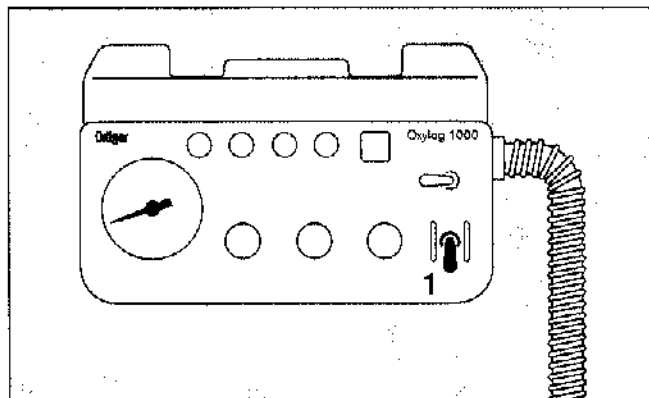
- Observar las instrucciones de uso del Volumeter 3000.
- 2 Fijar el soporte para el Volumeter 3000 en el riel de pared.
 - 3 Enroscar el Volumeter 3000 en el soporte.
 - 4 Enroscar la boquilla angular en el Volumeter 3000.
 - 5 Enchufar el adaptador a la boquilla espiratoria de la válvula de ventilación.
 - 6 Conectar válvula de ventilación y volumeter 3000 con tubo de ventilación 1,5 m.



Terminación del funcionamiento

Una vez desconectado el paciente:

- 1 Colocar el interruptor general en posición 0.



En caso de alimentación a partir de la botella de O₂:

- Cerrar completamente la válvula de la botella.

En caso de alimentación central:

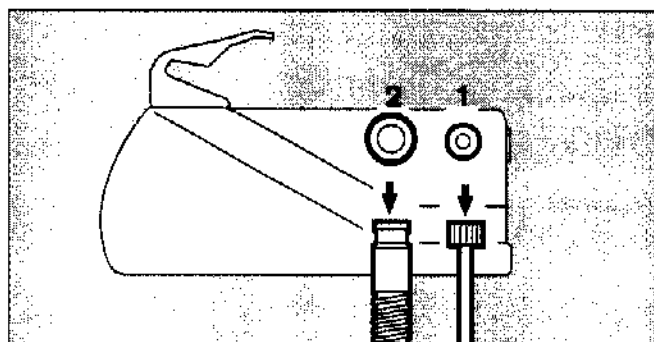
- Desenchufar el conector de toma de gas.

Conservación

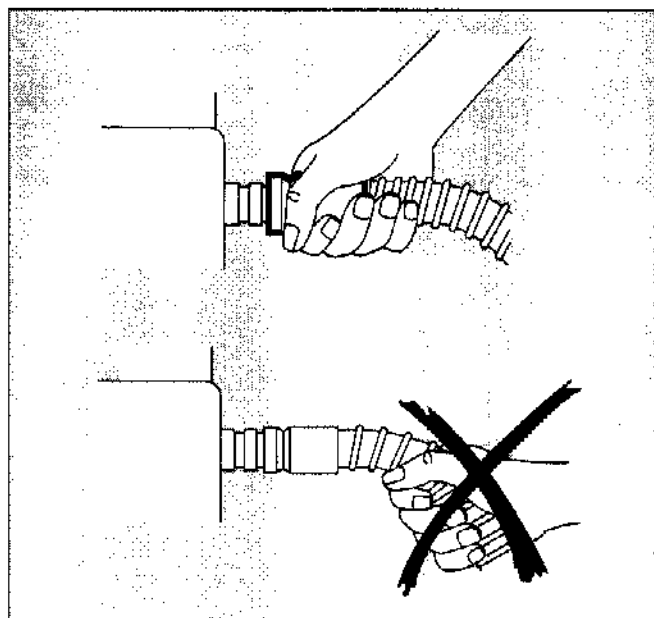
- La válvula y los tubos de ventilación reutilizables, así como los elementos de la medición de volumen y la válvula PEEP reutilizable se deben preparar después de cada sesión de ventilación.
- Tanto el aparato como las mangueras de gas a presión se deben limpiar cuando están sucios.
- El sistema de un solo uso, constando del tubo y válvula de ventilación, así como la válvula PEEP de un solo uso, solamente deberán utilizarse una vez. Marcación de los elementos de solo uso:
¡For single use only!
- Los elementos de un solo uso se deberán eliminar ecológicamente observando las disposiciones locales respectivas.

Desmontaje

- Retirar el ventilador Oxylog 1000 del soporte.
 - 1 Desenroscar la manguera de gas O₂ a presión del Oxylog 1000.
 - 2 Retirar el tubo de ventilación de la boquilla.



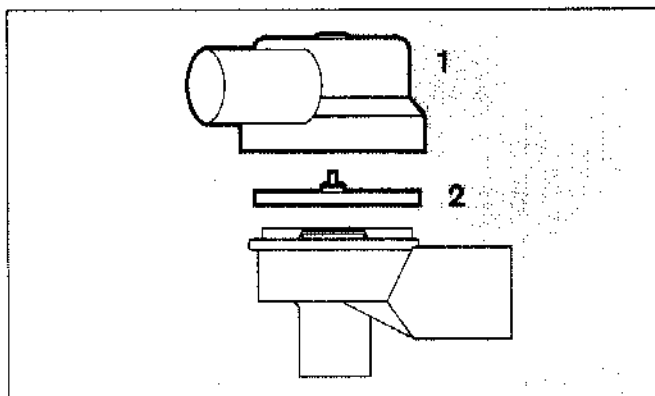
- **Para desconectar los tubos, sujetarlos siempre por el extremo y no por la espiral de apoyo!**
De lo contrario, la espiral de apoyo puede romperse, por ejemplo, en el extremo de la tubuladura o el tubo puede ser arrancado del extremo.



- Retirar el tubo de ventilación de la válvula de ventilación.
- Retirar la válvula PEEP de la válvula de ventilación,
-
- quitar y desmontar la medición de volumen.

Desmontaje de la válvula de ventilación

- 1 Girar la tapa unos 45° en sentido antihorario = desenclavarla y retirarla.
 - 2 Retirar la membrana; no seguir desmontando.
Se debe procurar no dañar la membrana.
- ¡No deben penetrar objetos en la carcasa de la válvula de ventilación!



Desinfección/Limpieza

Para la desinfección deben utilizarse **desinfectantes superficiales**. Por razones de compatibilidad del material, son aptos los productos basados en las siguientes sustancias activas:

- aldehidos,
- alcoholes,
- compuestos cuaternarios de amonio.

Para evitar que se dañe el material, no se deben utilizar desinfectantes basados en:

- compuestos que contengan alquilamina,
- compuestos que contengan fenol,
- compuestos que liberen halógenos,
- ácidos orgánicos fuertes,
- compuestos que liberen oxígeno.

Para los usuarios de la República Federal de Alemania recomendamos el empleo exclusivo de los desinfectantes contenidos en la lista publicada por la Sociedad Alemana de Higiene y Microbiología (DGHM).

La lista DGHM (mhp-Verlag, Wiesbaden) indica también la base activa de cada desinfectante. Para países en los cuales no se conoce la lista DGHM, se aplica la recomendación de las bases activas indicadas.

Desinfección por frotamiento

Aparato y manguera de gas O₂ a presión:

- Por ejemplo, desinfección por frotamiento con Buraton 10 F o Terralin.
Observar las instrucciones del fabricante. Eliminar previamente la suciedad con un paño de un solo uso.
- **¡No deben penetrar líquidos al interior del aparato y de la manguera de gas O₂ a presión!**
La presencia de líquido en el aparato puede perturbar la función de ventilación.

Desinfección en baño

Piezas desmontadas de la válvula de ventilación, tubuladura de ventilación, elementos de la medición de volumen, no para el Volumeter 3000:

- Desinfectar en baño, por ejemplo con Gigasept FF = sin formaldehído.
Observar las instrucciones del fabricante. Mover bien las piezas dentro de la solución desinfectante
¡No limpiar con cepillos duros!
¡No deben penetrar objetos al interior de la válvula de ventilación!
- Aclarar los elementos a fondo con agua destilada.
- **Dejar secar completamente todas las piezas.**
¡La presencia de agua en la válvula de ventilación puede perturbar la función de ventilación!

Esterilización

Aplicar la esterilización cuando sea necesaria.

Elementos desmontados de la válvula de ventilación, del tubo de ventilación y la máscara:

- Se pueden esterilizar con vapor a 134 °C. Tiempo de permanencia según EN 285 3 minutos como mínimo.

No se debe sobrepasar un tiempo de permanencia de 10 minutos, ya que de lo contrario se producirá un envejecimiento prematuro de los componentes de plástico.

Válvula PEEP y Volumeter 3000

- se preparan según sus propias instrucciones de uso.

Una vez realizados los trabajos de conservación

- Preparación, página 14.
- Establecer la alimentación de O₂, página 16.
- Verificar la disposición de funcionamiento, página 18.

Preparación

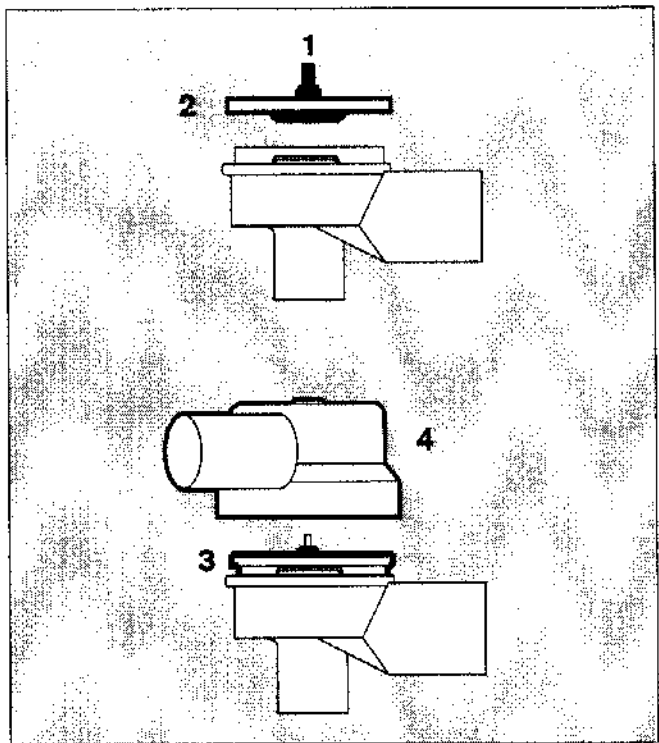
El tubo de ventilación reutilizable así como la válvula de ventilación forman parte del volumen de suministro del aparato. Como alternativa se puede utilizar el sistema opcional de un solo uso completamente montado, que consta de un tubo flexible de ventilación y una válvula de ventilación.

Marcación del sistema de un solo uso:

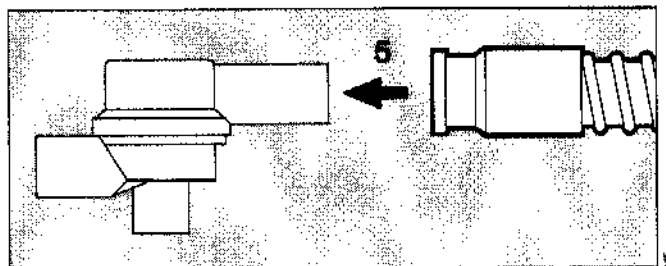
¡For single use only!

Montaje de la válvula de ventilación

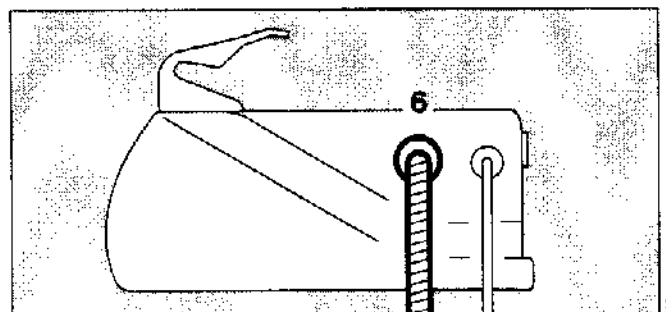
- 1 Comprobar si la válvula de retención roja está insertada en la membrana y aplicada uniformemente en ella.
- 2 Insertar la membrana en la carcasa de válvula; la válvula de retención roja apunta hacia la carcasa.
- 3 El borde de la membrana está aplicado uniformemente en el borde de la carcasa.
- 4 Colocar la tapa de la forma mostrada en la figura, apretarla y girarla en aprox. 45° en sentido horario para enclavarla. La boquilla inspiratoria y la boquilla espiratoria deberían estar enfrentadas. La membrana tiene que estar colocada en la carcasa sin formar pliegues.



- 5 Enchufar el tubo de ventilación a la boquilla inspiratoria de la válvula de ventilación.



- 6 Conectar el tubo de ventilación a la boquilla del aparato.



Montaje de la válvula PEEP (Opción)

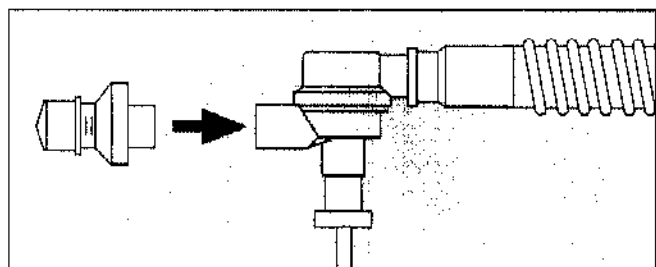
Para ello se dispone de la válvula PEEP reutilizable o de la válvula PEEP de un solo uso.

Marcación de la válvula PEEP de un solo uso:

¡For single use only!

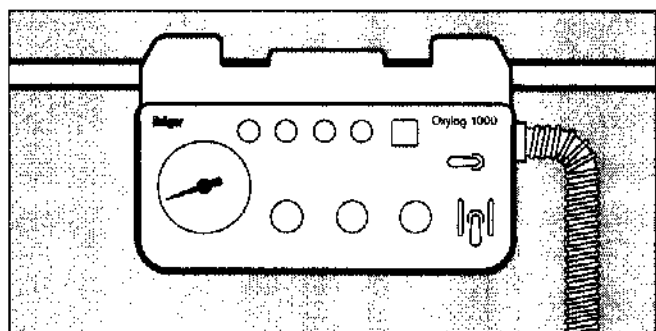
- Enchufar la válvula PEEP a la boquilla espiratoria de la válvula de ventilación.

Si se emplea la válvula PEEP no es posible una medición del volumen espiratorio.

**Emplazamiento del Oxylog 1000**

Para aplicaciones estacionarias

- Situar a prueba de deslizamiento en una base plana, asegurado contra la caída, o:
- suspendido en la cabecera de la cama, o:
- suspendido en un riel de pared según el ejemplo representado.

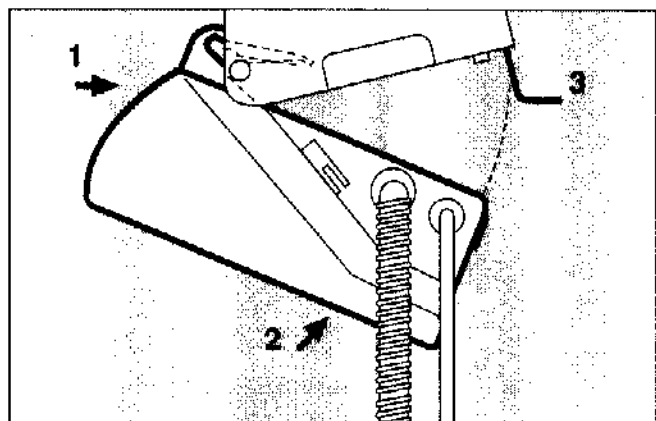


Para aplicaciones móviles en vehículos

- Utilizar un soporte para aparatos.
- 1 Suspender el aparato junto con su soporte en la barra del soporte de aparatos.
 - 2 Bascular el aparato hacia arriba hasta que quede enclavado.

Para retirar el aparato:

- 3 Presionar desde abajo el trinquete de desbloqueo.



Establecimiento de la alimentación de O₂

¡Precaución en el manejo del O₂!

¡El O₂ acelera de forma intensa cualquier proceso de combustión!

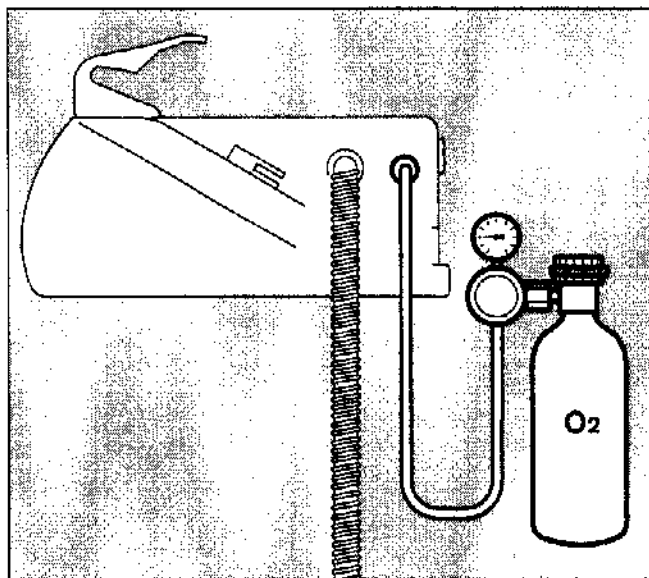
- No fumar; no se permite el uso de llamas abiertas. Proteger las botellas de O₂ contra caídas y evitar su exposición al calor fuerte.
- Los elementos que entren en contacto con O₂, tales como las válvulas de las botellas y los manorreductores, no deben lubricarse ni engrasarse ni tocarse con las manos grasientas. ¡Peligro de incendio!
- Las válvulas de las botellas deben abrirse y cerrarse únicamente a mano, girándolas uniformemente. No utilizar herramientas.

En caso de alimentación desde una botella de O₂

Utilizar únicamente botellas de gas a presión que cumplan las prescripciones nacionales vigentes y estén debidamente homologadas.

Utilizar botellas totalmente llenas (presión de 200 bar en la botella).

- Enroscar en la botella de O₂ un reductor de presión (para una presión de salida de 2,7 a 8,0 bar).
¡Utilizar únicamente manorreductores con una válvula de evacuación en el lado de salida que limita la presión de salida en caso de fallo a aprox. 5 bar!
- Conectar el Oxylog 1000 con la manguera de gas a presión al manorreductor.
- Abrir completamente la válvula de la botella, girándola lentamente.
- ¡No se deben montar válvulas de dosificación ni medidores de flujo en el trayecto de alimentación de O₂ del Oxylog 1000!
Éstos perturban el funcionamiento del aparato y, con ello, pondrían en peligro al paciente.



Cálculo de la autonomía neumática de funcionamiento

Ejemplo:

Presión de la botella, medida en el manómetro del manorreductor: 200 bar

Volumen de la botella de O₂: 2,5 L

Volumen de alimentación: 2,5 L x 200 bar = aprox. 500 L

Autonomía aproximada del Oxylog 1000

Ejemplo:

Freq. 10 l/min, VT = 1 L, MV = 10 L/min

$$\text{Autonomía} = \frac{\text{Reserva de gas a presión [L]}}{(\text{MV} + 1^*) \text{ [L/min]}}$$

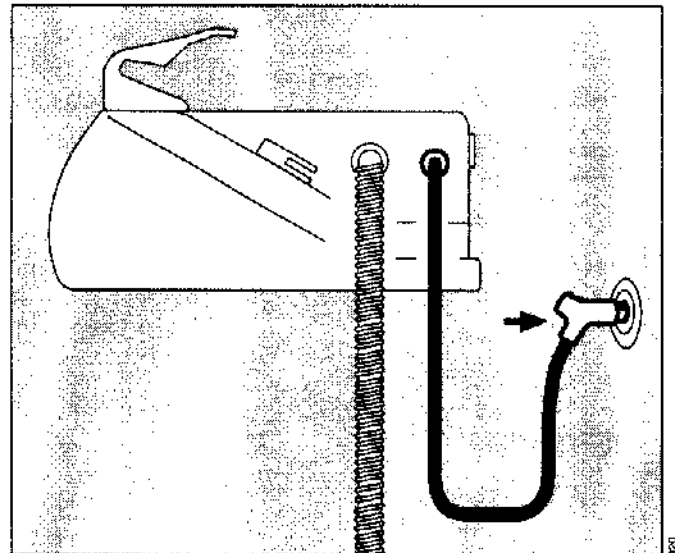
$$\text{Autonomía} = \frac{500}{11} = \text{aprox. 45 minutos}$$

Si el Oxylog 1000 se conmuta a «Air Mix», el consumo de gas se reduce en un 50 % aproximadamente y la autonomía se alarga a unos 90 minutos.

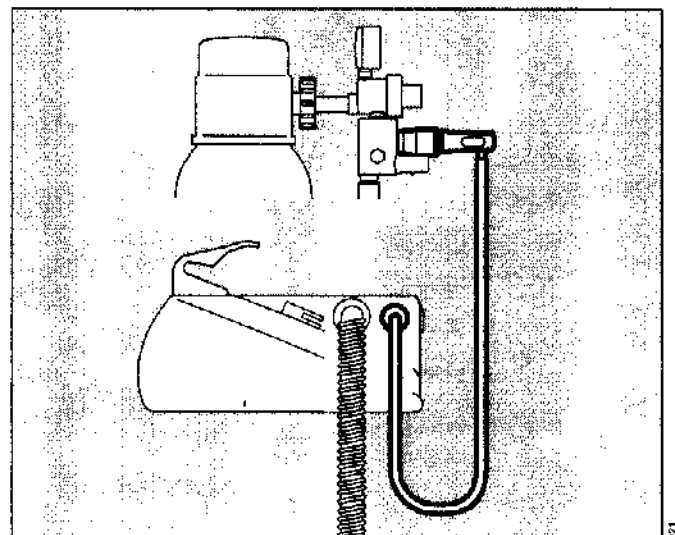
En caso de alimentación desde un sistema de alimentación central

- Enroscar la manguera de O₂ a presión en el Oxylog 1000 y enchufar el conector de gas en la toma de O₂.

En situaciones excepcionales, el Oxylog 1000 puede ser alimentado también con aire comprimido; entonces, la concentración de O₂ es siempre de 21% en vol.

**En caso de utilización del Oxator de Dräger**

- Enroscar la manguera de O₂ a presión en el Oxylog 1000.
- Enchufar el conector firmemente en uno de los dos acoplamientos de O₂ hasta hacerlo enclavar.
- Seguir las instrucciones de uso del Oxator.



* Consumo propio del aparato: aprox. 1 L/min.

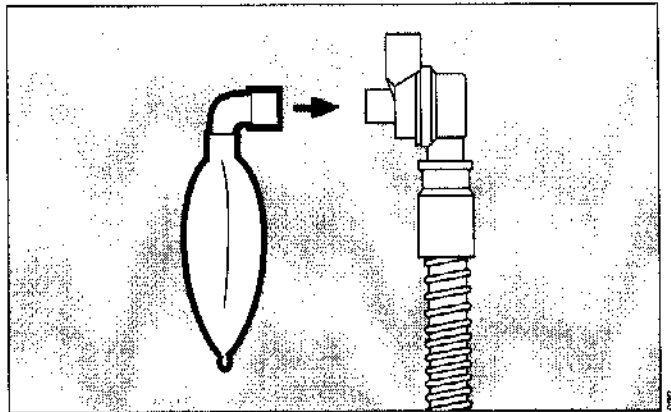
Comprobación de la disposición para el funcionamiento

- después de cada cambio de la válvula de ventilación,
- después de cada preparación / montaje,
- por lo menos cada seis meses.
- Documentar la comprobación en el cuaderno de registro del producto médico.

Conexión del pulmón de prueba

El pulmón de prueba se compone de un conector acodado para la conexión a la válvula de ventilación, una pieza de conexión de catéter de diámetro 7 para la simulación de la resistencia de las vías respiratorias y una bolsa respiratoria de 2 L para la simulación de la compliancia.

- Enchufar el conector acodado del pulmón de prueba a la conexión del paciente de la válvula de ventilación.



Conectar la alimentación de O₂

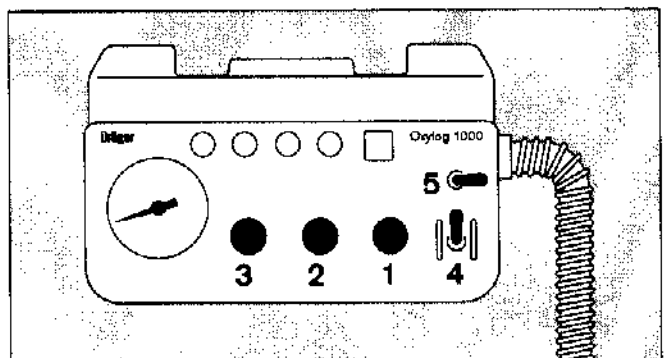
- Abrir completamente la válvula de la botella de O₂, girándola lentamente,
 -
- Incluir el conector de O₂ firmemente en la toma hasta hacerlo enclavar = posición de toma.

Comprobar la función de ventilación

Ajuste del aparato:

- 1 Mando rotatorio «MV» aprox. 10 L/min
- 2 Mando rotatorio «Freq.» aprox. 10 1/min
- 3 Mando rotatorio «Pmax» aprox. 55 mbar
- 4 Interruptor principal I (CON)
- 5 Interruptor «No Air Mix»

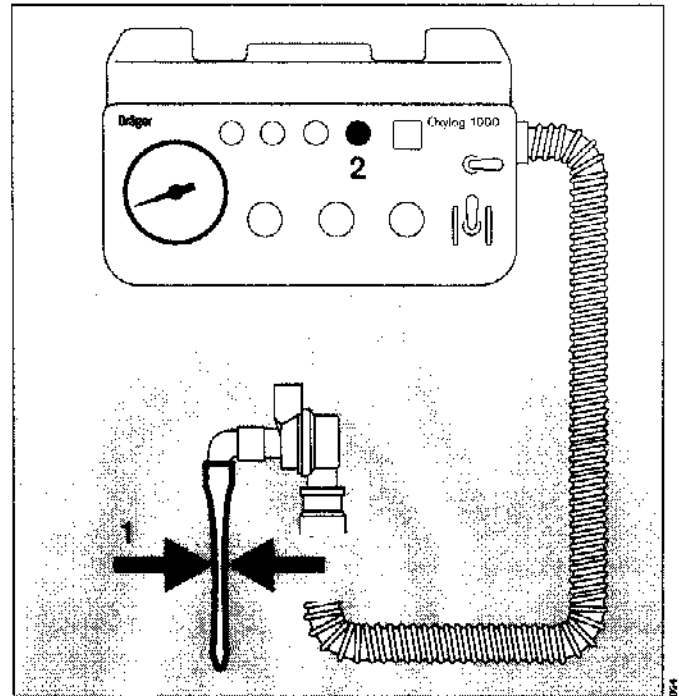
- El Oxylog 1000 ventila el pulmón de prueba. Al cabo de 5 emboladas de ventilación, la ventilación es constante y no se deben producir alarmas.



Comprobación de la alarma »Paw $\sqrt{}$ «

Con el ajuste existente.

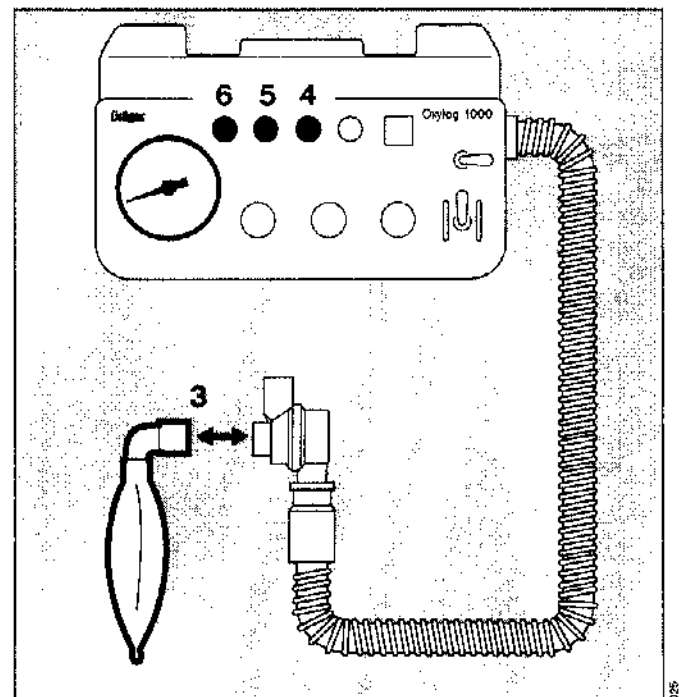
- 1 Mantener el pulmón de prueba totalmente comprimido y observar el manómetro:
- El Oxylog 1000 limita la presión en las vías respiratorias a aprox. 55 mbar.
- 2 La mirilla »Paw $\sqrt{}$ « pasa a rojo y suena la alarma acústica.
- 1 Soltar de nuevo el pulmón de prueba.
- 2 La mirilla »Paw $\sqrt{}$ « y la alarma acústica son desactivadas.



Comprobación de la alarma »Paw $\sqrt{}$ «

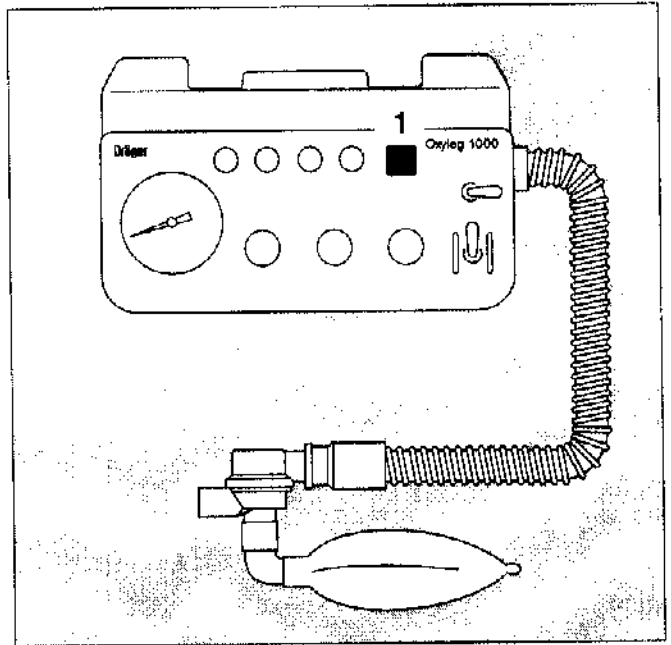
Con el ajuste existente.

- 3 Desconectar el pulmón de prueba de la válvula de ventilación:
 - 4 Se enciende la mirilla roja »Paw $\sqrt{}$ « y suena la alarma acústica.
 - 5 Pulsar el botón » $\sqrt{}$ «,
 - 4 La mirilla »Paw $\sqrt{}$ « permanece en rojo, la alarma acústica quede silenciada durante 2 minutos como máximo.
 - 6 La mirilla » $\sqrt{}$ « pasa a amarilla e indica que la alarma acústica está desconectada.
-
- 3 Conectar otra vez el pulmón de prueba:
 - 4 La mirilla »Paw $\sqrt{}$ « y la alarma acústica son desactivadas.



Comprobación de la alarma »Psupply«

- Cortar el suministro de gas.
Cerrar la válvula de la botella o bien desconectar el gas comprimido.
 - 1 El color de la mirilla »Psupply« cambia de verde a rojo, en este caso no se produce ninguna alarma acústica.
 - Reanudar el suministro de gas:
 - 1 El color de la mirilla »Psupply« cambia de rojo a verde.
-
- Retirar el pulmón de prueba de la válvula de ventilación.



Una vez que se hayan superado con éxito todas las pruebas, el equipo está dispuesto para el funcionamiento.

Anomalías, causas, soluciones

En caso de alarma, esta tabla ofrecerá ayuda para la identificación de la causa y su rápida solución.

Anomalia	Causa	Solución
El aparato se para en «Inspiración»	Presión de alimentación a la entrada del aparato demasiado baja.	Establecer una presión de alimentación suficiente: 2,7 a 6 bares.
	Oxylog 1000 defectuoso.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
El paciente no puede o tiene dificultades de inspirar	Tubo de ventilación estrangulado.	Eliminar estrangulamientos en el tubo de ventilación.
	Válvula de retención roja en la membrana falta o está «arrugada».	Abrir la válvula de ventilación y montarla correctamente; página 14.
Mirilla «Paw \checkmark » en rojo Suena la alarma acústica El volumen minuto no puede aplicarse por completo	Estenosis en las vías respiratorias.	Despejar las vías respiratorias.
	Tubo de ventilación estrangulado.	Eliminar estrangulamientos en el tubo de ventilación.
	Compliancia pulmonar reducida.	Ajustar «Pmax» más alta.
	El paciente respira "contra el aparato".	Modificar el patrón respiratorio o sedar al paciente.
Mirilla «Paw \checkmark » en rojo Suena la alarma acústica	Desconexión o fuga en la conexión del paciente, en la válvula de ventilación o en el tubo de ventilación.	Establecer conexiones estancas.
	Membrana de la válvula de ventilación montada incorrectamente o dañada.	Montar correctamente la membrana o cambiarla; página 14. Cambiar el sistema de un solo uso.
	Fuga en el manguito.	Hinchar el manguito y comprobar su estanqueidad.
No hay presión en las vías respiratorias Mirilla «Psupply» en rojo	Reserva de gas de la botella de O ₂ gastada.	Conectar el aparato inmediatamente a una botella de O ₂ llena.
	Presión de alimentación a la entrada del aparato demasiado baja; sin alimentación central de gas o botella de O ₂ vacía.	Establecer una presión de alimentación suficiente: 2,7 a 6 bares.
	Membrana en la válvula de ventilación distendida o deformada.	Abrir la válvula de ventilación y montarla correctamente; página 14.

Intervalos de mantenimiento

¡Limpiar y desinfectar el aparato y todas las piezas antes de cada operación de mantenimiento, así como en caso de envío al fabricante para la reparación!

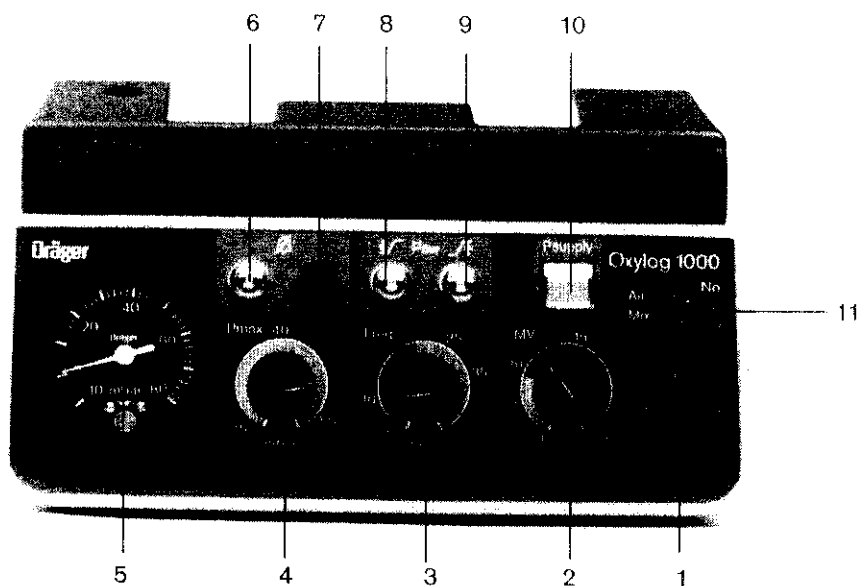
Inspección y mantenimiento	Cada 2 años, por personal especializado
Manorreductor	Revisión a fondo por técnicos especializados conforme a lo indicado en las instrucciones de uso del manorreductor.

Eliminación del aparato

- al final de su vida útil.
 - Destinar el Oxylog 1000 a una eliminación correcta, previa consulta con la empresa de eliminación de residuos competente.
- Se han de observar las normas legales vigentes en cada caso.

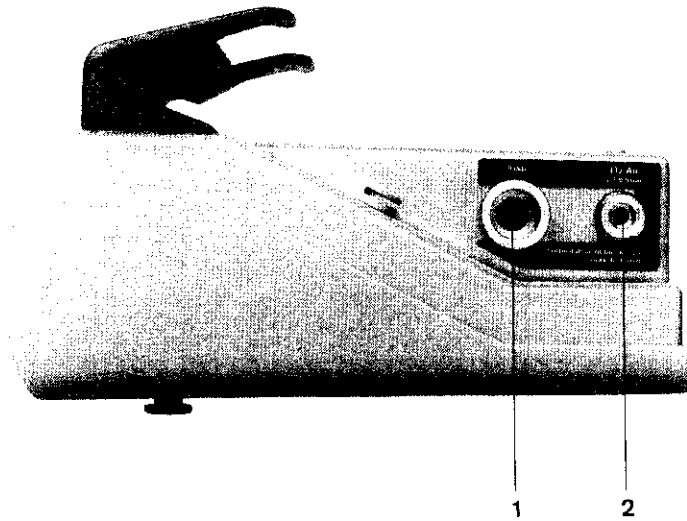
Qué es qué

Vista frontal



- 1 Interruptor principal 0/I
- 2 Mando rotatorio »MV« para el volumen minuto
- 3 Mando rotatorio »Freq.« para la frecuencia de ventilación
- 4 Mando rotatorio para el límite superior de alarma »Pmax«
- 5 Manómetro para la presión inspiratoria en las vías aéreas
- 6 Mirilla » \bar{A} « supresión de la alarma acústica
- 7 Tecla » \bar{A} « para la supresión de la alarma acústica
- 8 Mirilla »Paw \swarrow « (límite inferior de alarma Paw)
- 9 Mirilla »Paw \nearrow « (límite superior de alarma Paw)
- 10 Mirilla »Psupply« para la presión de alimentación
- 11 Interruptor »Air Mix / No Air Mix«

Vista lateral



- 1 Conexión para tubo de ventilación con válvula de ventilación
- 2 Conexión para tubo de gas a presión de O₂

MI-1875 2009

Características técnicas

Condiciones ambientales

En funcionamiento

Temperatura	-18 a 50 °C
Presión atmosférica	700 a 1100 hPa
Humedad relativa del aire	15 % a 95 % hr

En almacenamiento

Temperatura	-18 a 70 °C
Presión atmosférica	700 a 1100 hPa
Humedad relativa del aire	15 % a 95 % hr

Características de rendimiento

Principio de funcionamiento	Troceador de flujo.
Control	Controlado por tiempo, volumen constante.
Frecuencia de ventilación	4 a 54 1/min ± 15 %, pero al menos ± 2 1/min*
Relación I:E de ajuste fijo	1:1,5; tolerancia: 1:1,2 a 1:2*
Volumen minuto	3 a 20 L/min ± 20 %, pero al menos ± 1 L/min
Concentración de O ₂ en el gas para la ventilación (con alimentación de O ₂)	
Selector en «Air Mix»	60 % en volumen de O ₂ ± 10 % con MV superior a 7 L/min. Con MV inferior a 7 L/min, la concentración de O ₂ aumenta hasta un 100 % en volumen.
Selector en «No Air Mix»	100 % en volumen de O ₂
Válvula de seguridad	80 ± 10 mbar**
Manómetro	-10 a 80 mbar $\pm 1,6$ % del valor final
Interruptor principal	1 - 0
Sistema de paciente	compuesto de un tubo flexible de ventilación de 1,5 m con una válvula de ventilación
Compliancia interna	aprox. 1 mL/mbar
Resistencia espiratoria	<6 mbar/L/s
Volumen de espacio muerto	aprox. 12 mL
Conexión para válvula PEEP	Cono 30 mm según EN 1281-1

* Las tolerancias indicadas son válidas para la tabla citada en página 7 para la frecuencia y el volumen minuto con relación a la condición de referencia NTPD (20 °C, 1013 hPa, gas seco).

En caso de ajuste simultáneo del volumen minuto máximo y la frecuencia máxima, se producen mayores tolerancias por causas físicas.

** 1 mbar = 0,1 kPa

Alarmas

P_{supply} bajy

La alarma se activa cuando la presión de alimentación desciende por debajo de unos 2,7 bar^{*}. En caso de descenso lento de la presión, se activa adicionalmente una alarma acústica.

Paw alta ✓^x

Las alarmas óptica y acústica se activan cuando se sobrepasa el valor ajustado.
Rango: 25 a 60 mbar ±10 %, pero al menos ±4 mbar.

Paw baja ✓^x

Las alarmas óptica y acústica se activan si, durante la inspiración, no se sobrepasa una presión de 10 mbar ±3.

Supresión de la alarma acústica

La alarma acústica se puede suprimir durante 2 minutos como máximo.

Volumen de la alarma acústica

>75 dB(A) a 1 m de distancia

Alimentación de gas

Gas de alimentación

Oxígeno para aplicaciones médicas, y en casos excepcionales, aire comprimido.

Características del gas de alimentación

seco, libre de aceite y de polvo

Alimentación

desde una alimentación central de O₂
o

desde botellas de gas a presión

Presión de alimentación

2,7 a 6,0 bar con 60 L/min

Botellas de O₂ y manorreductores

Deben cumplir las prescripciones nacionales vigentes y estar debidamente homologados.

Manorreductores

Deberán disponer de una válvula de descarga en el lado de la salida que limite la presión de salida en caso de fallo a unos 5 bar.

Conexión de O₂

M 15 x 1 rosca exterior o NIST** por adaptador.

Consumo de gas

Mando interno

aprox. 1,0 L/min.

Paciente

con «Air Mix»

aprox. 50 % del volumen minuto efectivo

con «No Air Mix»

100 % del volumen minuto efectivo

Autonomía neumática típica con un volumen minuto de 10 L/min.

Botella de O₂ de 11 L / 200 bar

aprox. 200 minutos sin mezcla de aire (No Air Mix)
aprox. 400 minutos con mezcla de aire (Air Mix)

Botella de O₂ de 2,5 L / 200 bar

aprox. 45 minutos sin mezcla de aire (No Air Mix)
aprox. 90 minutos con mezcla de aire (Air Mix)

* 1 bar = 1 kPa x 100

** NIST = Non interchangeable Screw Thread (Conexión roscada no intercambiable)

Dimensiones (ancho x alto x fondo) mm 215 x 90 x 215 (sin asidero)

Gewicht

Oxylog 1000 (unidad base)	3,15 kg
Tubo de ventilación, reutilizable 1,5 m	0,35 kg
Válvula de ventilación, reutilizable	0,06 kg
Sistema de tubuladuras de un sólo uso (que consta de un tubo de ventilación y una válvula de ventilación)	0,11 kg

Materiales utilizados

Carcasa del aparato	Acrilnitrilo-estireno-butadieno (ABS) resistente a los choques
Tubo de ventilación, reutilizable	Caucho silicónico
Válvula de ventilación, reutilizable	Polisulfono (PSU), caucho silicónico
Sistema de tubuladuras de un sólo uso	Caucho silicónico, policarbonato (PC), polipropileno (PP), vinilacetato etilénico (EVA)

Clasificación

según Directiva 93/42/CEE Apéndice IX

Clase IIb

Código UMDNS

Universal Medical Device Nomenclature System –
Nomenclatura de productos médicos

18 – 098

Abreviaturas y símbolos

Air Mix	Mezcla de O ₂ con aire ambiente (aprox. 60% en volumen de O ₂)
IPPV	Intermittent Positive Pressure Ventilation Ventilación intermitente con presión positiva
Freq.	Frecuencia de ventilación en ciclos/minuto
MV	Volumen minuto en L/min (litros/min.)
No Air Mix	Sin mezcla con aire ambiente (100% en volumen de O ₂)
Paw	Presión en las vías respiratorias
Paw $\sqrt{\quad}$	Límite superior de alarma de presión en las vías respiratorias
Paw \surd	Límite inferior de alarma de presión en las vías respiratorias
PEEP	Positive End Expiratory Pressure Presión positiva espiratoria final
Pmax	Valor de ajuste para el límite superior de alarma Paw
P _{supply}	Presión de alimentación
♥	Símbolo de ajuste para la frecuencia de ventilación y la presión en las vías respiratorias en la reanimación cardio-pulmonar
⊘	Supresión de la alarma acústica

Apéndice

Dependencia del volumen minuto respiratorio y de la concentración de O₂ de la presión en las vías respiratorias

Función Air Mix

Oxylog 1000 efectúa la mezcla de aire y O₂ (Air Mix) con un inyector que aspira aire ambiente y produce una mezcla de aprox. un 60 % en vol. de O₂.

Por razones físicas, el rendimiento de aspiración de los inyectores desciende con el aumento de la contra-presión. Con presiones elevadas en las vías respiratorias y la función Air Mix, se puede reducir el volumen minuto respiratorio VM ajustado y aumentar la concentración de O₂. Hasta unas presiones en las vías respiratorias de 20 mbar coinciden el volumen minuto respiratorio VM ajustado y el aplicado. Un aumento adicional de la presión en las vías respiratorias en 10 mbar produce una reducción del volumen aplicado en aprox. un 10 %. Entonces, es posible que el volumen minuto VM ajustado se tenga que aumentar en consecuencia. Dado que, con un aumento de la presión en las vías respiratorias, se aspira menos aire ambiente, la concentración de O₂ aumenta. Con volúmenes minuto VM reducidos, inferiores a 7 L/min, se pueden alcanzar concentraciones de hasta el 100 % en vol.

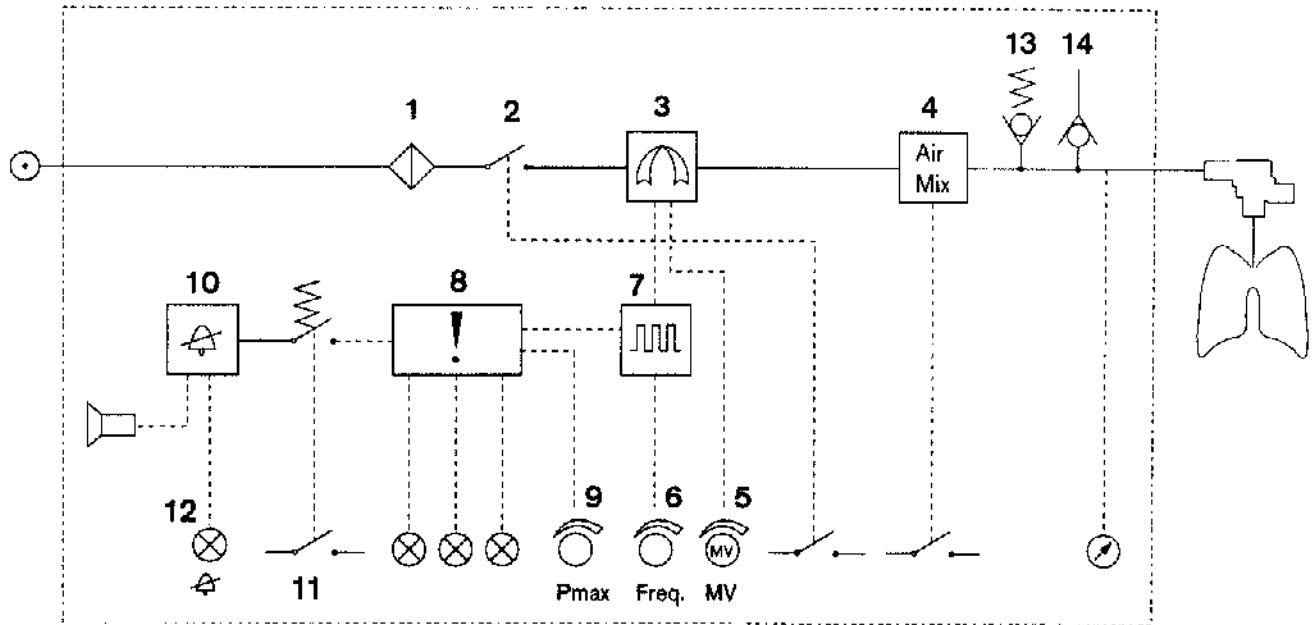
Función No Air Mix

No existe ninguna dependencia del volumen minuto respiratorio VM aplicado de la presión en las vías respiratorias. La concentración de O₂ es siempre del 100 %.

Dependencia del volumen minuto respiratorio de la presión atmosférica

El volumen minuto VM aplicado depende también de la presión atmosférica existente en el entorno (condición de referencia 1013 hPa). En caso de reducción de la presión atmosférica en 100 hPa, el volumen minuto VM dosificado aumenta en aprox. un 10 %.

Esquema de conjunto



Descripción del funcionamiento del Oxylog 1000 en base al esquema de conjunto

El gas de alimentación O₂ (o aire comprimido) llega a través de la filtro 1, del interruptor CON/DES 2 al bloque de ventilación 3, al cual se puede conectar opcionalmente el grupo de fabricación "Air Mix" 4.

El volumen minuto se ajusta a través de la válvula "MV" 5 y controla el bloque de ventilación 3.

La frecuencia se ajusta con la válvula "Freq." 6 e influye en el control de frecuencia 7. Este va conectado al software de alarma 8.

El límite superior de alarma "Pmáx" se ajusta con el mando rotatorio "Pmáx" 9 y abre una válvula en el bloque de ventilación 3, con lo cual la presión en las vías respiratorias se limita durante la inspiración.

El software de alarma 8 se conecta a la "Supresión de la alarma acústica" 10 mediante el pulsador « 11. Si se pulsa el pulsador « 11 se encenderá la mirilla amarilla « 12 y la alarma acústica se desconecta durante 2 minutos como máximo.

La válvula de sobrepresión adicional de ajuste fijo 13 se abre con una presión definida de aprox. 80 mbar.

La válvula de aire de emergencia 14 permite, en caso de fallo del aparato, la respiración espontánea por parte del paciente.

C4529033

Lista para pedidos

Denominación y descripción	Ref. N°	Denominación y descripción	Ref. N°
Unidad base		Válvula PEEP, reutilizable (0 a 10 mbar)	84 07 475
Oxylog 1000	2M 86 105	Caddy (contenedor móvil)	57 03 300
<i>Ventilador de urgencia de volumen constante controlado por tiempo, con alarmas para presión demasiado alta y demasiado baja en las vías respiratorias, así como para presión de alimentación insuficiente.</i>		Sistema de transporte 1000	2M 86 001
<i>Con tubo de ventilación (reutilizable) de 1,5 m y válvula de ventilación (reutilizable).</i>		Soporte de pared para sistema de transporte 1000	2M 86 103
Accesorios opcionales:		Bolsa de recambio sistema de soporte 1000	AB 41 047
Botella de O₂, de plástico reforzado por fibra de vidrio GFK 2 L/200 bar, G 3/4", llena	B 10 205	Soporte de aparatos para vehículos	84 12 069
Botella de O₂, de plástico reforzado por fibra de vidrio GFK 2 L/200 bar, índice PIN, llena	B 10 208	Pulmón de prueba	84 03 201
Botella de O₂ de acero 2 L/200 bar, G 3/4", llena	B 02 352	Medición de volumen Oxylog 1000	
Botella de O₂ de acero 2,5 L/200 bar, G 3/4", llena	B 03 580	Volumeter 3000	2M 18 250
Botella de O₂ de acero 3 L/200 bar, G 3/4", llena	B 02 539	Adaptador 30/22	84 09 717
Botella de O₂ de acero 2 L/200 bar, índice PIN, llena	B 02 351	Boquilla completa	84 05 155
Botella de O₂ de acero 2,5 L/200 bar, índice PIN, llena	B 03 582	Soporte con garra de riel	84 09 930
Botella de O₂ de acero 3 L/200 bar, índice PIN, llena	B 02 531	Tubo de ventilación adulto ISO, reutilizable, 1,5 m	2M 86 511
Manorreductor Alduk I G 3/4"	2M 86 631	Tubo de ventilación adulto ISO, reutilizable, 3,0 m	21 12 760
Manorreductor Alduk II G 3/4"	2M 86 632	Válvula de ventilación, reutilizable	2M 86 800
Manorreductor Alduk I índice PIN	2M 86 677	Sistema de tubuladuras de un solo uso (25 unidades) constando de un tubo de ventilación con una válvula de ventilación	2M 86 837
Manorreductor Alduk II índice PIN	2M 86 678	Válvula PEEP de un solo uso (5 a 20 mbar)	2M 86 832
Tubos de alimentación		Adaptador NIST	M 32 497
<i>enroscables por ambos lados:</i>			
Manguera de conexión de O₂/aire 1,5 m	M 17 616		
Manguera de conexión de O₂/aire 3 m	2M 86 687		
<i>enroscable M 15 x 1, acoplamiento enchufable para alimentación central</i>			
según el juego de configuración de tubos	86 01 697		
		Posibilidad de pedir datos técnicos	