

Oxylog 3000



**Ventilador de Emergencia y
Portátil**
Instrucciones de uso
Software 1.n

Así se trabaja con estas instrucciones de uso

En el encabezamiento...

el tema del capítulo principal.

Debajo se encuentra el título del subcapítulo – para una rápida orientación y navegación.

En la página – las instrucciones de uso...

en una combinación de textos e imágenes. La información se emplea directamente en actuaciones con las cuales el usuario aprende la aplicación del aparato a través de inmediata implementación.

Columna izquierda – el texto...

ofrece explicaciones y guía al usuario con breves instrucciones ordenadas y claras hacia el uso del producto. Los puntos marcan las acciones; los números establecen, en caso de varias operaciones, la relación con la imagen y el orden.

Columna derecha – la imagen...

establece la relación con el texto y la orientación frente al aparato. Los elementos mencionados en el texto están resaltados, y se prescinde de los puntos no esenciales. Las indicaciones en la pantalla guían al usuario y confirman las operaciones.

Preparación/Limpieza

Cargar la batería intercambiable

- Observar una temperatura ambiente de 0 a 35 °C durante la carga!

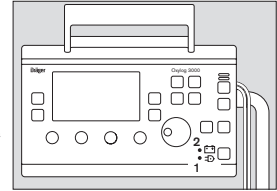
Si se dispone de un sistema de alimentación eléctrica externo:

- 1 se enciende la lámpara verde E (1) C, independientemente de si el aparato está conectado o desconectado. La batería intercambiable se carga.
- 2 La lámpara de tres colores E (2) C para la indicación del estado de carga de la batería se enciende:
 - amarillo: cuando la batería aún está siendo cargada,
 - verde: cuando la batería está llena,
 - rojo: cuando no se encuentra incorporada ninguna batería con capacidad de funcionamiento, o cuando Zea no puede ser cargada, debido a que, p.ej., el aparato está siendo utilizado fuera del rango de temperaturas de 0 a 35 °C.

En el caso de una alimentación interna con solamente la batería intercambiable, se encuentran apagadas las lámparas E (1) C y E (2) C.

Para una carga externa de una batería recargable e intercambiable se puede utilizar la estación de carga de baterías Oxylong 3000 que dispone de una alimentación de tensión de red, véase al respecto la "Lista para pedidos", página 102.

- Para las propiedades de carga y descarga (p.ej. Memory Effect) del tipo respectivo de batería se deberán observar las especificaciones técnicas del fabricante.



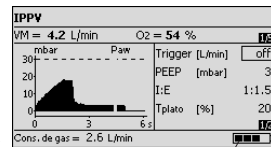
Indicación de la capacidad de la batería/funcionamiento por batería

- 3 En la ventana de información de la derecha, en la línea inferior, el Oxylong 3000 conectado indica gráficamente la capacidad actual de la batería intercambiable, a saber, en pasos de 25 %.

¡ No al ser descargada durante un funcionamiento por batería. Ejemplo: carga 75%.

En función, p.ej., del grado de envejecimiento y de utilización de la batería intercambiable puede variar la precisión de la indicación de la capacidad, véase bajo "Datos técnicos", página 90. Si en el aparato se tienen que indicar mensajes más importantes, desaparece la indicación a favor de los mensajes de mayor importancia.

Alarms adicionales indican el tiempo de funcionamiento residual durante la operación con la batería intercambiable. Durante un funcionamiento con la batería se reduce en el aparato el brillo de la pantalla, para así ahorrar corriente. Durante los ajustes, el aparato aumenta automáticamente al máximo la intensidad de brillo de la pantalla durante 1 minuto.



Contenido

Para su seguridad y la de sus pacientes	5
Aplicación	9
Concepto de manejo	11
Preparación/Limpieza	17
Comprobación de la disposición para el funcionamiento	27
Funcionamiento	33
Anomalías – Causas – Soluciones	55
Limpieza	59
Qué es qué	67
Modo de servicio	73
Abreviaturas/Símbolos	81
Características técnicas	85
Descripción	95
Lista para pedidos	102
Índice	103

Para su seguridad y la de sus pacientes

Para su seguridad y la de sus pacientes	6
Indicaciones para un uso seguro	6

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 obtención 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

Indicaciones para un uso seguro

Control de la ventilación

¡El aparato debe ser utilizado bajo la supervisión de personal médico cualificado para poder corregir inmediatamente un eventual malfuncionamiento!

¡No utilizar el equipo junto con gases o agentes anestésicos inflamables! ¡Peligro de incendio!

Evitar el empleo de teléfonos móviles a distancias inferiores a 10 metros.

¡Los teléfonos móviles pueden provocar interferencias en el funcionamiento de los aparatos de electromedicina y poner en peligro al paciente!

¡No utilizar el equipo con resonancia magnética nuclear (MRT, NMR, NMI)!

El funcionamiento del aparato puede distorsionarse y poner en peligro al paciente.

¡No utilizar el equipo en cámaras hiperbáricas!

El funcionamiento del aparato puede distorsionarse y poner en peligro al paciente.

Evitar la presencia de sustancias nocivas en el aire ambiente!

En concentraciones de O₂ por debajo de 100 % en vol., el Oxylog 3000 ventila con aire ambiente. En caso contrario, las sustancias nocivas llegarían al paciente.

Información general sobre compatibilidad electromagnética (EMC) de conformidad con la norma internacional IEC 60601-1-2: 2001

Debe tomarse una especial precaución con los equipos eléctricos médicos con relación a la compatibilidad electromagnética (EMC) y su instalación y puesta en servicio debe realizarse de conformidad con la información de EMC proporcionada en la documentación técnica que puede obtener de Dräger Service cuando lo solicite.

Los equipos de comunicaciones de RF móviles y portátiles pueden afectar al equipo eléctrico médico.



Las patillas de los conectores que incorporen el símbolo de advertencia de descargas electrostáticas (ESD) no se deberán tocar ni conectar a menos que se apliquen los procedimientos preventivos sobre ESD. Entre estos procedimientos preventivos se puede incluir el uso de vestimenta y calzado antiestáticos, tocar un elemento conectado a tierra antes y durante la conexión de las patillas o el uso de guantes antiestáticos y de aislamiento eléctrico. Todo el personal implicado en los procedimientos anteriores, deberán recibir instrucciones sobre estos procedimientos.

Tener preparado un dispositivo de ventilación manual

Si, en caso de un fallo perceptible en el equipo de ventilación, p.ej., en el caso de un fallo de la alimentación eléctrica o del gas a presión, la función de soporte vital ya no está garantizada, se deberá realizar inmediatamente la ventilación del paciente con ayuda de otro dispositivo de ventilación, en su caso, con PEEP y/o con una mayor concentración inspiratoria de oxígeno.

Evitar el funcionamiento del aparato en zonas con peligro de explosiones

El aparato no está homologado para un empleo o aplicación en zonas con peligro de explosiones.

Monitorización adecuada

El Oxylog 3000 dispone de una función de monitorización. Con ella se garantiza un control oportuno durante la ventilación. Con el fin de poder asegurar esta función, se deberán ajustar siempre los siguientes límites de alarma:

- Presión en las vías aéreas, Paw
- Volumen minuto espiratorio, VM
- Frecuencia respiratoria.

Si no se ajustan límites de alarma adecuados, se pueden producir supresiones de alarma, que se deban a

- un cambio agudo del estado del paciente
- ajustes erróneos y a una manipulación y manejo erróneos
- fallos o defectos en el equipo.

Aplicación

Aplicación 10

Aplicación

Oxylog® 3000 – Ventilador de emergencia y portátil controlado por tiempo, de volumen constante y controlado por presión para pacientes con un volumen tidal respiratorio superior a 50 mL.

Para la aplicación de los modos de ventilación

- IPPV/IPPVAsist
Intermittent Positive Pressure Ventilation
Ventilación a presión positiva intermitente con volumen constante con PEEP para CPPV.
- SIMV/ASB
Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation
Procedimiento de deshabitación para pacientes con respiración espontánea con presión de soporte.
- CPAP/ASB
Continuous Positive Airway Pressure
Respiración espontánea con presión positiva continua en las vías aéreas y presión de soporte ajustable.
- BIPAP/ASB*
Biphasic Positive Airway Pressure
Respiración controlada por presión con posibilidad de respiración espontánea en cualquier fase del ciclo, con posibilidad de presión de soporte en el nivel de CPAP.

Formas especiales

- Ventilación en apnea
Para la conmutación automática a ventilación mandatoria con volumen controlado en caso de apnea.
- NIV
Ventilación no invasiva para la ventilación con mascarilla con compensación de fugas.

Para la inhalación de O₂

- Empleo con mascarilla de inhalación

Con monitorización para

- la presión en las vías aéreas Paw
- el volumen minuto espiratorio VM
- la apnea
- la monitorización de taquipnea: alarma en caso de alta frecuencia

Campos de aplicación

Empleo móvil en la medicina de emergencia o en la asistencia primaria de pacientes de emergencia:

- Durante el traslado en vehículos de socorro o en helicópteros
- En la hospitalización de urgencia, en la sala de reanimación.

Empleo móvil durante traslados secundarios:

- Durante traslados por tierra y aéreos
- Durante el traslado dentro del hospital de pacientes ventilados.

Este dispositivo cumple con la Directiva 2002/96/CE (RAEE) de la UE. No está homologado su uso en ámbitos privados y no se puede desechar en los puntos municipales de recogida de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos. Dräger Medical ha autorizado una empresa para que se encargue de la recogida y destrucción correcta del aparato. Póngase contacto con su representante local de Dräger Medical si desea recibir más información.

En estas instrucciones para el uso se describe el número máximo de componentes integrantes del equipo Oxylog 3000.

No obstante, en función de la configuración del equipo, el número de componentes se puede reducir por las opciones siguientes:

- Mezcla de O₂
- BIPAP
- ASB
- Inhalación de O₂
- 100 % O₂

* Marca registrada licenciada

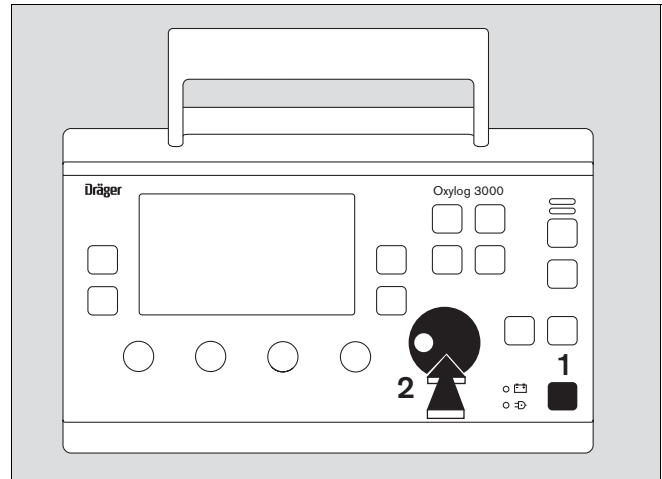
Concepto de manejo

Concepto de manejo	12
Tecla para la conexión/desconexión	12
Elementos de manejo para la ventilación	12
Selección del modo de ventilación	13
Teclas para funciones de rutina y adicionales	13
Elementos de manejo para la función de pantalla	13
Estructura de las páginas de pantalla	14
Ventana de pantalla de "Valores de medición"	14
Ventana de pantalla de "Ajustes"	14
Ventana de pantalla de "Alarmas"	15
Página principal de las curvas de presión	15
Página principal de las curvas de flujo	15
Ventana de información en la pantalla	16

Concepto de manejo

Tecla para la conexión/desconexión

- 1 Presionar brevemente la tecla »⏻« para la conexión.
- 1 Mantener pulsada la tecla »⏻« durante unos 3 segundos para la desconexión
y
- 2 confirmar el mensaje de desconexión = pulsar el mando rotatorio.



Elementos de manejo para la ventilación

- 3 Teclas para la selección de los modos de ventilación:
 - IPPV, SIMV, CPAP,
 - BIPAP*
 - SIMV/ASB*
 - CPAP/ASB*
 - BIPAP/ASB*

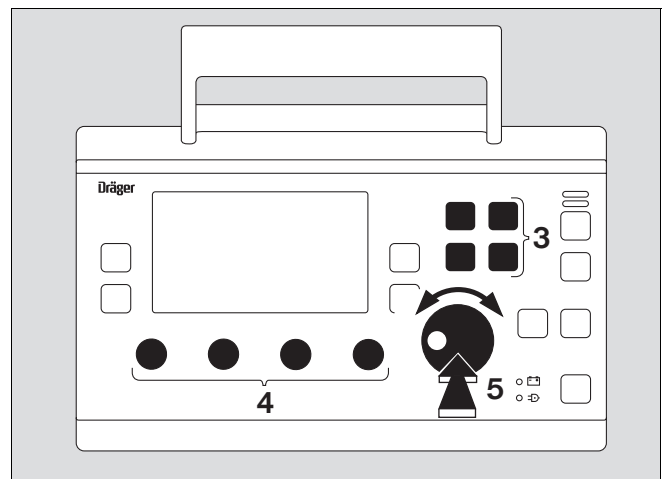
En el concepto de manejo encuentran consideración las diversas posibilidades de utilización del equipo.

En la asistencia primaria

en este caso, el Oxylog 3000 se pone en marcha, con la configuración correspondiente, en el modo de ventilación IPPV con valores iniciales configurados por el usuario para I:E (1:1,5 como ajuste en fábrica) y PEEP (5 mbar como ajuste en fábrica).

Los parámetros de ventilación más importantes se ajustan con ayuda de los mandos de ajuste dispuestos debajo de la pantalla:

- 4 - Volumen tidal **V_T** [mL],
 - Frecuencia de ventilación **Frec.** [1/min],
 - Presión inspiratoria máx. **P_{max}** [mbar],
 - Concentración de oxígeno **O₂** [%]



En un traslado secundario

en este caso, y disponiéndose de la selección correspondiente, se pueden ajustar diferentes modos de ventilación y sus parámetros de ventilación en la ventana de la pantalla con ayuda del mando rotatorio central (p.ej. T_{insp}, PEEP, Δ ASB, P_{insp})

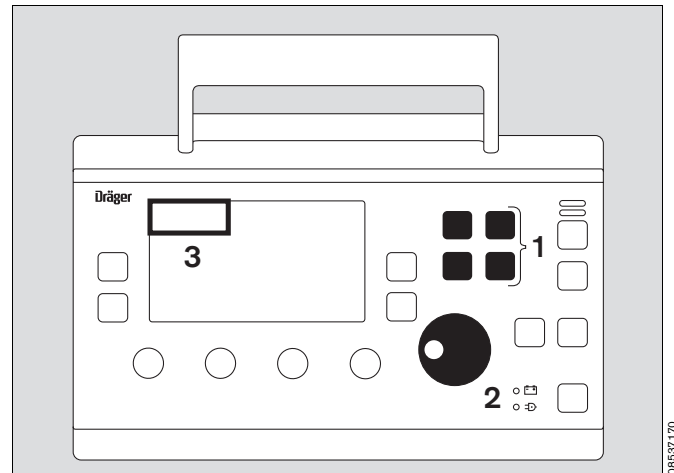
- 5 Para la selección de parámetros = girar el mando rotatorio
Para la activación de parámetros = pulsar el mando rotatorio
Para el ajuste de valores = girar el mando rotatorio
Para confirmar el valor = pulsar el mando rotatorio

* Las abreviaturas BIPAP, SIMV/ASB, CPAP/ASB y BIPAP/ASB representan modos de ventilación opcionales.

Selección del modo de ventilación


- 1 Mantener pulsada la tecla respectiva para el modo de ventilación durante aprox. 3 segundos,
 - o
- 1 pulsar brevemente la tecla para el modo de ventilación y
- 2 confirmar, el modo de ventilación seleccionado está activo.
- 3 El modo de ventilación actual se visualiza en la pantalla en la parte superior izquierda.

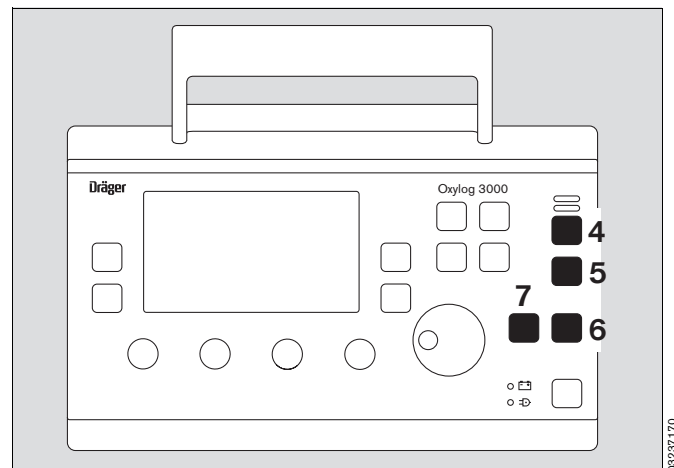
Para instrucciones detalladas para el ajuste de los modos de ventilación, véanse página 34.



Teclas para funciones de rutina y adicionales

Las teclas más utilizadas para funciones de rutina se encuentran en el lado derecho sobre el panel frontal:





- 4 Tecla »  « para la supresión de la alarma acústica durante 2 minutos,
- 5 Tecla »**Alarma Reset**« para confirmar o resetear mensajes.
- 6 Tecla »**Pausa insp.**« para una inspiración iniciada manualmente y para una prolongación de la inspiración.
- 7 Tecla »**O2-Inhalat.**« (opción) para la inhalación de O₂ o tecla »**100% O₂**« (opción) para la dosificación de 100% de O₂.

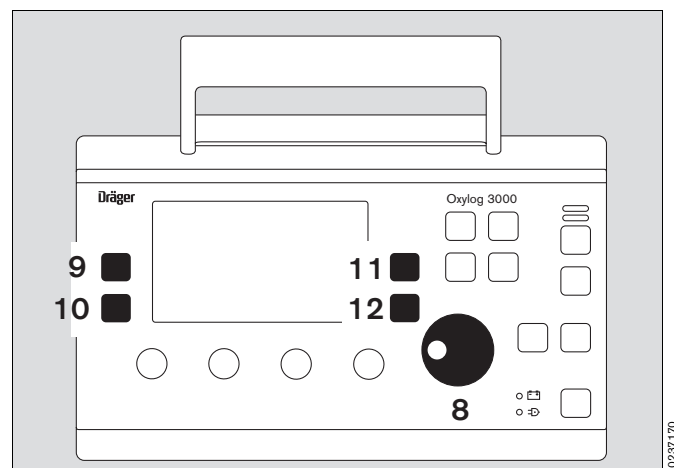


Elementos de manejo para la función de pantalla

- 8 Mando rotatorio central para la selección y ajuste en la pantalla.


Teclas para la manipulación de la pantalla:

- 9 Tecla »**Valores**  « para conmutar las páginas de pantalla en la ventana de "Valores de medición", para la visualización de valores de medición.
- 10 Tecla »**Curvas**  « para la selección de la página principal, para la visualización de la curva de presión o la curva de flujo.
- 11 Tecla »**Ajustes**  « para la visualización y conmutación de las páginas de pantalla en la ventana de "Ajustes", para el ajuste de otros parámetros de ventilación.
- 12 Tecla »**Alarmas**  « para la visualización y conmutación de las páginas de pantalla en la ventana de "Alarmas", para el ajuste e indicación de los límites de alarma.




Cambio de páginas de pantalla en las ventanas

Seleccionar la página siguiente en la ventana de "Ajustes" o "Alarmas":

- 11 Pulsar de nuevo la tecla de »**Ajustes**  «
- o

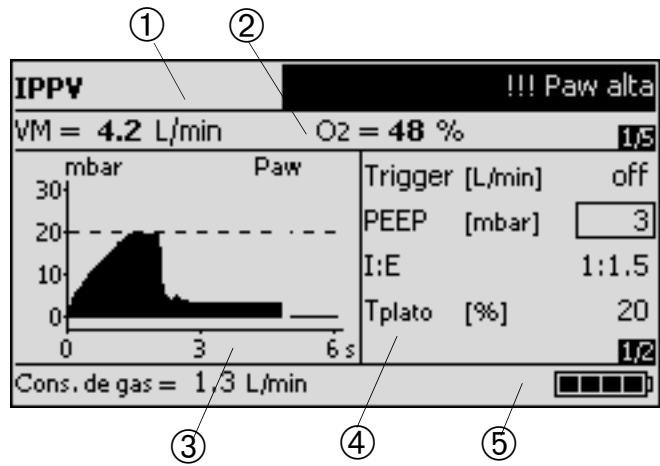
- 12 la tecla de »**Alarmas**  «.

Cambiar a la página principal de curvas de presión o de flujo:

- 10 Pulsar la tecla de »**Curvas**  «.

Estructura de las páginas de pantalla

- 1 Ventana para la indicación del estado, así como para los mensajes de alarma
- 2 Ventana para la indicación de los valores de medición
- 3 Ventana para la representación de curvas y valores de medición
- 4 Ventana para ajustes y alarmas
- 5 Ventana para mensajes de información



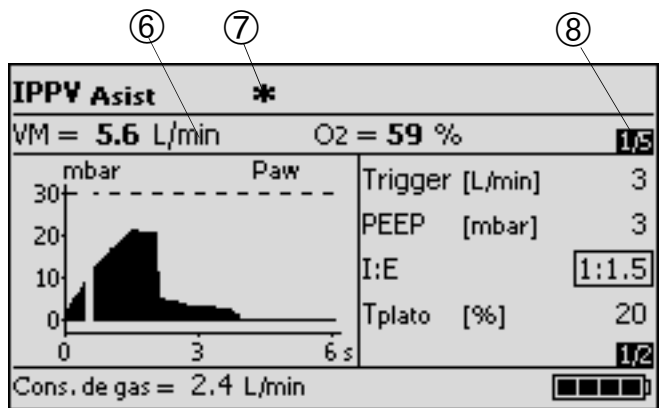
05437173

Ventana de pantalla de "Valores de medición"

- 6 Línea para la indicación de todos los valores de medición en el modo de ventilación actual.
- 7 En la línea superior, entre la indicación del modo de ventilación y la ventana de alarmas, se informa sobre un exitoso disparo del trigger realizado por el paciente por medio de una breve visualización de un asterisco.
- 8 Valores de medición **1/5** :
1ª página de 5 páginas disponibles.

Cambiar a la siguiente página:

- Pulsar la tecla **«Valores >>>»**.
Las páginas se visualizan de forma continua.



05437173

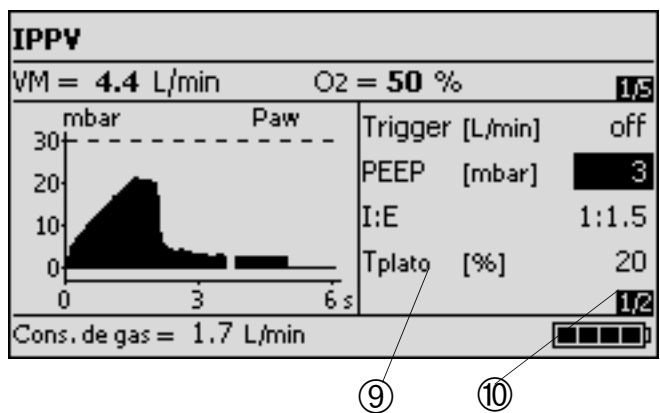
Ventana de pantalla de "Ajustes"

- 9 Menú de ajuste para el ajuste de los parámetros de ventilación ampliados en función del modo de ventilación deseado:
 - Relación **»I:E«**,
 - Tiempo de inspiración **»Tinsp«**,
 - Presión final espiratoria positiva **»PEEP«**,
 - Presión de soporte **»Δ ASB«**,
 - Presión inspiratoria **»Pinsp«**,
 - Sensibilidad **»Trigger«**,
 - Tiempo plateau **»Tplato«**,
 - Tiempo de alcance de la presión **»Rampa«**,
 - Ventilación no invasiva **»NIV«**,
 - Brillo de la pantalla,
 - Frecuencia con ventilación en apnea **Frec.apnea**
 - Volumen tidal respiratorio con ventilación en apnea **VTapnea**

10 Ajuste **1/2** :

1ª página de 2 páginas disponibles.

- Seleccionar el parámetro.
El parámetro seleccionado aparece dentro de un marco.



05437173

- Activar el parámetro para el ajuste.
El parámetro activado aparece claro sobre un fondo oscuro.
 - Ajustar el parámetro y confirmarlo.
- Cambiar a la siguiente página:
- Pulsar la tecla »**Ajustes** ▷▷ «.
- Las páginas se visualizan consecutivamente.

Ventana de pantalla de "Alarmas"

1 Menú de ajuste para los límites de alarma y los parámetros de alarma.

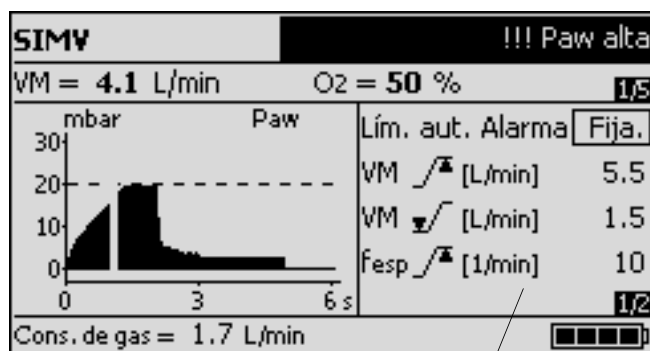
Para instrucciones detalladas para el uso, véase "Ajuste de los límites de alarma", página 46.

Alarmas **1/2** :

Primera de las dos páginas del menú.

Cambiar a la siguiente página:

- Pulsar la tecla »**Alarmas** ▷▷ «.
- Las páginas se visualizan consecutivamente

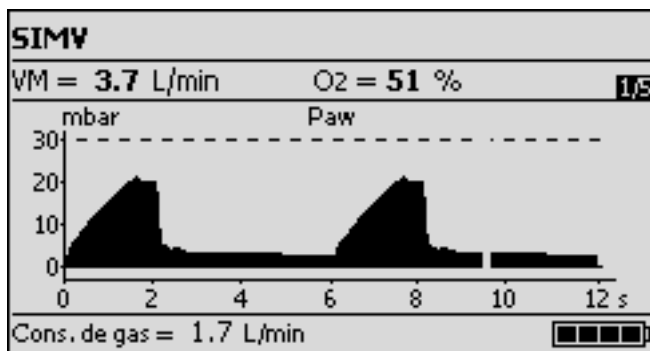


①

10037173

Página principal de las curvas de presión

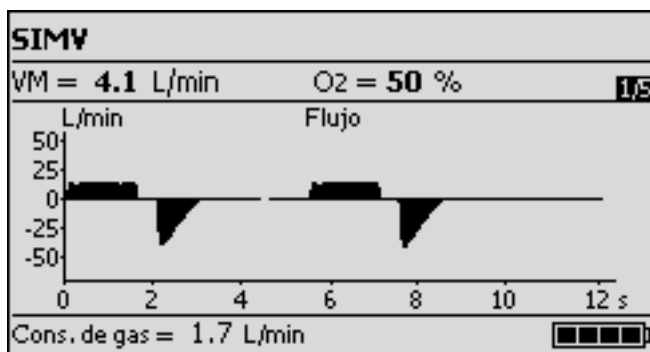
Visualización de la curva Paw (t).



06637173

Página principal de las curvas de flujo

Visualización de la curva Flujo (t).



06637173

Cambiar a la siguiente página:

1 Pulsar la tecla »Curvas

Las páginas se visualizan consecutivamente.

Seleccionar otras páginas de pantalla:

● Pulsar las teclas correspondientes.

p.ej.,

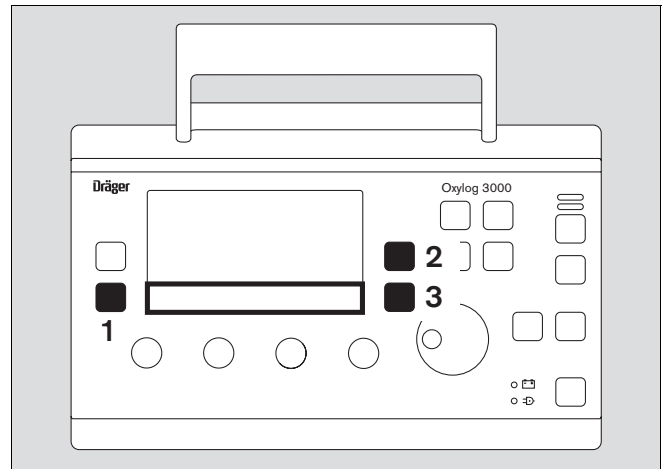
2 página »Ajustes

o

3 »Alarmas

Para volver a la página principal de curvas de presión o curvas de flujo, respectivamente:

1 Pulsar la tecla »Curvas

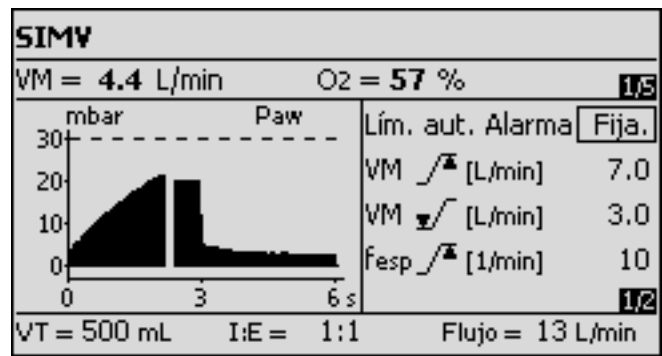


Ventana de información en la pantalla

Durante el ajuste de frec. y VT por medio de los mandos de ajuste dispuestos debajo de la pantalla, en el aparato se visualizan simultáneamente los valores numéricos para estos parámetros en la ventana de información.

Durante el ajuste de un parámetro de ventilación, el aparato calcula los nuevos parámetros derivados y los visualiza en la ventana de información.

Si, p.ej., se modifica la relación I:E, el Oxylog 3000 visualiza de manera sincrónica la modificación resultante de los parámetros derivados de »Flujo« y »Tinsp.«

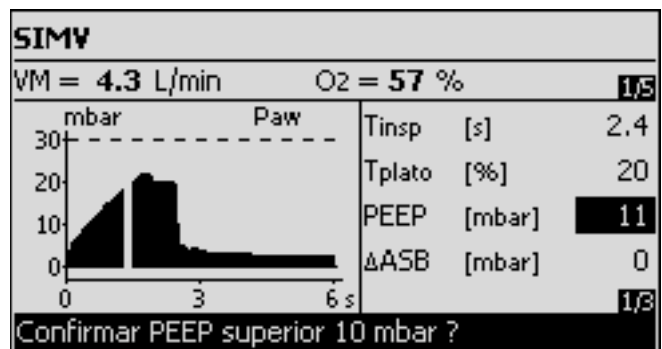


Si la presión PEEP es ajustada a valores mayores que 10 mbar, el Oxylog 3000 pide la confirmación por medio de un mensaje en la pantalla:

● Confirmar pulsando el mando rotatorio.

A continuación se pueden ajustar presiones PEEP más altas.

Todas las indicaciones generadas por los ajustes en la ventana de información desaparecen tras la terminación de los ajustes. Como display estándar se visualiza una información sobre la capacidad de la batería recargable e intercambiable y sobre el consumo de gas.



Preparación/Limpieza

Preparación/Limpieza	18
Montaje de los accesorios de ventilación reutilizables	18
Conexión de accesorios de ventilación de un solo uso	20
Establecer el suministro eléctrico	21
Alimentación interna con batería intercambiable	21
Alimentación externa con convertidor DC/DC	23
Alimentación externa con unidad de alimentación de red	23
Establecer la alimentación de gas	24
Antes de la primera puesta en servicio	26

Preparación/Limpieza

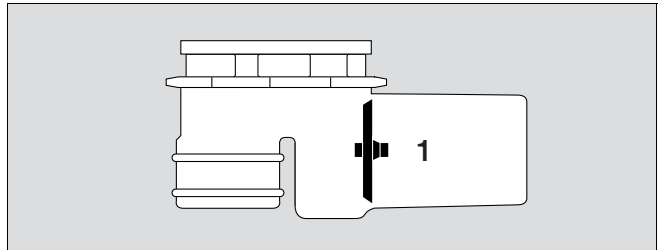
Opcionalmente se pueden emplear accesorios de ventilación reutilizables o de un solo uso, véase al respecto la "Lista para pedidos", página 102.

Montaje de los accesorios de ventilación reutilizables

- ¡Utilizar únicamente componentes desinfectados!

Montar la válvula de ventilación

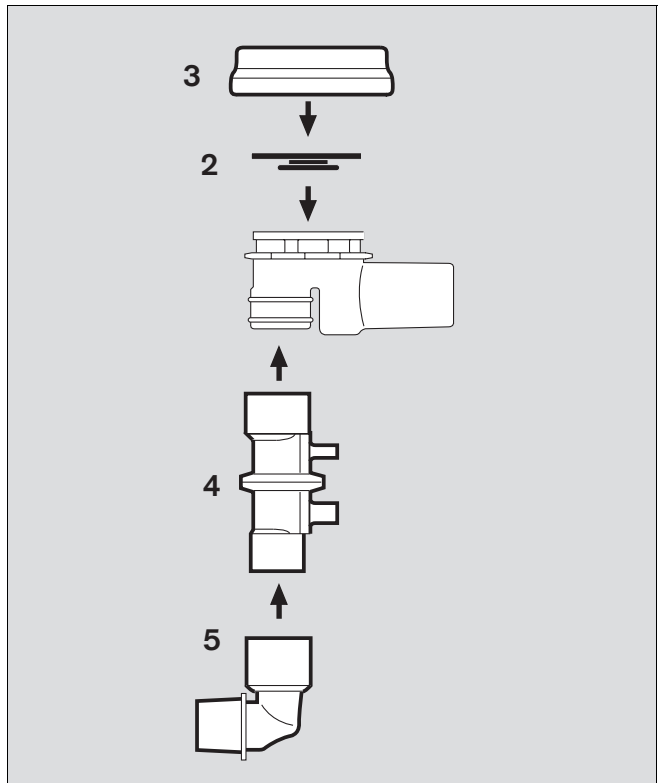
- 1 No extraer, dañar ni doblar el disco de goma en la carcasa, ya que de lo contrario se produciría una perturbación de la ventilación y se podría afectar a la salud del paciente.



01837170

- 2 Colocar la membrana en la válvula de ventilación – observar la posición de montaje correcta.
- 3 Poner la tapa y girarla en aprox. 90° en el sentido de las agujas del reloj = bloquear.
- 4 Insertar el sensor de flujo en la válvula de ventilación, tener en cuenta la ranura como posición privilegiada.
- 5 Acoplar el codo sobre el sensor de flujo.

- Emplear siempre la pieza acodada. Si no se utiliza el codo, el aparato puede medir valores erróneos para el volumen minuto.



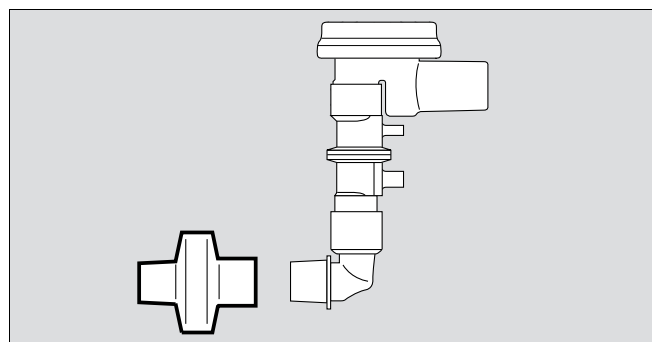
01837170

Si se emplea un filtro antibacteriano o un HME (Heat Moisture Exchanger = Intercambiador de calor y humedad).

- Conectar el filtro antibacteriano o el HME a la pieza acodada.

Los filtros antibacterianos aumentan la resistencia de respiración y el volumen de espacio muerto de los accesorios de ventilación.

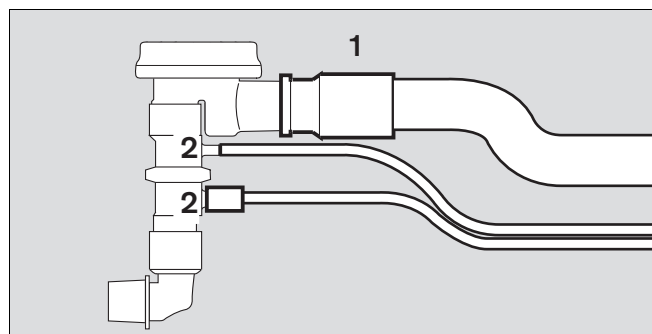
La función de medición de flujo próxima al paciente no depende del empleo de un HME.



- 1 Acoplar el tubo de ventilación a la boquilla de la válvula de ventilación.

● **¡No utilizar tubos de ventilación de conductividad eléctrica! En caso dado se podrían afectar tanto el equipo como la salud de los asistentes durante la desfibrilación.**

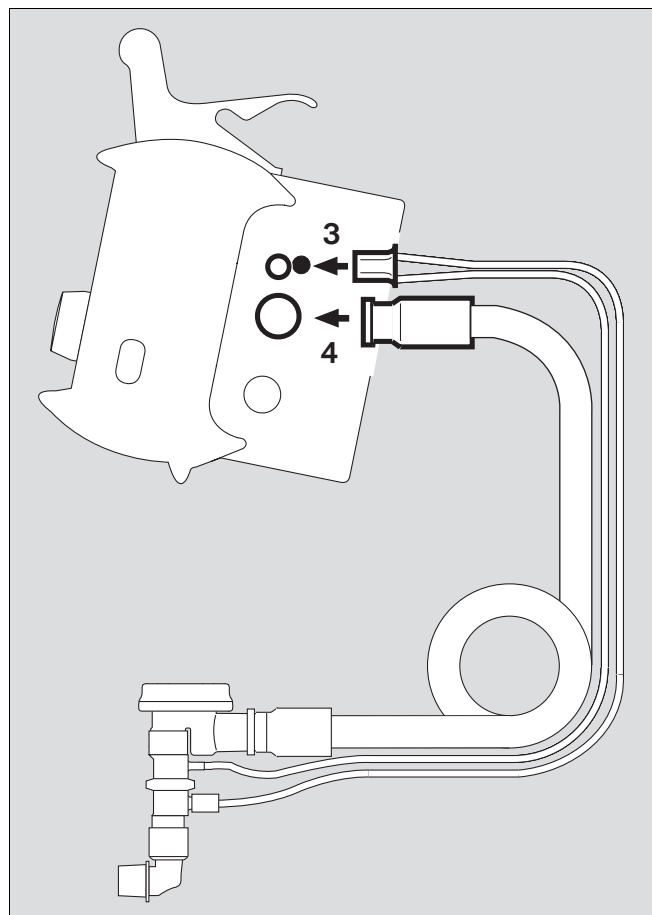
- 2 Conectar las líneas de medición de flujo con las boquillas del sensor de flujo, debiendo observar la diferencia de diámetros.



- 3 Enchufar en el Oxylog 3000 el conector de los tubos de medición de flujo.

● **No crear presión alguna en la conexión para la medición de flujo, ya que de lo contrario se podría destruir el sensor en el interior!**

- 4 Acoplar el tubo de ventilación a la boquilla en el Oxylog 3000.



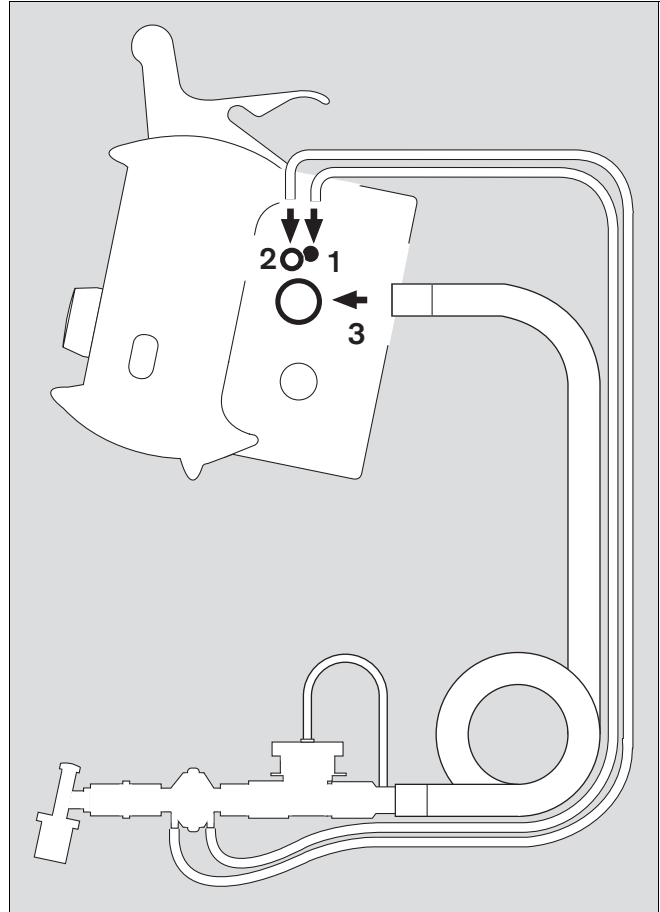
Conexión de accesorios de ventilación de un solo uso

- Como alternativa a los accesorios de ventilación reutilizables.

Utilizar únicamente los accesorios de ventilación de un solo uso expuestos en la lista para pedidos. Otros accesorios de ventilación de un solo uso pueden traer consigo una medición errónea del volumen minuto así como un funcionamiento erróneo del aparato.

Al emplear los accesorios de ventilación de un solo uso se limita el rango de temperaturas de funcionamiento del aparato de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- 1 Conectar la línea de medición de flujo azul con la boquilla azul,
 - 2 conectar ahora la línea de medición de flujo transparente con la otra boquilla.
- **No confundir entre sí las líneas de medición de flujo. En caso dado, se produciría una medición errónea del volumen.**
- 3 Acoplar el tubo de ventilación a la boquilla del Oxylog 3000.

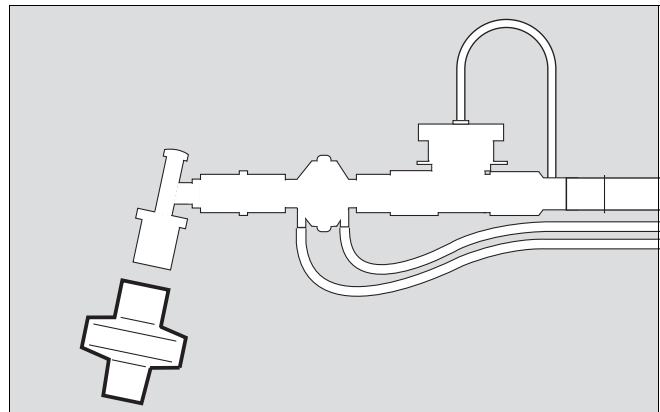


Si se emplea un filtro antibacteriano o un HME (Heat Moisture Exchanger = Intercambiador de calor y humedad)

- Conectar el filtro antibacteriano o el HME.

Los filtros antibacterianos aumentan la resistencia de respiración y el volumen de espacio muerto de los accesorios de ventilación.

La función de medición de flujo próxima al paciente no depende del empleo de un HME.



Al cambiar los accesorios de ventilación

Si en lugar de los accesorios de ventilación reutilizables se utilizan los accesorios de ventilación de un solo uso o viceversa:

- Encargar a un técnico especializado la ejecución del cambio de las boquillas de medición en la parte del aparato y
- configurar el aparato, véase bajo "Customer Service Mode", página 74 (modo de servicio para clientes).

Establecer el suministro eléctrico

El Oxylog 3000 ha sido concebido para diferentes sistemas de alimentación de tensión:

Sistema de alimentación interna

- con batería intercambiable (batería Smart especificada, véase bajo "Datos técnicos", página 86).

Sistema adicional de alimentación externa

Para la carga necesaria de la batería intercambiable y para prolongar los tiempos de servicio eléctrico con la batería intercambiable.

- con tensión continua de la red del vehículo a través del convertidor DC/DC
 - o
- con la unidad de alimentación de red AC/DC.

- **¡Por razones de seguridad, se deberá encontrar siempre incorporada una batería intercambiable, aún en el caso de un funcionamiento con un sistema de alimentación externo!**

- Mantener cargada la batería recargable e intercambiable, página 22.

El equipo solamente puede facilitar una ventilación continua en el caso de una interrupción de la alimentación eléctrica externa disponiendo de una batería intercambiable cargada incorporada.

Alimentación interna con batería intercambiable

Cambiar la batería

En cuanto a los tipos empleables, véase bajo "Características técnicas", página 88.

En el lado de conexión:

- 1 Aflojar la tapa del compartimento de la batería girando hacia la izquierda, hasta que se pueda abrir la tapa.
- 2 Abatir la tapa,
- 3 con ayuda de la lengüeta de extracción, desplazar hacia delante la batería intercambiable y extraerla.

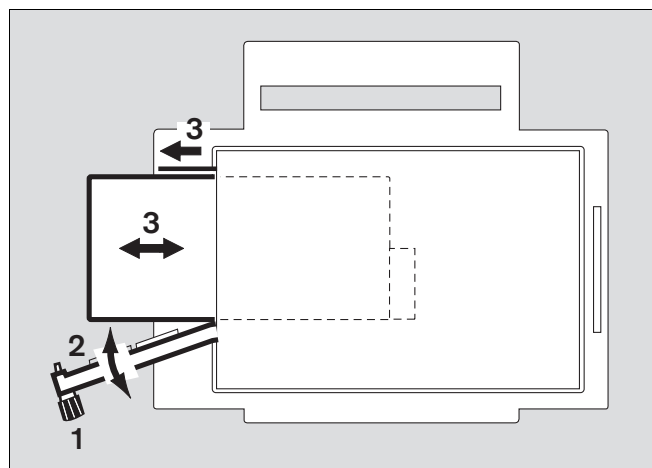
Comprobar el estado de carga de la batería intercambiable cargada:

- Presionar la tecla en la batería intercambiable, los diodos LED en la batería indican el porcentaje de carga de la batería.

Recomendación:

- Emplear baterías completamente cargadas.
- 3 Presionar hacia dentro la batería intercambiable cargada – enchufe de conexión abajo –
 - 2 levantar la tapa,
 - 1 apretar el tornillo

Si la batería recargable e intercambiable se cambia estando conectado el aparato y sin estar conectada la alimentación eléctrica externa se interrumpe la ventilación por el Oxylog 3000. La ventilación se continúa con el último ajuste a más tardar después de 3 segundos después de enchufar una batería recargable e intercambiable cargada.







00437170

Cargar la batería intercambiable

- ¡Observar una temperatura ambiente de 0 a 35 °C durante la carga!

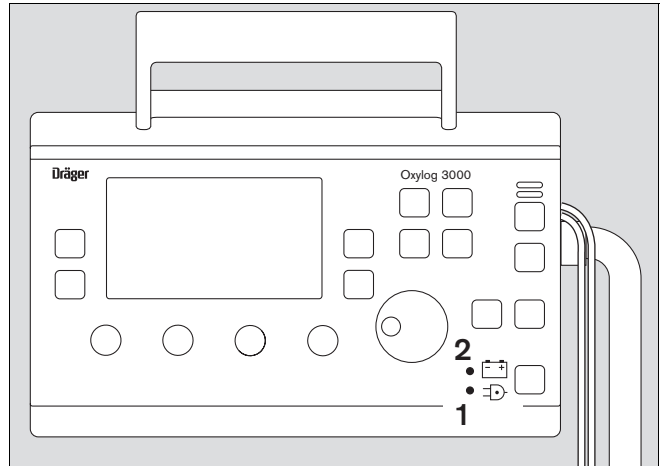
Si se dispone de un sistema de alimentación eléctrica externo:

- 1 se enciende la lámpara verde »  «, independientemente de si el aparato está conectado o desconectado. La batería intercambiable se carga.
- 2 La lámpara de tres colores »  « para la indicación del estado de carga de la batería se enciende:
 - amarillo: cuando la batería aún está siendo cargada,
 - verde: cuando la batería está llena,
 - rojo: si no se ha introducido la batería de servicio o se ha producido un fallo técnico

En el caso de una alimentación interna con solamente la batería intercambiable, se encuentran apagadas las lámparas »  « y »  «.

Para una carga externa de una batería recargable e intercambiable se puede utilizar la estación de carga de baterías Oxylog 3000 que dispone de una alimentación de tensión de red, véase al respecto la "Lista para pedidos", página 102.

- Para las propiedades de carga y descarga (p.ej. Memory Effekt) del tipo respectivo de batería se deberán observar las especificaciones técnicas del fabricante.



02487170

Indicación de la capacidad de la batería/funcionamiento por batería

- 3 En la ventana de información de la derecha, en la línea inferior, el Oxylog 3000 conectado indica gráficamente la capacidad actual de la batería intercambiable, a saber, en pasos de 25 %:

- durante la carga con un sistema de alimentación eléctrica externo,
- al ser descargada durante un funcionamiento por batería.

Ejemplo: carga 75 %

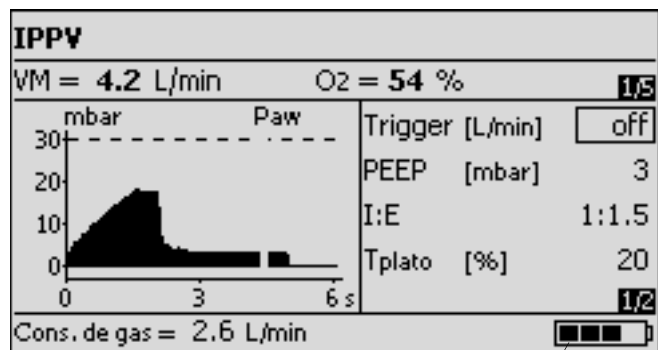
En función, p.ej., del grado de envejecimiento y de utilización de la batería intercambiable puede variar la precisión de la indicación de la capacidad, véase bajo "Datos técnicos", página 88.

Si en el aparato se tienen que indicar mensajes más importantes, desaparece la indicación a favor de los mensajes de mayor importancia.

Alarmas adicionales indican el tiempo de funcionamiento residual durante la operación con la batería intercambiable.

Durante un funcionamiento con la batería se reduce en el aparato el brillo de la pantalla, para así ahorrar corriente.

Durante los ajustes, el aparato aumenta automáticamente al máximo la intensidad de brillo de la pantalla durante 1 minuto.




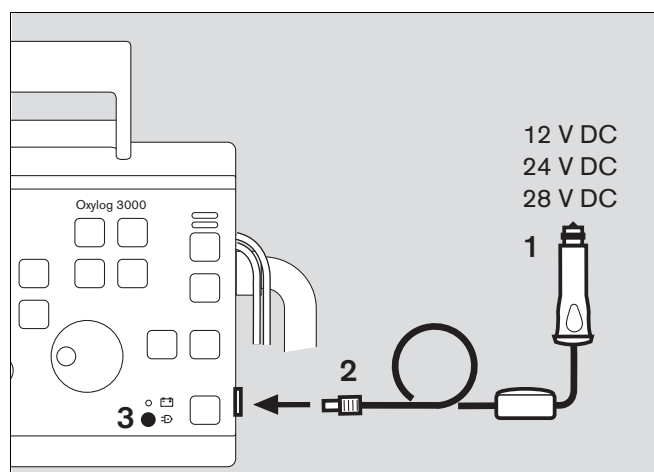
③

13687173


Alimentación externa con convertidor DC/DC

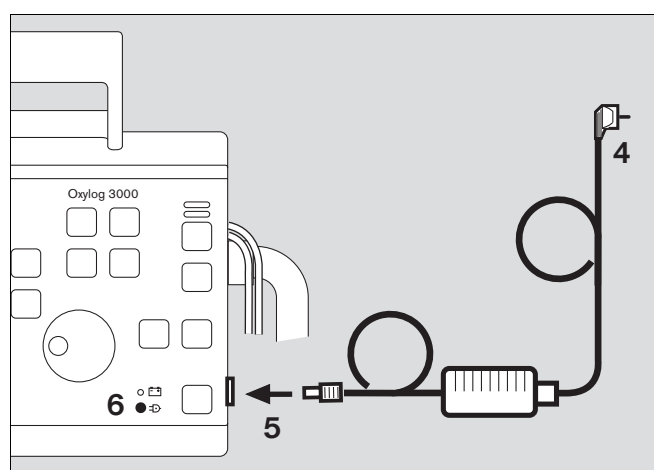
Para la conexión del Oxylog 3000 a redes de tensión continua de vehículos con tensiones diferentes (12 V, 24 V, 28 V DC) es imprescindible el empleo de un convertidor DC/DC. La tensión de la red de tensión continua del vehículo puede estar sometida a oscilaciones debido a diferentes condiciones de toma, por lo que se pueden sobrepasar los límites admisibles de tensión mínima o máxima de alimentación del Oxylog 3000. El convertidor DC/DC convierte esta tensión continua en una tensión continua constante de aprox. 19 V DC:

- La alimentación del aparato desde una fuente de tensión continua externa (p.ej. la red del vehículo) se tiene que realizar siempre empleando un convertidor DC/DC, véase la "Lista para pedidos", página 102.
- 1 Enchufar el convertidor DC/DC a la red de tensión continua del vehículo empleando el enchufe grande,
 - 2 enchufar el enchufe pequeño en el conector para tensión continua del Oxylog 3000.
 - 3 Al conectar el Oxylog 3000 a un sistema de alimentación eléctrica externo se enciende la lámpara »  « e indica la disposición de funcionamiento para la carga de la batería recargable e intercambiable.



Alimentación externa con unidad de alimentación de red

- Emplear solamente la unidad de alimentación de red AC/DC prescrita, véase la "Lista para pedidos", página 102.
- 4 Enchufar el enchufe eléctrico en la toma de corriente eléctrica,
 - 5 enchufar el enchufe de tensión continua en el conector para tensión continua del Oxylog 3000.
 - 6 Al conectar el Oxylog 3000 a un sistema de alimentación eléctrica externo se enciende la lámpara »  « e indica la disposición de funcionamiento para la carga de la batería recargable e intercambiable.



Establecer la alimentación de gas

Proceder con cuidado al manipular O₂:

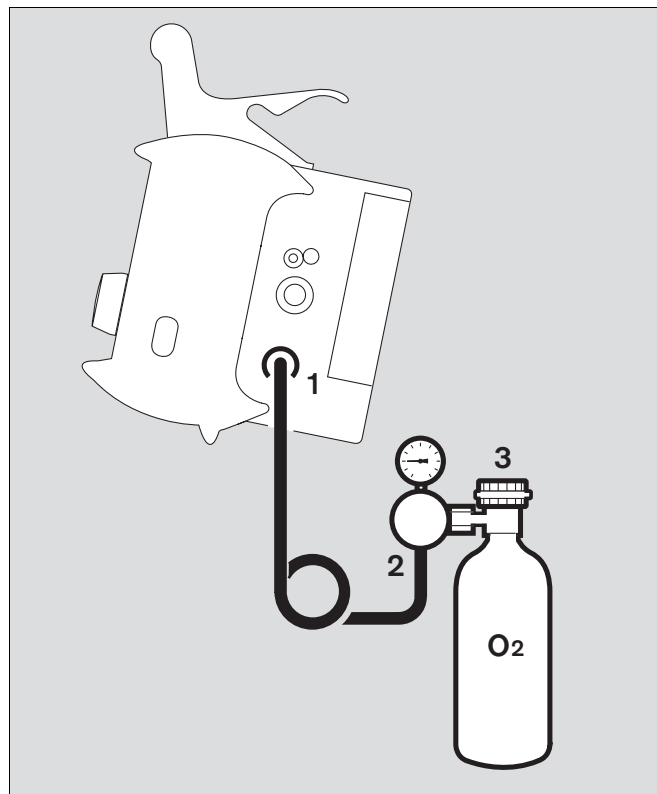
- **Proteger las botellas de O₂ para evitar que se caigan y no exponerlas a un excesivo calor ¡Peligro de explosión!**
- **No lubricar con aceite o grasa ni tocar con las manos sucias de grasa los instrumentos de O₂ como las válvulas de la botella, reductores de presión, etc. ¡Peligro de incendio!**
- Las válvulas de la botella sólo se deben abrir y cerrar con la mano, debiendo tirar para ello uniformemente. No emplear ninguna herramienta para ello.
- **¡No fumar y evitar toda llama directa! ¡El O₂ es altamente propenso a toda combustión!**

El Oxylog 3000 puede ser alimentado opcionalmente con O₂ o con aire comprimido.

- Ajustar la clase de gas en el menú de configuración para una correcta dosificación, véase "Seleccionar la clase de gas", página 54.

Con alimentación desde una botella de O₂

- **Emplear únicamente botellas de gas a presión, que correspondan a la reglamentación nacional y que estén homologadas.**
 - Emplear una botella de O₂ llena.
 - Enroscar a la botella de O₂ un reductor de presión (para una presión de salida de 2,7 a 6,0 bar, presión nominal 5 bar).
 - **¡Emplear únicamente reductores de presión con válvula de purga en la parte de salida, de manera que la presión de salida en caso de fallo esté limitada a 10 bar como máximo!**
- 1 Enroscar al Oxylog 3000 la manguera de gas a presión de O₂.
 - 2 Conectar al reductor de presión la manguera de gas a presión de O₂.
 - 3 **Desenroscar lentamente** la válvula de la botella y abrirla del todo.
- **¡No incorporar ninguna válvula de dosificación o caudalímetros en el sistema de alimentación de gas del Oxylog 3000! ¡Peligro de un funcionamiento defectuoso del aparato!**



02537170

Determinar el tiempo de funcionamiento neumático previsible del Oxylog 3000

Ejemplo para una reserva de gas a presión:

Presión de la botella medida en el manómetro del reductor de presión: 200 bar

Volumen de carga de la botella de O₂: 2,5 L

Reservar de gas a presión: 2,5 L x 200 bar = aprox. 500 L

Ejemplo para el tiempo de funcionamiento neumático:

Modo de ventilación IPPV, Frec. 10 1/min, V_T = 1 L,

O₂ = 100 %

Volumen minuto = 10 1/min x 1 L = 10 L/min

Tiempo de funcionamiento = $\frac{\text{Reserva de gas a presión [L]}}{(\text{MV} + 0,5^*) \text{ [L/min]}}$

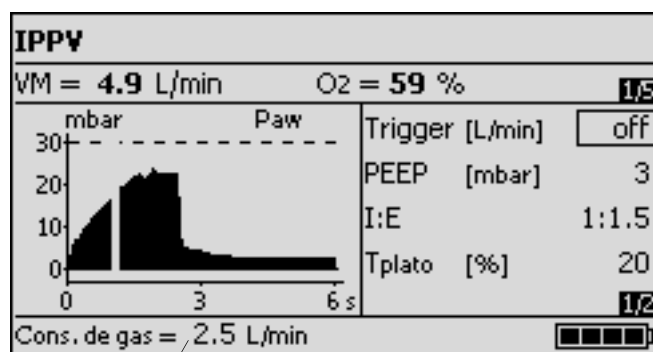
Tiempo de funcionamiento = $\frac{500}{10,5}$ = aprox. 48 minutos

Si el Oxylog 3000 se emplea con una concentración de O₂ de menos de 100 % de O₂, se aumenta el tiempo de funcionamiento neumático, ya que entonces el aparato aspira adicionalmente aire ambiente.

- 1 En la ventana de información, a saber, en la parte izquierda de la línea inferior, el Oxylog 3000 indica la cantidad actual de gas consumido del sistema de alimentación de alta presión en L/min (consumo propio del aparato + VM del paciente). Cuando en el aparato se tienen que indicar otros mensajes de mayor importancia, desaparece esta indicación a favor del mensaje de mayor importancia.

Ejemplo:

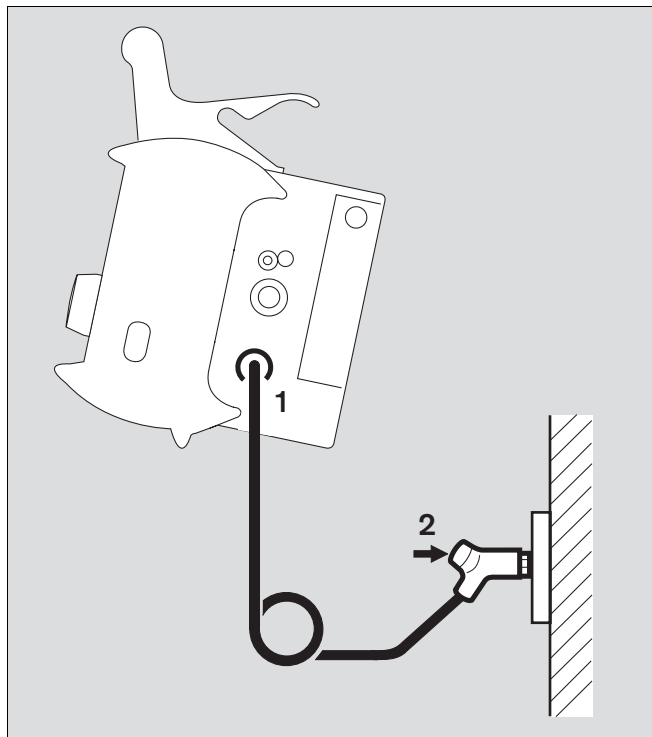
Consumo de gas = 2.5 L/min



* Consumo propio del aparato: máx. 0,5 L/min.

Alimentación desde un sistema central de alimentación de gas

- 1 Enroscar la manguera de gas a presión O₂ al Oxylog 3000 y
- 2 enchufar el conector de gas en la toma de gas O₂, hasta que tras el segundo enclavamiento quede garantizada la alimentación de O₂.



Antes de la primera puesta en servicio

- Cargar completamente la batería recargable e intercambiable, véase página 22.

Comprobación de la disposición para el funcionamiento

Comprobación de la disposición para el funcionamiento	28
Conectar el pulmón de prueba	28
Realizar un chequeo del equipo	28
Mensajes de fallo durante el chequeo del equipo	32

Comprobación de la disposición para el funcionamiento

- a ejecutar después de cada preparación o cambio de los accesorios de ventilación
- a más tardar después de cada seis meses.

Con el test o prueba guiado por la pantalla se verifican las siguientes funciones:

- Se dispone de gas de alimentación
- Sistema de tubos/válvula de ventilación conectado y en orden
- Funciones de alarma en orden
- Funciones de ventilación en orden
- Funciones de monitorización en orden.

El Oxylog 3000 interrumpe la prueba cuando ha detectado un fallo o error y visualiza en el display el error correspondiente.

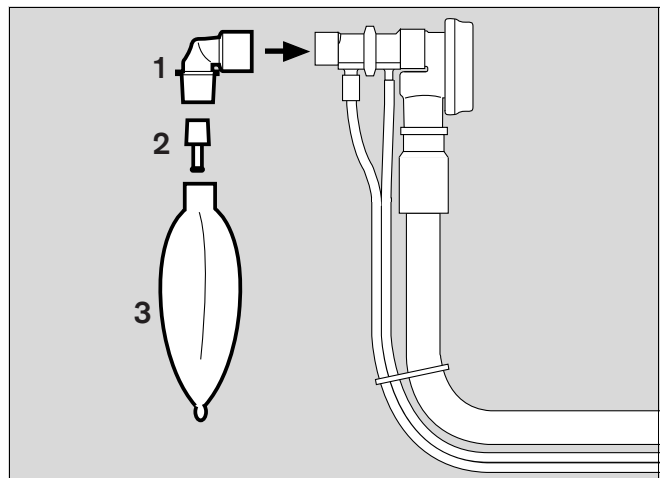
En caso de no realizar la comprobación de la disposición para el funcionamiento, ello puede perjudicar la salud del paciente.

Conectar el pulmón de prueba

El pulmón de prueba consta de:


- 1 Conector acodado de la mascarilla para la conexión a la válvula de ventilación.
- 2 Pieza de conexión de catéter con un diámetro de 7 mm en el conector acodado – para la simulación de la resistencia de las vías aéreas.
- 3 Una bolsa respiratoria de 2 L para la simulación de la complianza del pulmón.

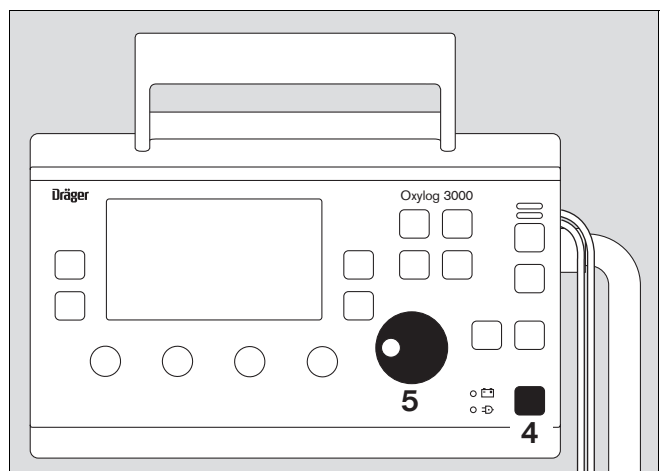
Los valores de la BTPS de las pruebas pulmonares no son los mismos que los valores de la BTPS de un paciente. Oxylog 3000 los registra y los adapta de acuerdo con los valores de la BTPS. Por lo tanto, cuando se realiza una prueba pulmonar, el MV y Vt mostrados en el display pueden diferir de aquéllos que ha introducido el operador.

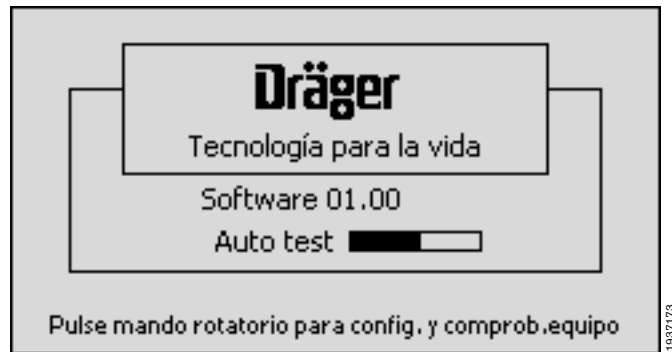


Realizar un chequeo del equipo

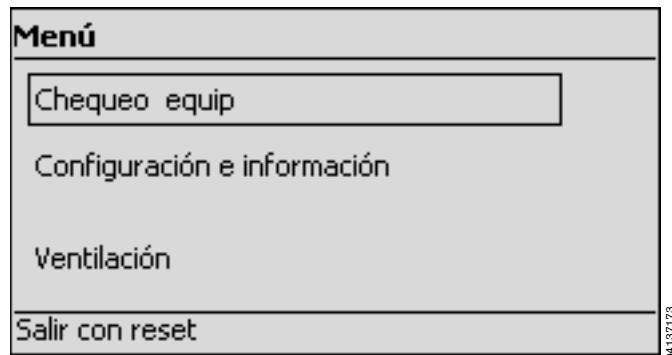
Duración: unos 3 minutos.

- 4 Conectar el Oxylog 3000 = pulsar la tecla «». El aparato realiza ahora una prueba de conexión y en el display se visualiza la solicitud para la entrada en el menú de configuración o en el test o chequeo del equipo:
»Pulse mando rotatorio para config. y comprob. equipo«
- 5 Confirmar con el mando rotatorio.

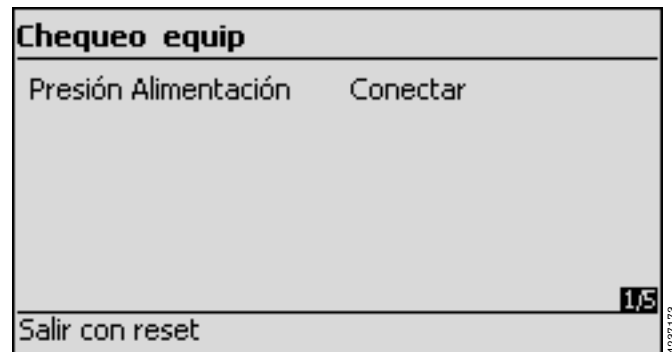




- Elegir en el menú principal **«Chequeo equipo»** y confirmar. El chequeo o test el equipo se puede cancelar o interrumpir en cualquier momento pulsando para ello la tecla de **«Alarma Reset»**.



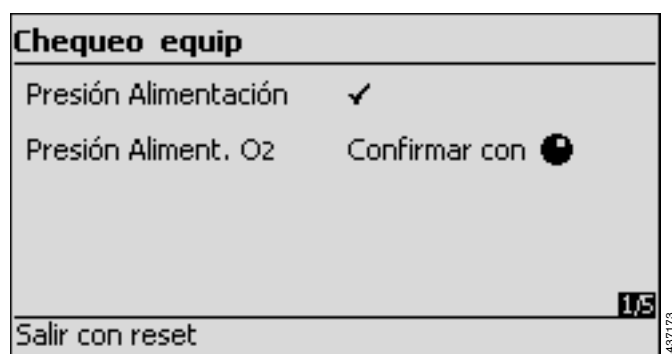
- Verificar si está conectada la alimentación de gas.



- Verificar si la clase de gas empleada (O₂ o aire comprimido) está ajustada y confirmar en caso dado.

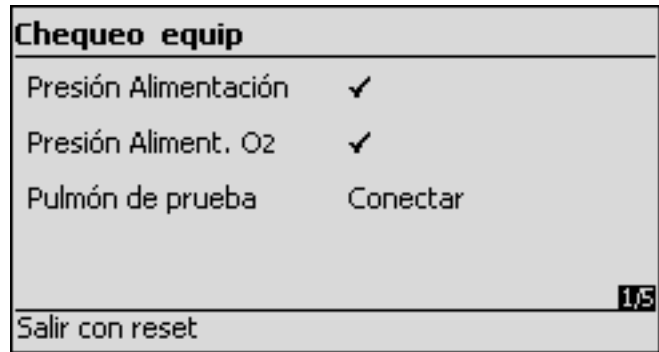
Si se ha configurado por equivocación una clase de gas errónea:

- Interrumpir el chequeo del equipo pulsando la tecla **«Alarma Reset»**.
- Corregir la clase de gas en la configuración de **«Selección de la clase de gas»** e iniciar de nuevo el chequeo del equipo.

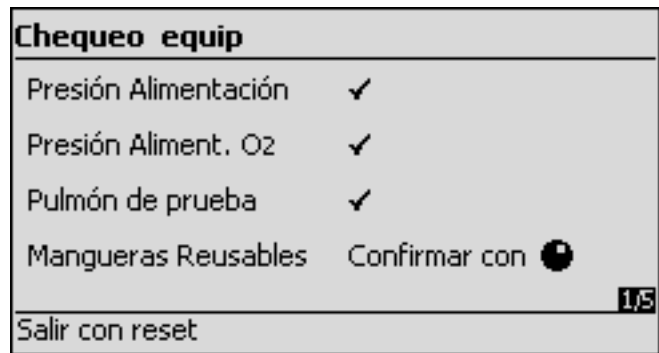


- Verificar si está conectado el pulmón de prueba.

El Oxylog 3000 comprueba por si mismo si se ha conectado un pulmón de prueba. Si el equipo no detecta ningún pulmón de prueba dentro de 1 minuto, se interrumpe el chequeo. Si el Oxylog 3000 ha detectado el pulmón de prueba, éste continúa con el chequeo.

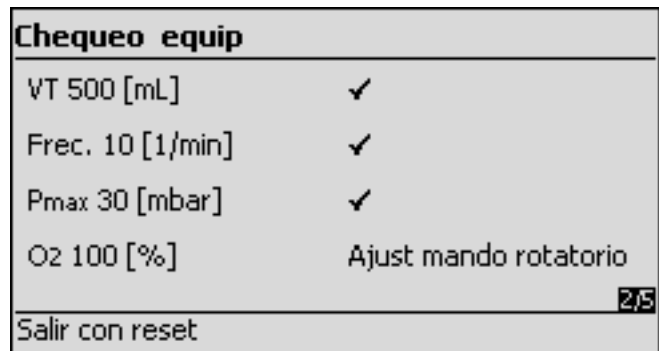


- Verificar si el sistema de tubos configurado está conectado – o bien:
 - confirmar los accesorios de ventilación de un solo uso (set de un solo uso)
 - o
 - los accesorios de ventilación reutilizables (set reutilizable).
- Confirmar el set correspondiente, ahora se visualiza la segunda página del chequeo del equipo.

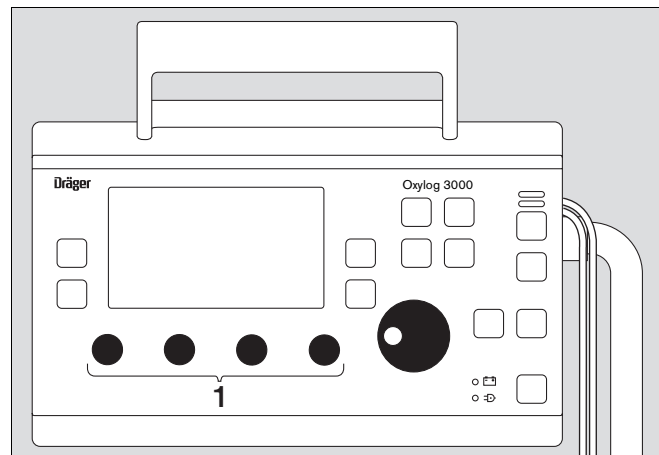


Si los accesorios de ventilación han sido configurados erróneamente por equivocación:

- Interrumpir el chequeo del equipo pulsando la tecla **»Alarma Reset«**.
- Corregir los accesorios de ventilación en el modo "Customer Service Mode", "Select hose type", como indicado en la página 76 y
- iniciar de nuevo el chequeo del equipo.

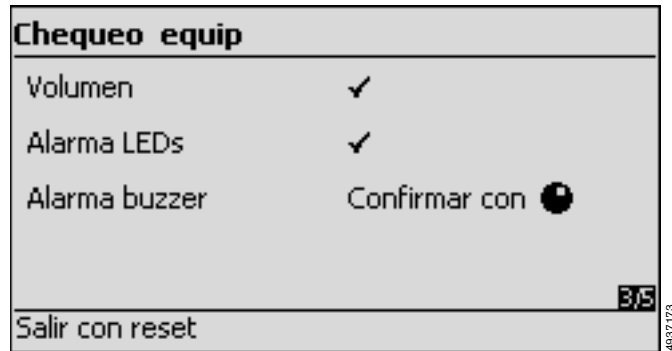


- 1 Ajustar los mandos de ajuste, dispuestos debajo de la pantalla, a los valores exigidos.



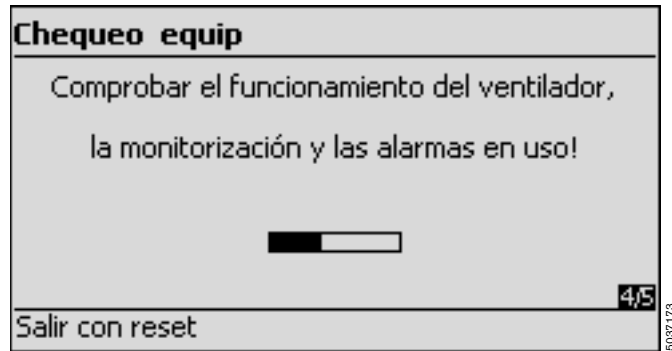
El Oxylog 3000 activa sucesivamente las alarmas acústicas y ópticas y solicita la confirmación de la señal respectiva.

- Confirmar las alarmas acústicas y ópticas.
El chequeo del equipo se desarrolla a continuación automáticamente.



Durante el desarrollo automático del chequeo o test, el equipo comprueba la dosificación del flujo, la formación de la presión y las alarmas. En consecuencia se pueden oír los ruidos de funcionamiento correspondientes.

En la barra indicadora se marca el desarrollo del test.



En el Oxylog 3000 se visualiza el resultado:

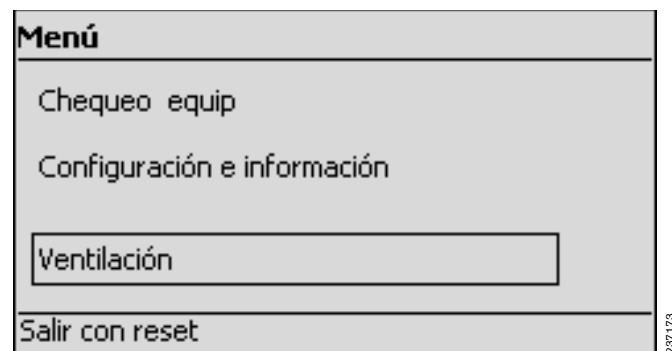
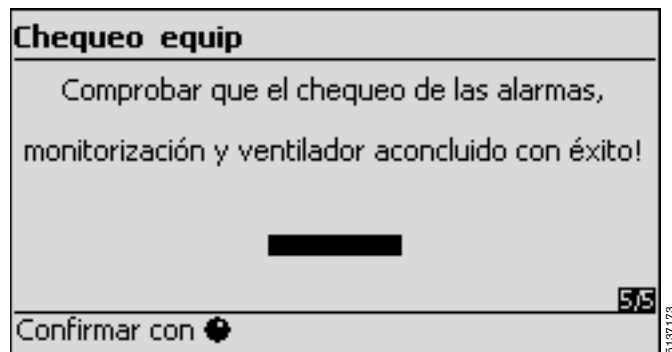
- Confirmar, el equipo conmuta de nuevo a la pantalla de selección.

Si no se puede concluir con éxito el chequeo del equipo:

- Recurrir a la ayuda de la tabla de "Mensajes de fallo durante el chequeo del equipo", véase la página 32.
- Comprobar la configuración, página 53.
- Recurrir al capítulo "Anomalías – Causas – Soluciones" para ayudas, página 55.
- Por lo demás, avisar al Servicio Técnico Dräger.
- Establecer la disposición para el funcionamiento del Oxylog 3000, página 18.
- Establecer la alimentación eléctrica y de gas, página 21.

Poner el equipo en funcionamiento:

- Seleccionar »Ventilación« y confirmar la selección
-
- pulsar la tecla de »Alarma Reset«.



Mensajes de fallo durante el chequeo del equipo

Mensaje	Causa	Solución
Falta comunicación de control con placa de carga	Aparato defectuoso.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
Fugas en el sistema	Fugas en los accesorios de ventilación y / o el pulmón de prueba.	Comprobar los tubos, válvula de ventilación, sensor de flujo y pulmón de prueba en cuanto a la hermeticidad y renovar en caso necesario.
	Fugas en el interior del equipo.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
No hay pulmón de pruebas	Falta pulmón de prueba o fugas considerables.	Conectar el pulmón de prueba. Comprobar los tubos, válvula de ventilación, sensor de flujo y pulmón de prueba en cuanto a la hermeticidad y renovar en caso necesario.
Válvula espiradora inoperante	Fallos en el funcionamiento de la válvula de ventilación.	Comprobar el estado correcto de la válvula de ventilación incluyendo la membrana y el disco de goma, en caso necesario montar una válvula de ventilación nueva o emplear accesorios de ventilación de un solo uso nuevos.
Medición de presión inoperante	Los accesorios de ventilación no están conectados correctamente.	Conectar correctamente los accesorios de ventilación.
	Medición de presión no plausible.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
Válvula PEEP inoperante	Fugas en el interior del equipo.	Comprobar los tubos, válvula de ventilación, sensor de flujo y pulmón de prueba en cuanto a la hermeticidad y renovar en caso necesario.
	Defectos en el equipo.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
Medición de flujo de paciente inoperante	Medición de flujo no plausible.	Cambiar el sensor de flujo. Llamar al Servicio Técnico Dräger.

Funcionamiento


Funcionamiento	34
Puesta en servicio	34
Preparación del modo de ventilación	34
IPPV, IPPVAsist	35
SIMV, SIMV / ASB	38
BIPAP, BIPAP / ASB	39
CPAP, CPAP / ASB	40
Ventilación en Apnea	41
NIV – Ventilación No Invasiva Ventilación con mascarilla	43
Concentración de O ₂ sin la opción de "Mezcla de O ₂ "	44
Concentración de O ₂ con la opción de "Mezcla de O ₂ " (40 % a 100 %)	44
Ajuste de los límites de alarma	46
En caso de alarma	47
Alarma	47
Atención	47
Aviso	48
Supresión de alarmas acústicas	48
En caso de un fallo de gas	48
Visualizar curvas y valores de medición	49
Funciones especiales	50
Calibración	52
Ajuste del brillo del display	52
Terminación del funcionamiento	52
Configuración y llamada de información	53

Funcionamiento

Comprobar la disposición para el funcionamiento, página 28.

Puesta en servicio

Conexión

- 1 Pulsar brevemente la tecla »«.
- El Oxylog 3000 realiza la prueba de conexión del aparato.
- Esperar unos 5 segundos hasta que termine la fase de prueba.

Al finalizar la fase de prueba, el equipo inicia automáticamente la ventilación con el ajuste básico.

Ajuste básico realizado en fábrica:

- Modo de ventilación **IPPV**
- Relación **I:E** = 1:1,5
- Presión final espiratoria positiva **PEEP** = 5 mbar
- Tiempo plateau **Tplato** = 0 %
- **Trigger** = off.

El ajuste básico definido en fábrica puede ser modificado en el "Customer Service Mode" (modo de servicio para clientes), "Set startup settings" (realizar ajustes para puesta en servicio), página 75.

Durante el autochequeo se visualizan brevemente la página inicial, en la que se indica la versión del software y la solicitud para activar el menú de configuración o el chequeo del equipo, respectivamente, pulsando el mando rotatorio.

En la barra indicadora se marca el desarrollo del autochequeo.

Si no se pulsa el mando rotatorio central, se visualiza la pantalla estándar con la curva de presión y la ventana de los valores de ajuste.

Preparación del modo de ventilación

Ajustar los parámetros de ventilación

- 2 Ajustar el mando de ajuste correspondiente de debajo de la pantalla o
- 3 elegir un parámetro en la pantalla, ajustarlo y confirmarlo.

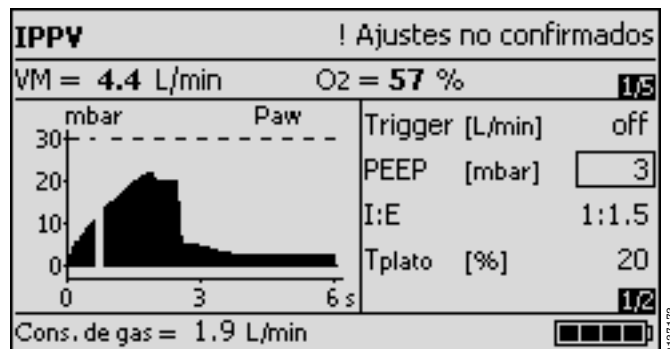
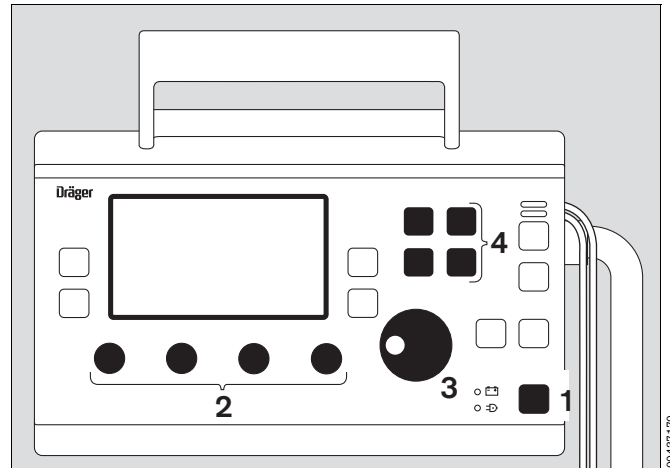
Si no se realiza ninguna confirmación dentro de 15 segundos, continúan siendo efectivos los ajustes anteriores. El mensaje de aviso »! **Ajustes no confirmados**« informa al respecto.

En el caso de ajustes extremos, que tienen que ser confirmados, se visualiza un mensaje en la ventana de información acompañado de una señal de indicación acústica.

Para activar el modo de ventilación

- 4 Pulsar y mantener pulsada durante unos 3 segundos la tecla para el modo de ventilación,
- o
- 4 pulsar brevemente la tecla para el modo de ventilación y confirmar.

El modo de ventilación ahora elegido es efectivo.



IPPV, IPPVAsist

IPPV – Intermittent Positive Pressure Ventilation

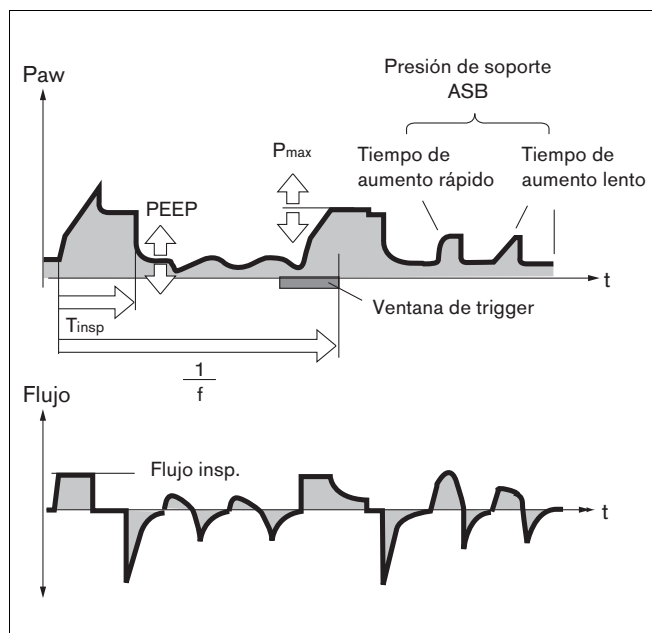
Ventilación con volumen controlado con volumen minuto mandatorio fijo VM, ajustado con volumen tidal VT y frecuencia Frec.

Para pacientes sin respiración espontánea, véase detalles en la página 96.

IPPVAsist – Intermittent Positive Pressure Ventilation Assisted

Para pacientes con respiración espontánea parcial.

Para la sincronización con la respiración espontánea.



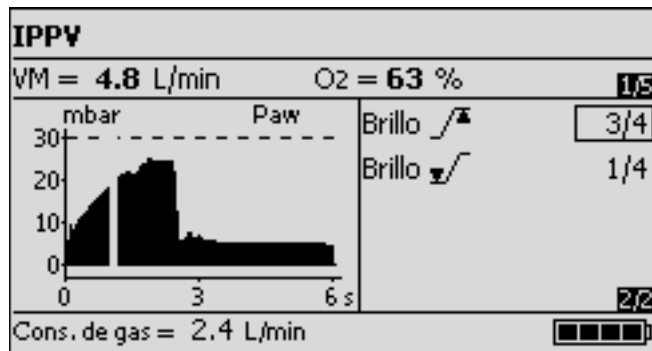
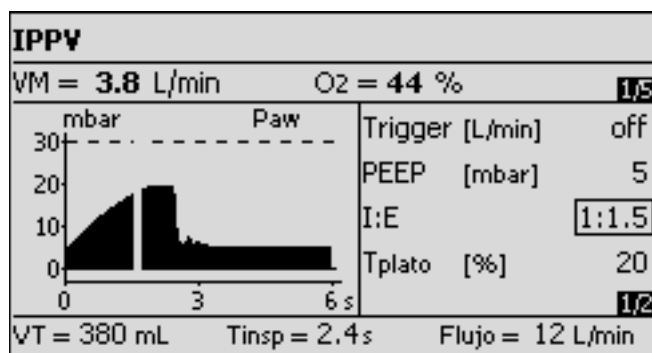
Ajustar el patrón de ventilación con ayuda de los mandos de ajuste que se encuentran debajo de la pantalla:

- Volumen tidal »VT«
- Frecuencia de ventilación »Frec.« (frecuencia mínima ajustable: 5 1/min.)
- Presión máxima en las vías aéreas »Pmax«
- Concentración de O₂ »O₂«.

Ajustables en la pantalla son:

- La relación »I:E«
- La presión final espiratoria positiva »PEEP«
- El tiempo plateau »Tplateo«, en % del tiempo de inspiración.

El ajustar la frecuencia de ventilación Frec., el volumen tidal VT o la relación I:E se indican automáticamente en la ventana de información los valores dependientes de flujo inspiratorio y tiempo de inspiración Tinsp.



La IPPV puede ser asistida con la función trigger (IPPVAsist):

Trigger (IPPVAsist)

Para la sincronización con esfuerzos espontáneos de respiración.

Mediante la conexión del trigger y del ajuste de la sensibilidad de trigger se realiza la sincronización de las emboladas mandatorias con los esfuerzos espontáneos de respiración.

La frecuencia actual puede ser aquí mayor que la frecuencia de ventilación ajustada Frec.

El trigger puede ser desconectado cuando no se desee realizar ninguna sincronización con los esfuerzos espontáneos de respiración del paciente.

Un trigger exitoso por el paciente se indica brevemente con un asterisco (*) en el centro de la línea superior de la pantalla.

Conectar/ajustar el trigger:

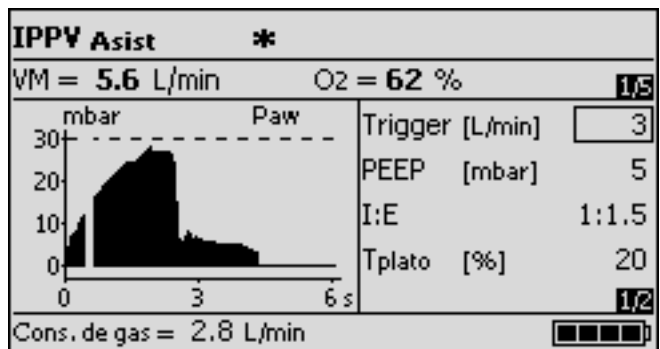
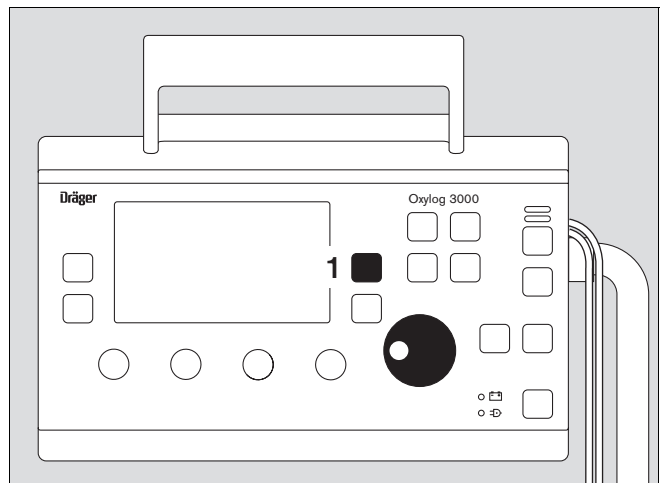
- 1 Pulsar la tecla **»Ajustes** $\triangleright \triangleright$ « hasta que en el display se visualice el parámetro de trigger.
- Elegir en la pantalla la línea **»Trigger«** y ajustar y confirmar el valor.
Valor pequeño = mayor sensibilidad

En la pantalla se visualiza el modo de ventilación **»IPPVAsist.«**

Desconectar el trigger:

- Ajustar un valor menor que 3 L/min. o mayor que 15 L/min.
- Confirmar display **»off«**.

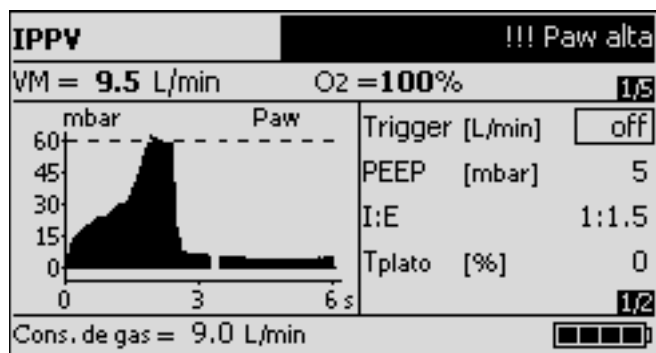
Al cambiar de IPPVAsist a SIMV, BIPAP o CPAP/ASB, el equipo asume el valor de trigger últimamente efectivo.



Reanimación cardio-pulmonar

El Oxylog 3000 limita la presión en las vías aéreas Paw por el valor Pmax ajustado, sin que por ello se termine prematuramente la inspiración (ventilación con limitación de presión a volumen constante al alcanzar Pmax).

Para la aplicación de un volumen minuto lo más grande posible se deberá ajustar Pmáx a máximo.



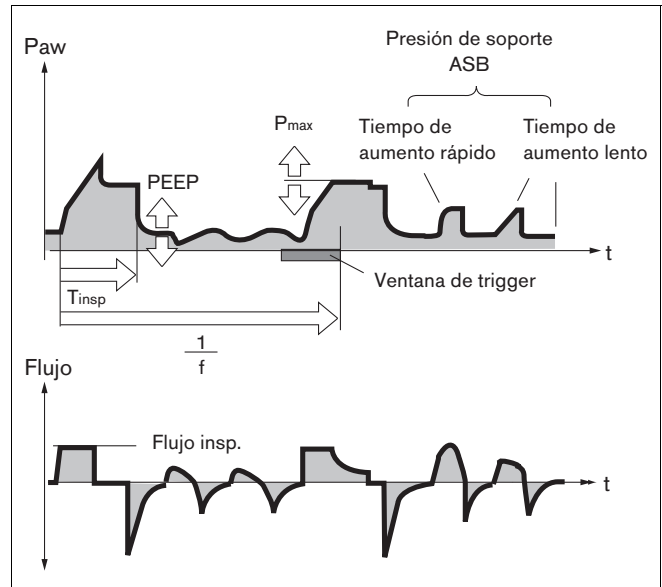
Ajuste de los límites de alarma, página 46.

SIMV, SIMV / ASB*

Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation Assisted Spontaneous Breathing

Volumen minuto mandatorio fijo VM ajustado con volumen tidal VT y frecuencia Frec. Entre las emboladas mandatorias de ventilación el paciente puede respirar de forma espontánea, contribuyendo así al volumen minuto total. La respiración espontánea puede ser apoyada con ASB.

Para pacientes con respiración espontánea insuficiente o para pacientes que están siendo tratados a través de una reducción paulatina de una proporción mandatoria en el volumen minuto total.



Ajustar el patrón de ventilación con ayuda de los mandos de ajuste que se encuentran debajo de la pantalla:

- Volumen tidal »VT«
- Frecuencia de ventilación »Frec.«
- Presión máxima en las vías aéreas »Pmax«
- Concentración de O₂ »O₂«.

A ajustar en la pantalla:

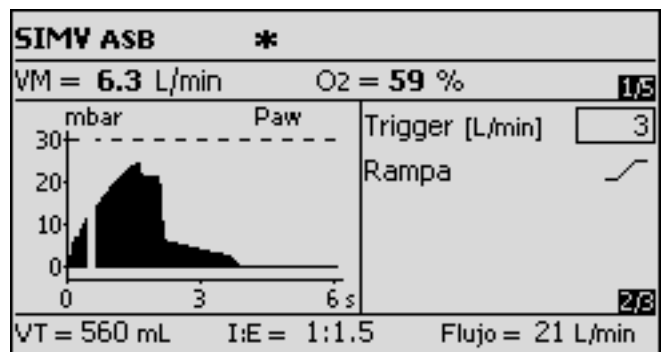
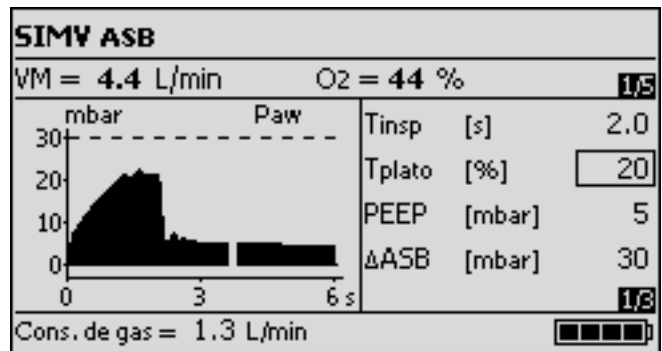
- Tiempo de inspiración »T_{insp}«
- Presión final espiratoria positiva »PEEP«
- Sensibilidad »Trigger«.

Un trigger exitoso por el paciente se indica brevemente con un asterisco (*) en el centro de la línea superior de la pantalla.

Al ajustar la frecuencia de ventilación Frec., el volumen tidal VT o el tiempo de inspiración T_{insp} se indican automáticamente en la ventana de información los valores dependientes del flujo inspiratorio y la relación I:E.

Funciones adicionales ajustables en la pantalla:

- Presión de soporte »Δ ASB« por encima de PEEP
- Tiempo de alcance de la presión »Rampa«
 - ∫ rampa empinada = corto tiempo de alcance de la presión
 - ∫ rampa plana = largo tiempo de alcance de la presión
- Tiempo de plateau »T_{plato}«.



Ajuste de los límites de alarma, página 46.

* SIMV/ASB es un modo de ventilación opcional

BIPAP*, BIPAP / ASB*

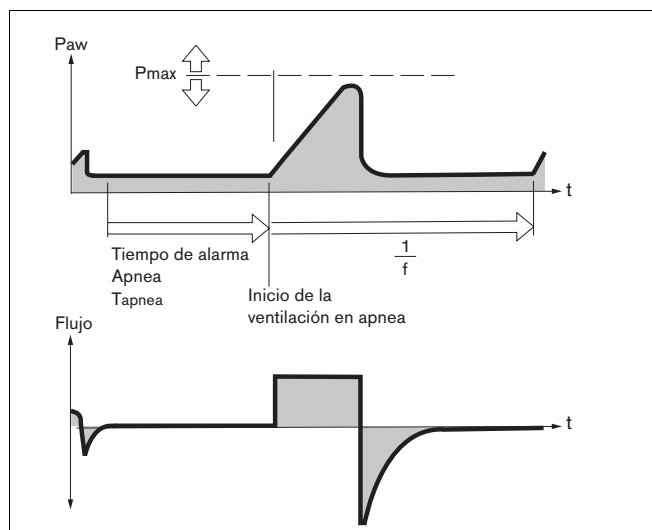
Biphasic Positive Airway Pressure Assisted Spontaneous Breathing

Respiración controlada por presión con posibilidad de respiración espontánea en cualquier fase del ciclo, con posibilidad de presión de soporte en el nivel de CPAP.

La proporción mandatoria en el volumen minuto total VM se ajusta con la presión inspiratoria P_{insp}. PEEP y la frecuencia de ventilación Frec.

Para uso en pacientes sin respiración espontánea hasta el paciente con respiración espontánea antes de la extubación. Destete a través de la reducción paulatina de la proporción mandatoria en el volumen minuto total VM y la reducción de la presión de soporte ΔASB.

Para detalles, véase el anexo, página 99.



Ajustar el patrón de ventilación con ayuda de los mandos de ajuste que se encuentran debajo de la pantalla:

- Frecuencia de ventilación »Frec.«
- Frecuencia máxima en las vías aéreas »Pmax«
- Concentración de O₂ »O₂«.

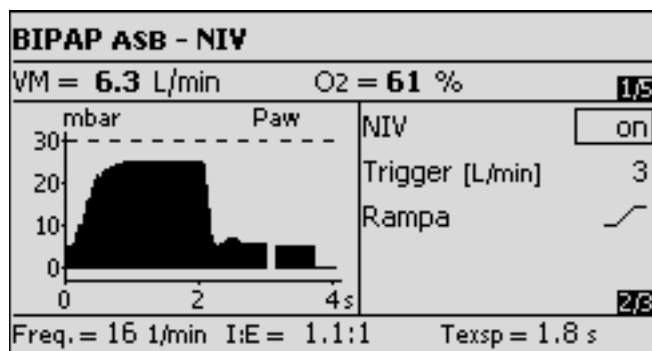
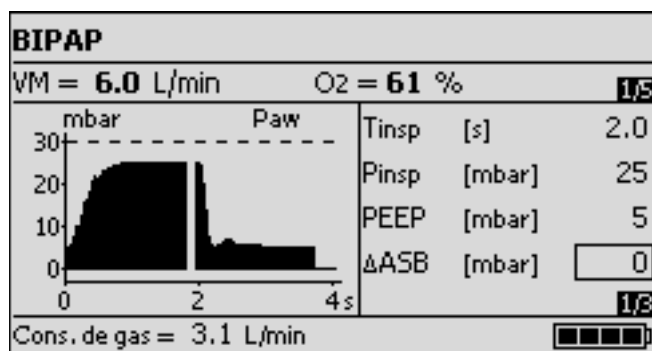
Ajustes en la pantalla:

- Tiempo de inspiración »T_{insp}«
- Presión inspiratoria »P_{insp}«
- Presión final espiratoria positiva »PEEP«
- Sensibilidad »Trigger«
Un trigger exitoso por el paciente se indica brevemente con un asterisco (*) en el centro de la línea superior de la pantalla.
- Tiempo de aumento de presión »Rampa« (efectivo para la embolada BIPAP y la presión de soporte »ΔASB«)

Ajustes adicionales en pantalla para BIPAP/ASB:

- Presión de soporte »ΔASB« por encima de PEEP.

BIPAP, BIPAP/ASB se puede ampliar con el modo de aplicación NIV – Ventilación No Invasiva, véase la página 43:



Ajuste de los límites de alarma, página 46.

* BIPAP y BIPAP/ASB son modos de ventilación opcionales

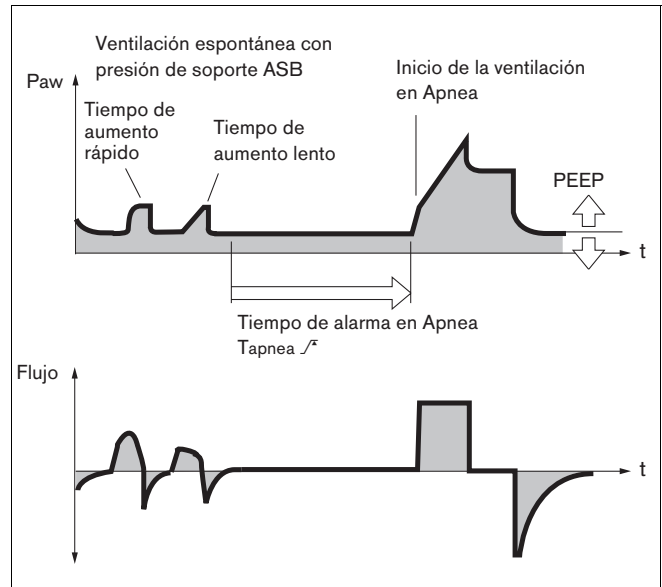
CPAP, CPAP / ASB*

Continuous Positive Airway Pressure Assisted Spontaneous Breathing

Para pacientes con respiración espontánea suficiente.

Respiración espontánea sobre un mayor nivel de presión para aumentar la capacidad residual funcional (FRC).

La respiración espontánea se puede asistir con una presión de soporte ASB.



Ajustar el patrón de ventilación con ayuda de los mandos de ajuste que se encuentran debajo de la pantalla:

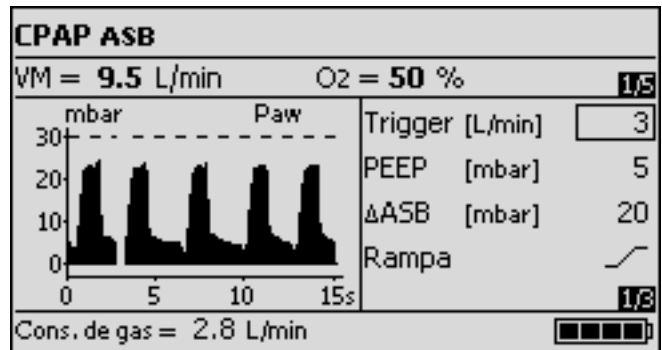
- Presión máxima en las vías aéreas »Pmax«
- Concentración de O₂ »O₂«.

Ajustes en pantalla:

- Presión final espiratoria positiva »PEEP«.

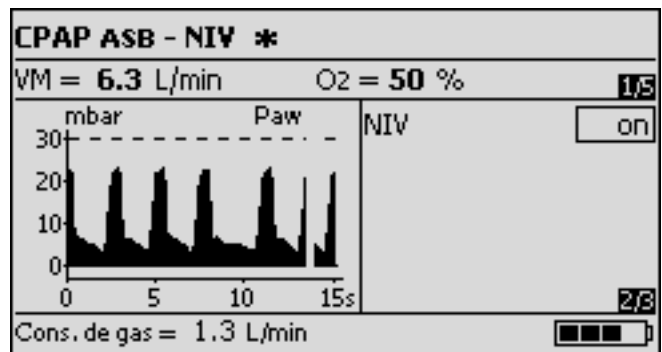
Adicionalmente ajustable en la pantalla para CPAP/ASB:

- Sensibilidad »Trigger« (para la sincronización de los esfuerzos espontáneos de respiración).
Un trigger exitoso por el paciente se indica brevemente con un asterisco (*) en el centro de la línea superior de la pantalla.
- Presión de soporte »Δ ASB« por encima de PEEP
- Tiempo de aumento de presión »Rampa« (para presión de soporte Δ ASB)



CPAP, CPAP/ASB puede ser ampliado por medio de los siguientes modos de aplicación:

- Ventilación en apnea, véase la página 41
- NIV Ventilación No Invasiva, véase la página 43



Ajuste de los límites de alarma, página 46.

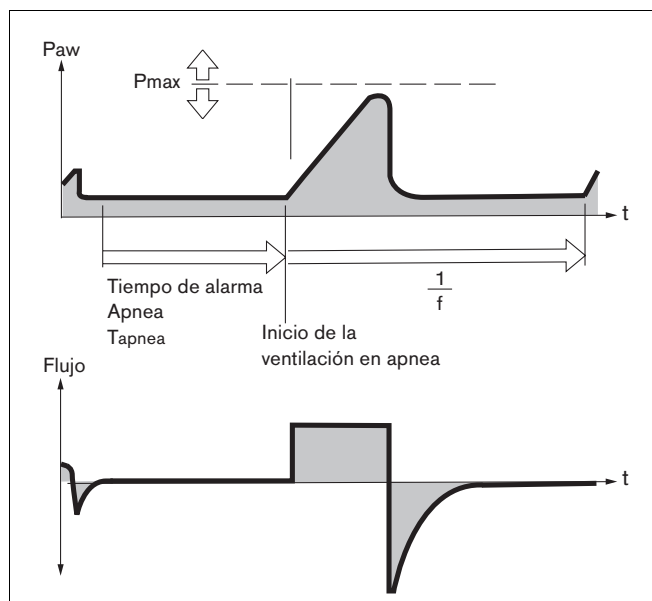
* CPAP/ASB es un modo de ventilación opcional

Ventilación en Apnea

Para la conmutación automática a una ventilación mandatoria con volumen controlado (SIMV) en caso de apnea. Está únicamente efectiva en el modo de ventilación CPAP.

Cuando se produce una apnea, el aparato emite una señal de alarma e inicia al mismo tiempo, después de transcurrir el tiempo de alarma ajustado »T_{apnea}«, una ventilación mandatoria con volumen controlado con los parámetros de ventilación de frecuencia »f_{Apnea}«, volumen tidal »VT_{apnea}« y la presión máxima en las vías aéreas »P_{máx}«.

En este caso, la relación I:E está fijamente ajustada a 1:1,5. El tiempo plateau »T_{plato}« es 0. Durante la ventilación en apnea, el paciente puede respirar espontáneamente. La frecuencia mandatoria »Frec.Apnea« se mantiene constante.



Ajuste de la ventilación en Apnea

En la pantalla:

- 1 Pulsar la tecla »Ajustes $\triangleright \blacktriangleleft$ «, hasta que se visualice la página de pantalla .

Para conectar la ventilación en Apnea:

- Ajustar para »T_{apnea}« un valor entre 15 y 60 segundos.

Ahora se visualizan los parámetros »Frec.Apnea« y »VT_{apnea}« necesarios para la ventilación en apnea:

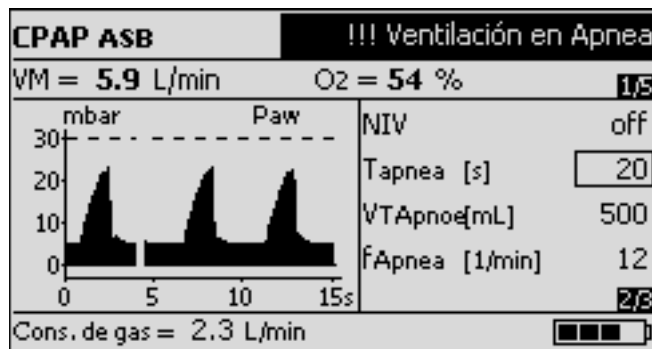
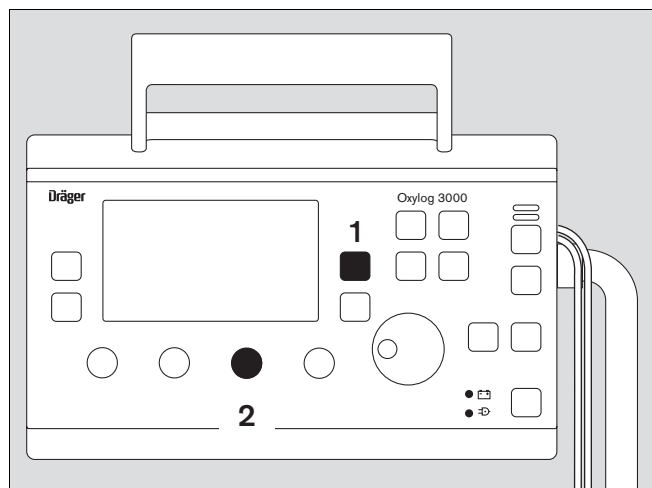
- Ajustar »Frec.Apnea« y »VT_{apnea}«.

- 2 Elegir la presión máxima en las vías respiratorias »P_{max}«, de manera que sea posible la formación de presión para la embolada de ventilación con volumen controlado.

La relación del tiempo de respiración I:E = 1:1,5 y el tiempo plateau T_{plato} = 0 son valores fijos durante la ventilación en apnea.

Para desconectar la ventilación en Apnea:

- Conmutar »T_{apnea}« a off.



Si se desea terminar la ventilación en apnea:

- Pulsar la tecla **»Alarma Reset«**.

El equipo ventila ahora de nuevo con el modo de ventilación anterior y sus parámetros de ventilación (CPAP).

Los ajustes realizados en fábrica para $Frec.apnea = 12$ 1/min. y $VT_{apnea} = 500$ mL pueden ser modificados en el modo de "Customer Service Mode", véase la página 75.

La ventilación en Apnea solamente puede ser activada en el modo de ventilación CPAP sin NIV. En todas las demás formas de ventilación controladas por presión no se dispone de una ventilación en Apnea

- **Asegurar la ventilación mínima necesaria para el paciente con el límite de alarma inferior VM \surd .**

Ajuste de los límites de alarma, página 46.

NIV – Ventilación No Invasiva Ventilación con mascarilla

La NIV solamente puede ser activada como función adicional en los modos de ventilación con presión controlada BIPAP, BIPAP/ASB, CPAP, CPAP/ASB. Las fugas en la mascarilla son detectadas y compensadas por el equipo, siendo también consideradas en la indicación de la curva de flujo y de los valores de medición VT y VM.

Una ventilación con fugas sin estar activada la función NIV conduce a un error de los valores de medición VT y VM.

Aplicación de NIV

Empleando mascarillas aumenta el volumen de espacio muerto.

- ¡Observar al respecto lo indicado por el fabricante de las mascarillas!

- ¡Si se trata de un paciente intubado no se debe conmutar al modo de aplicación »NIV«!

- ¡Comprobar los límites de alarma después de desconectar el modo de aplicación »NIV«!

- ¡Evitar altas presiones en las vías aéreas, ya que existe peligro de aspiración!

Conexión de NIV

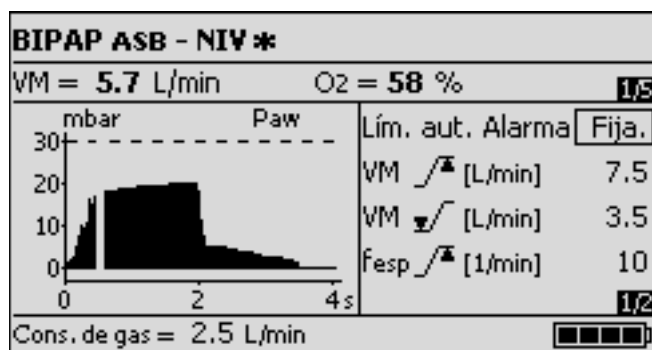
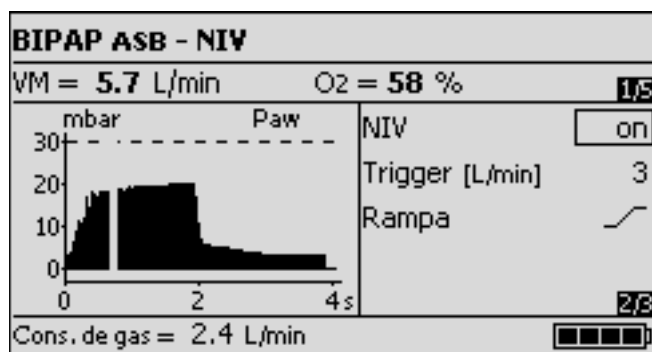
- Pulsar la tecla de »Ajustes >>> « ahora se visualiza la página de pantalla **2/2**.
- Activar la línea »NIV off«
- Seleccionar »on« y confirmar

En la línea superior de la pantalla se visualiza adicionalmente NIV.

El Oxylog 3000 se adapta automáticamente a los requerimientos de la ventilación con mascarilla. Las fugas se compensan automáticamente, sin ser efectiva una alarma de fuga.

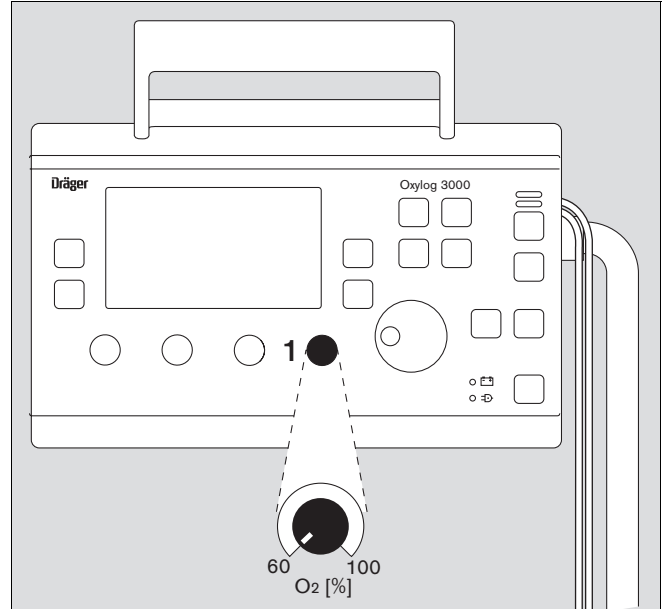
- Asegurar la ventilación mínima necesaria para el paciente por medio del ajuste del límite de alarma inferior »VM ∇/\surd «.

En el modo de aplicación NIV no tolera el equipo ninguna ventilación en apnea.



Concentración de O₂ sin la opción de "Mezcla de O₂"

- 1 La concentración de O₂ puede ser conmutada a 60 % (comparable con "Air Mix" en el Oxylog 2000) o a 100 % (comparable con "No Air Mix" en el Oxylog 2000). Otros ajustes intermedios no son posibles.

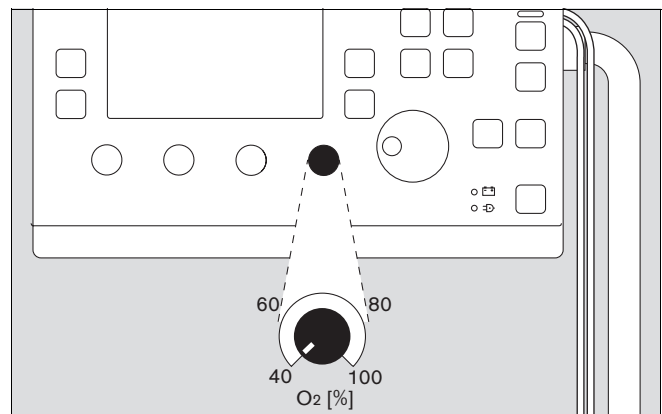


Concentración de O₂ con la opción de "Mezcla de O₂" (40 % a 100 %*)

La concentración de O₂ puede ser ajustada de forma continua entre 40 % y 100 % independientemente del modo de ventilación. Con el principio eyector utilizado en el Oxylog 3000 se pueden generar, en el margen de flujo utilizado frecuentemente de 9 a 35 L/min., concentraciones de O₂ más bajas del 40 % por medio de la aspiración de aire ambiente.

Cuando el Oxylog 3000 tenga que suministrar flujos inspiratorios fuera de ese margen o en el caso de una presión media alta en las vías respiratorias P_{media}, el aparato aplica en esos casos una mayor concentración.

Las concentración de O₂ media realizada se visualiza en la ventana de valores de medición en forma de valor calculado partiendo de la medición del flujo de aire aspirado y del flujo total.



¡Este valor de indicación es un valor calculado y no se basa en un valor medido con un sensor de O₂ de la concentración inspiratoria de O₂ FiO₂!

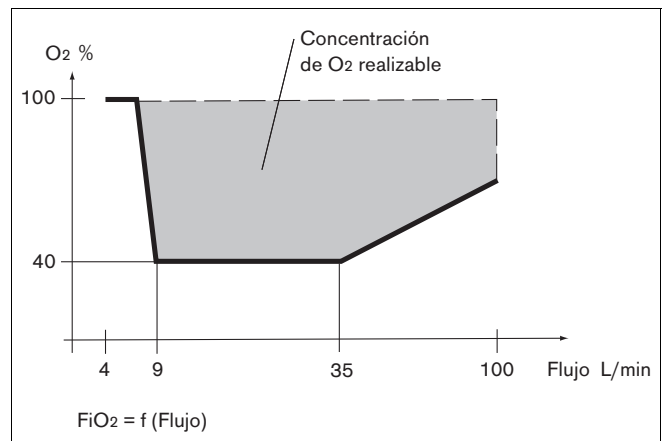
Cuando el Oxylog 3000, debido a la indicación de O₂ reconoce, que la concentración de O₂ ajustada no puede ser realizada, emite el mensaje »! **Comprobar ajuste de O₂**« y le pide al usuario que corrija el ajuste.

Ahora:

- Corregir el ajuste con el mando de ajuste »O₂«.

Tras el ajuste de la concentración de O₂ el valor de medición indicado necesita unos 30 segundos para su adaptación.

El mensaje »! **Comprobar ajuste de O₂**« se visualiza de manera retardada tras el ajuste.



* La mezcla de O₂ es opcional. En la ejecución básica solamente se puede conmutar entre los valores de 60 % y 100 %.

En caso de una respiración espontánea, la concentración de O₂ realizable depende el perfil del flujo inspiratorio.

El mensaje »! **Comprobar ajuste de O₂**« también puede visualizarse pasado un tiempo después de la modificación del perfil del flujo inspiratorio.

En caso de un aire ambiente tóxico:

- **Ventilar al paciente con O₂ 100 %, a fin de garantizar que no pueden acceder ningún tipo de componentes tóxicos al gas respiratorio.**
- **Trasladar al paciente sin pérdida de tiempo a un ambiente respirable, a fin de evitar una aspiración de aire tóxico cuando se inicie una nueva respiración espontánea.**

Ajuste de los límites de alarma

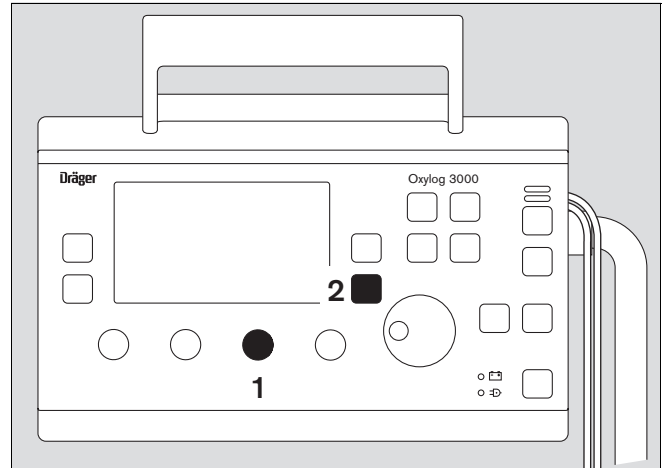
Límite superior de alarma para Paw

Limitación de la presión con P_{máx}

Independientemente del modo de ventilación, el equipo limita y regula la presión en las vías aéreas a la presión máxima ajustada para las vías aéreas P_{máx}. En la curva de presión se puede observar P_{máx} en forma de línea a rayas. Al alcanzar la línea en rayas, el Oxylog 3000 emite el mensaje de alarma «!!! Paw alta». Una embolada con volumen controlado no puede ser aplicada completamente (ventilación de volumen inconstante).

- 1 Ajustar la presión máxima en las vías aéreas P_{máx} por medio del mando de ajuste »P_{máx}«.

Al alcanzar la P_{máx}, el Oxylog 3000 limita la presión en las vías aéreas y la inspiración no se termina prematuramente.



Límite inferior de alarma para Paw

Para la presión en las vías aéreas Paw no es necesario ajustar ningún límite inferior de alarma. El Oxylog 3000 emite automáticamente una señal de alarma, cuando no detecta ninguna presión diferencial mayor que 5 mbar entre las presiones inspiratoria y espiratoria.

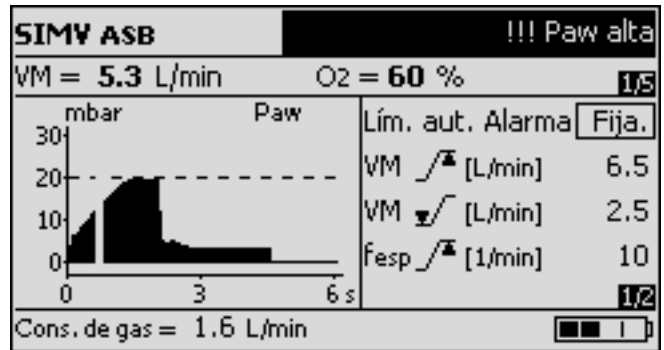
Ajustar los límites de alarma para VM y f_{esp}

- 2 Pulsar la tecla »Alarmas >>>«.

Ejemplo de indicación: Ventana de pantalla »Alarmas« con los límites de alarma ajustables

- √/▲ = Límite inferior de alarma
- √/▲ = Límite superior de alarma

Alarma	Rango de ajuste
VM √/▲	2 a 41 L/min
VM √/▲	0,5 a 40 L/min
f _{esp} √/▲	10 a 100 1/min



Ejemplo: Ajuste del límite superior de alarma para VM.

- Seleccionar en la pantalla la línea »VM √/▲ « y activar.
- Ajustar el valor y confirmarlo.

Ajuste automático de los límites de alarma

La función »Lím. aut. Alarma« ajusta los límites de alarma en el momento de la activación, partiendo de los valores de medición actuales:

- VM √/▲ : Valor de medición VM +2 L/min
- VM √/▲ : Valor de medición VM -2 L/min
- f_{esp} √/▲ : Valor de medición frecuencia +5 1/min

Esta selección automática de los límites de alarma se realiza sólo **una vez** en el momento de la confirmación con ayuda del mando rotatorio. Los límites de alarma se refieren a los valores de medición actuales para VM y f_{esp}.

En caso de alarma

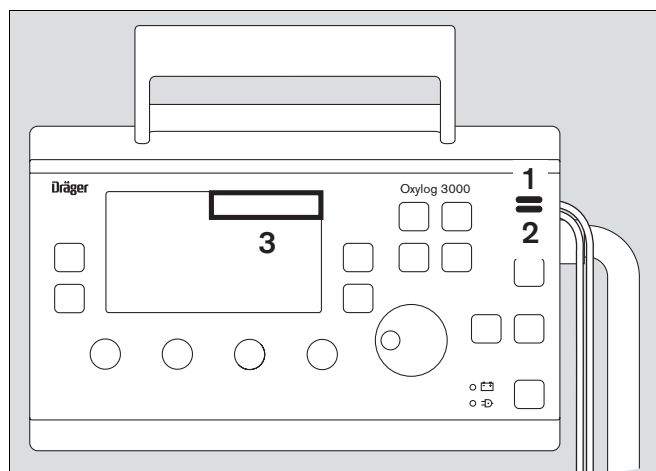
- 1 parpadea el piloto rojo
o
- 2 el piloto amarillo.
- 3 En la pantalla se visualiza en la línea superior a la derecha el mensaje de alarma.

El Oxylog 3000 evalúa el mensaje de alarma con la correspondiente prioridad, marca el texto con signos de exclamación conforme a la clase de prioridad y genera en función de ella distintas secuencias acústicas de alarma.

!!! = Alarma

!! = Atención

! = Aviso



Alarma

Mensaje de máxima prioridad.

- 1 El piloto rojo parpadea.

Los mensajes de alarma se marcan con tres signos de exclamación y se representan invertidos.

Ejemplo:

El Oxylog 3000 genera una serie de cinco sonidos, que se emite dos veces y se repite cada 7,5 segundos.

Atención

Mensaje de prioridad media.

- 2 El piloto amarillo parpadea.

Los mensajes de atención se marcan con dos signos de exclamación.

Ejemplo: !! **No hay batería interna**

El Oxylog 3000 genera una serie de tres sonidos que se repite cada 20 segundos.

Aviso

Mensaje de baja prioridad.

1 El piloto amarillo se enciende de forma continua.

Los mensajes de aviso se marcan con un signo de exclamación.

Ejemplo:

¡ Ajustes no confirmados

El Oxylog 3000 genera una serie de dos sonidos, que suena una sola vez.

- Para la eliminación de los fallos, consultar la lista "Anomalías – Causas – Soluciones" en la página 55.

Después de eliminar la causa

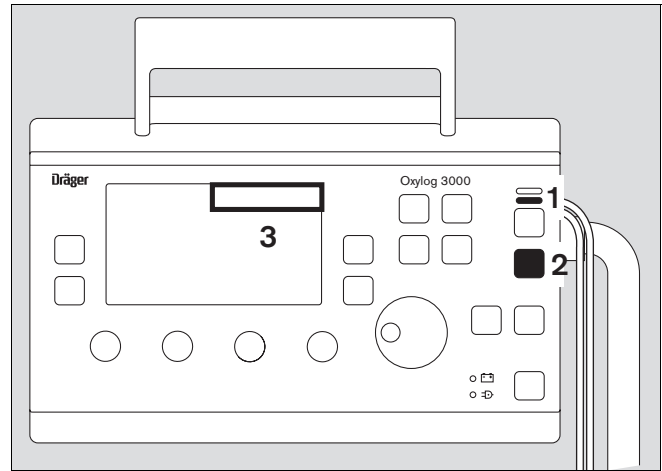
enmudece la alarma acústica.

Los mensajes de alarma corregidos permanecen en la pantalla y pueden ser confirmados:

2 Pulsar la tecla »Alarma Reset«.


3 El aparato borra el mensaje de alarma en la pantalla.

Cada nueva alarma o aviso, respectivamente, sobrescribe un mensaje de alarma de una anomalía corregida no confirmada, que de este modo se borra.




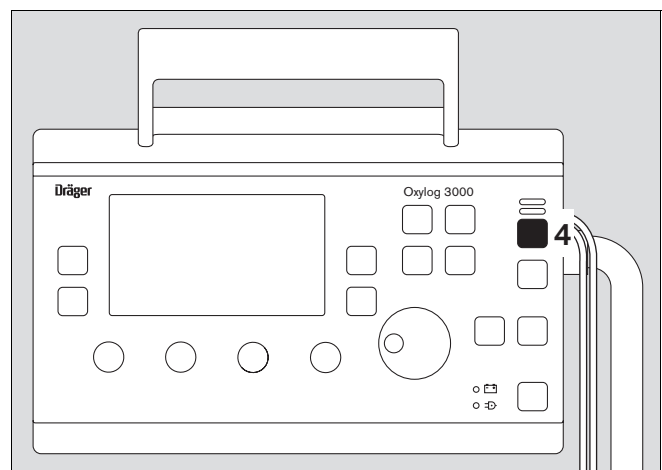
Supresión de alarmas acústicas

durante máx. 2 minutos:

- 4 Pulsar la tecla »  «, cuyo piloto amarillo se enciende; todas las alarmas acústicas son suprimidas durante aprox. 2 minutos. Pasados 2 minutos el aparato activa de nuevo la alarma acústica.

Si las alarmas acústicas tienen que ser reactivadas antes de que transcurran los 2 minutos:

- 4 Pulsar de nuevo la tecla »  «, el piloto se apaga.



En caso de un fallo de gas

El Oxylog 3000 ya no puede ventilar y emite la alarma siguiente »!!! Presión de aliment. baja«.


- Continuar inmediatamente la ventilación con un dispositivo de ventilación independiente, a fin de mantener así la ventilación.

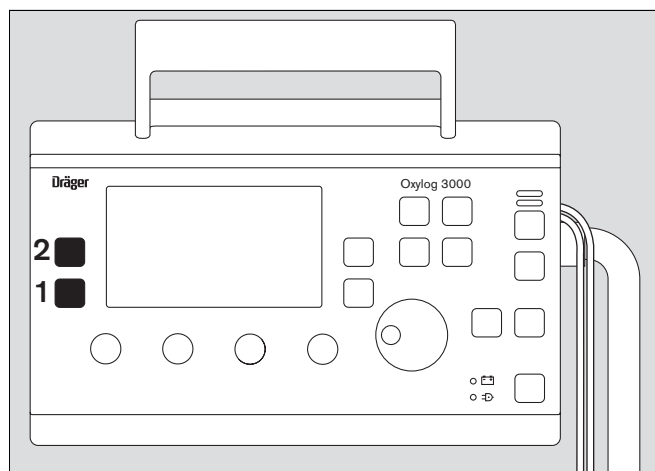
Visualizar curvas y valores de medición

En la página principal

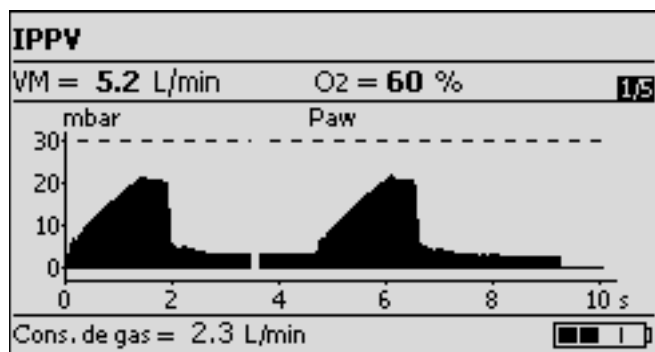
se visualizan las curvas para la presión en las vías aéreas Paw (t) o el Flujo (t), así como dos valores de medición relevantes.

Cambiar la visualización de las curvas

- 1 Pulsar la tecla »Curvas  «.



Ejemplo: Curva de presión en las vías aéreas Paw (t)



Ejemplo: Curva de flujo (t)

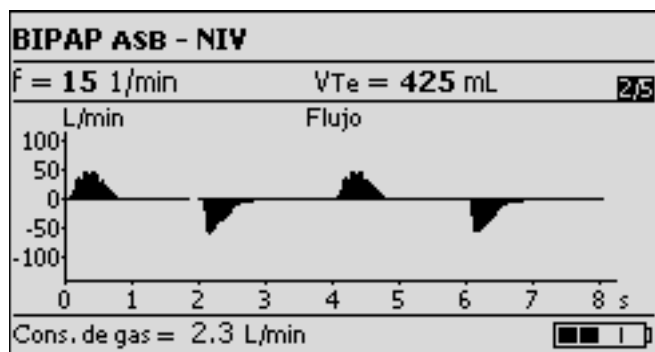
Visualización de otros valores de medición

- 2 Pulsar la tecla »Valores  «, en el aparato se visualiza la siguiente página de pantalla.

En el ajuste realizado en fábrica se visualizan los siguientes pares de valores de medición:

1. VM, O₂
2. f, V_{Te}
3. PEEP, P_{media}
4. P_{pico}, P_{plato}
5. VM_{esp}, f_{esp}

Las visualizaciones pueden ser configuradas conforme a las especificaciones del cliente en el modo Customer Service Mode, página 77.



Funciones especiales

Inspiración manual / Pausa inspiración

Pausa de inspiración con emboladas con volumen controlado:

Independientemente del momento de su inicio, una embolada de ventilación automática se puede prolongar hasta un máximo de 15 segundos (en IPPV, IPPV_{Asist}, SIMV, SIMV/ASB).

O bien

inspiración manual:

Entre dos emboladas de ventilación automáticas se puede iniciar manualmente una embolada de ventilación y mantenerla durante 15 segundos como máximo.

El patrón de la embolada de ventilación iniciada manualmente corresponde al modo de ventilación ajustado.

Con IPPV, SIMV:

La embolada de ventilación con volumen controlado, es determinada por los ajustes »Vt« y »T_{insp}« o »I:E«.

Con BIPAP, BIPAP/ASB:

La embolada de ventilación con volumen controlado es determinada por los ajustes »P_{insp}« y »T_{insp}«.

Con CPAP/ASB:

La embolada de ventilación asistida por presión es determinada por el ajuste » Δ ASB«.

Activar una inspiración manual o pausa de inspiración

1 Mantener pulsada la tecla »Pausa insp.« durante la inspiración deseada.

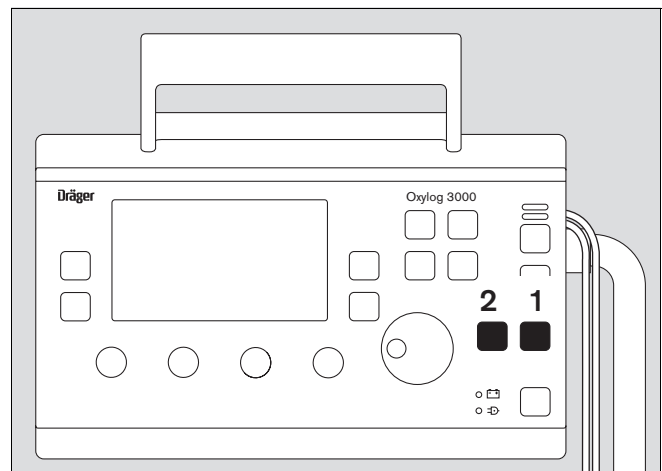
Según el caso, o bien se prolonga con el Oxylog 3000 una embolada de ventilación automática que acaba de ser iniciada, o se puede iniciar una nueva embolada de ventilación y mantenerla hasta 15 segundos como máximo.

100 % O₂ (opción)

Para la dosificación de 100 % O₂ durante 3 minutos a diferencia del valor de ajuste actual.

2 Pulsar brevemente la tecla »100 % O₂«, su diodo LED se enciende durante 3 minutos.

Transcurridos los 3 minutos, el equipo genera de nuevo el valor ajustado.



01237170

Inhalación de O2 (opción)

La función de inhalación de O2 no es un modo de ventilación!

- Aplicarla únicamente en el caso de pacientes con respiración espontánea, a los que a través de una mascarilla se les pueda administrar un flujo constante de O2 de entre 0 y 15 L/min.

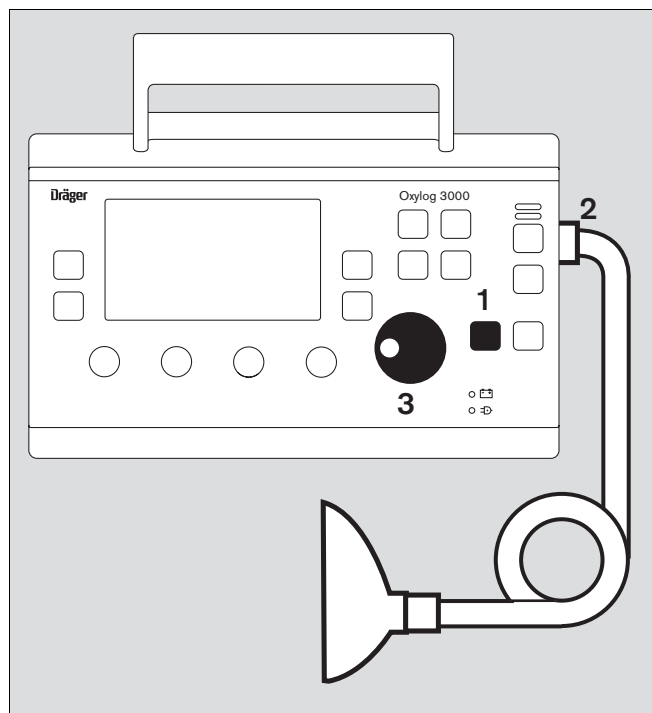
En caso de una estenosis, el equipo interrumpe durante 500 ms la dosificación del flujo al alcanzarse una presión en las vías aéreas de 30 mbar y reduce esta presión a 0 mbar.

La alarma «!!! Paw alta» está activa.

- El paciente con respiración espontánea sólo debe ser conectado al equipo a través de una mascarilla de inhalación.

Para activar la inhalación de O2:

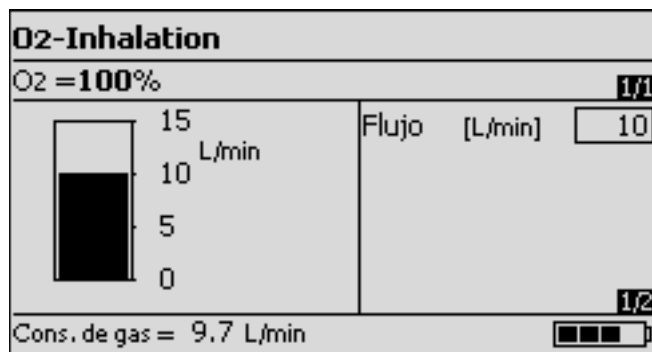
- 1 Pulsar la tecla de «O2-Inhalat.» y mantenerla pulsada durante unos 3 segundos
o
- 1 pulsar brevemente la tecla de «O2-Inhalat.» y confirmar.
- 2 Conectar la mascarilla de inhalación a través de un adaptador a la boquilla de inspiración (véase bajo accesorios).



Indicación (ejemplo): «O2-Inhalation»

La inhalación de O2 es efectiva con el ajuste anterior.

- 3 Ajustar el flujo de O2 deseado con ayuda del mando rotatorio central y confirmar el ajuste.





Calibración

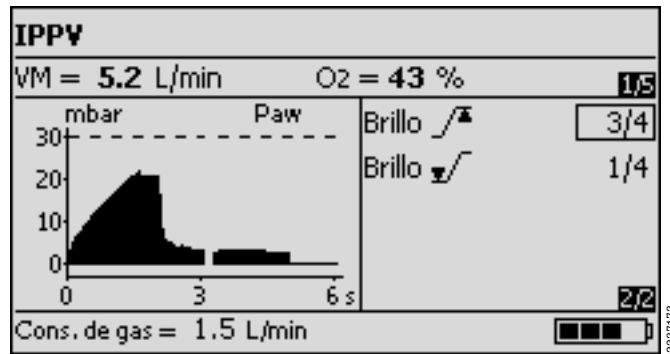
El equipo realiza a intervalos regulares una calibración automática de las mediciones de presión y de flujo.

Los valores de calibración almacenados son conservados aún estando desconectado el equipo.

Ajuste del brillo del display

Independientemente del modo de ventilación se puede definir el brillo de pantalla durante un servicio por baterías y de red en la última página de la ventana de la pantalla de »Ajustes«:


- El ajuste del »Brillo  « está activo durante el servicio de red y durante el servicio por baterías con mando desde el equipo.
- El ajuste del »Brillo  « es efectivo durante un servicio con batería intercambiable.



Terminación del funcionamiento

Tras la desconexión del paciente:

Desconectar el equipo:

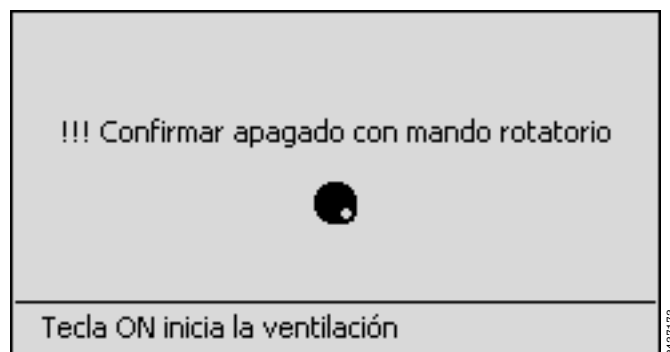
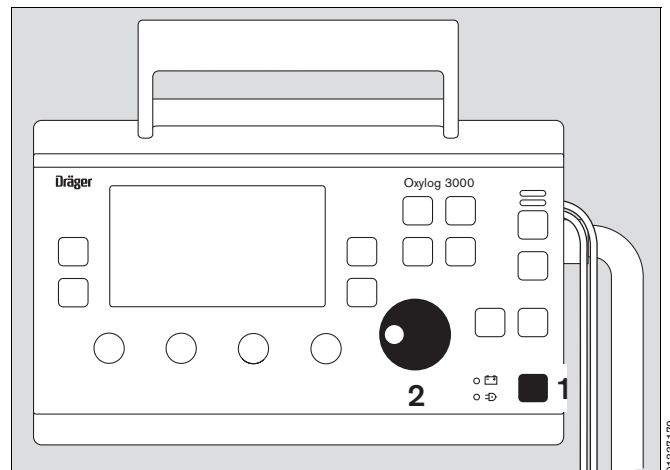
- 1 Pulsar la tecla »« y mantenerla pulsada durante 3 segundos, su piloto amarillo parpadea y a continuación el equipo detiene la ventilación.
- 2 Confirmar el mensaje de alarma »!!! Confirmar apagado con mando rotatorio.«

En caso de una alimentación desde la botella de O2:

- Cerrar del todo la válvula de la botella, a fin de evitar una toma de gas debido a fugas condicionadas por el equipo.

En el caso de una alimentación central:

- Desenchufar el conector de la toma de gas.



Configuración y llamada de información

Los siguientes ajustes para la aplicación se pueden realizar en **»Configuración e información«**:

- Selección de idioma
- Selección de la clase de gas (O₂ o aire comprimido)

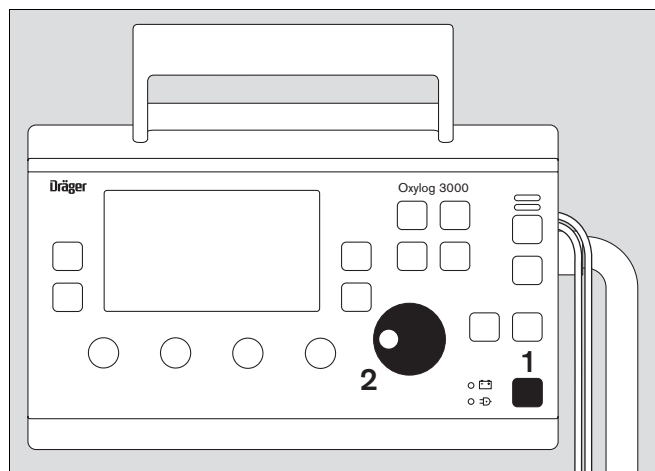
Los ajustes llevados a cabo bajo "Configuración" se conservan almacenados tras la desconexión del equipo.

Las siguientes informaciones pueden ser llamadas a través del equipo bajo **»Configuración e información«**:

- Número de identificación (Núm. de ID)
- Indicación del total de las horas de funcionamiento (horas de trabajo)
- Indicación de las horas del funcionamiento desde la última revisión y mantenimiento (horas trabajo desde última revisión)
- Tipo de batería y estado de la batería intercambiable

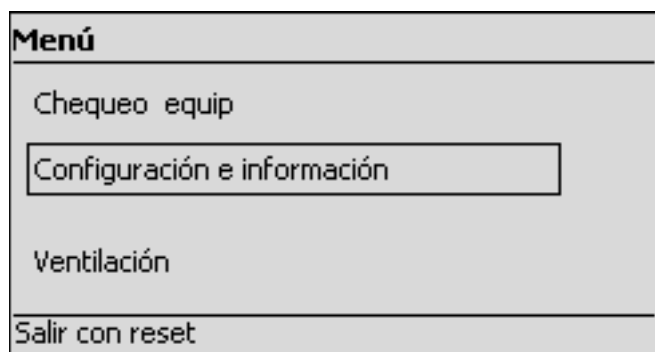
Ajuste de los parámetros de configuración/ llamada de información

- 1 Conectar el Oxylog 3000 = pulsar la tecla **»⊕«**.
El aparato realiza el chequeo de conexión del equipo, en el display se visualiza la solicitud para la entrada en el menú de configuración o en el chequeo del equipo:
»Pulse mando rotatorio para config. y comprob. equipo«
confirmar.



A continuación se visualiza el menú principal:

- Seleccionar **»Configuración e información«** y confirmar la selección.



Seleccionar el idioma

● Pulsando la tecla »Ajustes >> « seleccionar el menú de »Configuración e información 1/2«.

● Seleccionar y activar la línea »Idioma«.

Se puede elegir entre los idiomas siguientes:

- alemán
- inglés
- inglés US
- francés
- español
- sueco
- portugués
- italiano
- holandés

● Elegir el idioma y confirmar la elección.

El nuevo idioma elegido está activado inmediatamente.

Configuración	
Idioma =	Español Alimen.gas = O2
Núm. de ID:	11776329
Horas de trabajo:	237 h
Horas trabajo desde última revisión:	6 h
1/2	
Continue with key adjustment/ quit with reset	

08697173

Seleccionar la clase de gas

● Con ayuda de la tecla de »Ajustes >> « seleccionar el menú de »Configuración e información 1/2«.

● Seleccionar y activar la línea »Alimen.gas«.

Aquí se puede elegir entre O2 o aire comprimido.

● Ajustar y confirmar la clase de gas deseada.

En caso de una alimentación con aire comprimido, el Oxylog 3000 suministra independientemente de valor de ajuste de O2 una concentración del 21 %. Sin embargo, el mando de ajuste de »O2« puede ser ajustado, p.ej., a 40 %, con lo que el Oxylog 3000 puede ahorrar aire comprimido, porque aspira adicionalmente aire ambiente.

Configuración	
Idioma =	Español Alimen.gas = O2
Núm. de ID:	11776329
Horas de trabajo:	237 h
Horas trabajo desde última revisión:	6 h
1/2	
Continue with key adjustment/ quit with reset	

08697173

Indicar el tipo de batería intercambiable

● Con ayuda de la tecla »Ajustes >> « seleccionar el menú de »Configuración e información 2/2«.

En la pantalla del aparato se visualizan los valores característicos de la batería intercambiable incorporada.

Información	
Fabricante:	EONE MOLI
Batería tipo:	LION ME202AF
Fecha:	07/01 Carga Act.: 7
Design Cap.:	5400 mAh Vida Baterí: 100 %
2/2	
Continue with key adjustment/ quit with reset	

08697173

Anomalías – Causas – Soluciones

Anomalías – Causas – Soluciones	56
Mensajes en la ventana de alarmas	56
Mensajes en la ventana de información	58

Anomalías – Causas – Soluciones

El Oxylog 3000 clasifica los mensajes de error en tres clases de prioridad y las marca correspondientemente con signos de exclamación:

!!! Alarma = Mensaje de máxima prioridad

!! Atención = Mensaje de prioridad media

! Aviso = Mensaje de baja prioridad

En la tabla de abajo, los mensajes se exponen en orden alfabético. La finalidad de la lista es ofrecer una ayuda en el caso de un mensaje para poder detectar la causa y su rápida eliminación.

Mensajes en la ventana de alarmas


Mensaje	Causa	Solución
! 21 % Oxígeno	El aparato ha sido ajustado a aire comprimido y sólo debe ser alimentado con aire comprimido.	
! Ajustes no confirmados	No se ha confirmado una modificación de parámetro iniciada en la pantalla.	Confirmar la modificación de parámetro con el mando rotatorio.
!!! Apnea	Fallo de la respiración espontánea del paciente, o desconexión.	Ventilar con IPPV. Examinar el sistema de tubos en cuanto a la estanqueidad de los empalmes.
	Sensor de flujo defectuoso.	Cambiar el sensor de flujo.
! Auto Test correcto	Equipo conectado y el autochequeo se ha terminado exitosamente.	El mensaje puede ser confirmado o se borra automáticamente con el mensaje siguiente.
!!! Batería int. descargada	Ha transcurrido el tiempo de funcionamiento con la batería intercambiable y no está conectada ninguna tensión continua externa.	Establecer inmediatamente de nuevo la alimentación a través de la tensión de red, a través de la red de tensión continua del vehículo o mediante una batería cargada.
!! Batería interna en uso	Debido a la falta de tensión continua externa la alimentación eléctrica del Oxylog 3000 se realiza desde la batería intercambiable.	Confirmar la alarma pulsando la tecla » Alarma Reset «.
! Batería interna no carga	No se puede realizar una carga de la batería.	Presione la tecla » Alarma Reset « para confirmar la alarma
!! Carga batería interna	Debido a la falta de una tensión continua externa el Oxylog 3000 es alimentado desde una batería intercambiable. El tiempo de funcionamiento restante es de sólo unos minutos (típico 10 minutos).	Establecer inmediatamente de nuevo la alimentación a través de la tensión de red, a través de la red de tensión continua del vehículo o mediante una batería cargada.
!! Cargador de batería INOP	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que el equipo sólo funciona de forma restringida.
! Comprobar ajuste de O₂ (sólo en la opción "Mezcla de O ₂ ")	La concentración de O ₂ ajustada no puede ser realizada con el flujo actual.	Reajustar el flujo inspiratorio o la concentración de O ₂ (según el valor de medición).
!! Comprobar ajuste flujo	El flujo que resulta del ajuste "Volumen tidal respiratorio V_T por unidad de tiempo" no es realizable.	Modificar el volumen tidal respiratorio V_T o el tiempo de inspiración T_{insp} o la relación I:E , respectivamente.
!! Comprobar ajuste tiempo	El tiempo de espiración que resulta del ajuste Frec. e I:E o T_{insp} . no es realizable.	Modificar Frec. o I:E o T_{insp} , respectivamente

Mensaje	Causa	Solución
!!! Confirmar apagado con mando rotatorio	La tecla »Ù« ha sido pulsada durante 3 segundos.	Para desconectar: confirmar. Para continuar la ventilación: pulsar de nuevo la tecla »Ù«.
!! Fallo de tecla	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que el equipo sólo funciona de forma restringida.
!!! Fallo del equipo	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
!! Fallo suministro de gas	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que el equipo sólo funciona de forma restringida.
!! Frecuencia alta	El paciente respira con una elevada frecuencia espontánea.	Comprobar el estado del paciente, comprobar el patrón de ventilación, en su caso, corregir el límite de alarma fesp .
!!! Fuga (no en NIV)	El volumen tidal espiratorio VT medido sobrepasa en aprox. 40 % el límite inferior del volumen tidal inspiratorio.	Eliminar las fugas en el sistema del paciente y eventualmente en el tubo. Emplear líneas (tubos) de medición de flujo nuevas.
	Sensor de flujo defectuoso.	Cambiar el sensor de flujo.
	Fallo de funcionamiento del equipo.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
!! Loudspeakers INOP	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que el equipo sólo funciona de forma restringida.
!! Medición de flujo inop.	Tubos de medición para la medición del flujo próxima al paciente doblados, desprendidos y con fugas.	Conectar correctamente los tubos de medición para la medición de flujo próxima al paciente.
	Sensor de flujo defectuoso.	Cambiar el sensor de flujo.
	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que el equipo sólo funciona de forma restringida.
!! Medidor de Paw INOP	Tubos de medición para la medición de flujo próxima al paciente no conectados correctamente.	Conectar correctamente los tubos de medición para la medición de flujo próxima al paciente.
	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que el equipo sólo funciona de forma restringida.
!! No hay batería interna	No se ha incorporado la batería, está defectuosa o se ha incorporado una batería equivocada.	Incorporar la batería, confirmar la alarma o cambiar la batería interna.
! No hay batería interna	No se ha incorporado la batería, está defectuosa o se ha incorporado una batería equivocada.	Mensaje de advertencia, aparece continuamente al confirmar la alarma, cambiar la batería interna.
!!! Paw alta	Se ha alcanzado el límite de alarma Pmáx para la presión en las vías aéreas. El paciente respira en contra del aparato, golpe de tos.	Comprobar el estado del paciente, comprobar el patrón de ventilación, en su caso, corregir el límite de alarma.
	Tubo de ventilación estrangulado, estenosis.	Comprobar el sistema de tubos, la válvula de ventilación y el tubo.
!!! Paw baja	Ninguna diferencia >5 mbar entre la inspiración y espiración, o no se alcanza el nivel de presión ajustado. Falta de estanqueidad en el manguito.	Inflar el balón del manguito y comprobar su estanqueidad.
	Fugas o desconexión.	Comprobar el sistema de tubos en cuanto a una conexión hermética. Asegurar que la válvula de ventilación está correctamente montada.
!! Perdida de datos	Defecto técnico.	Llamar al Servicio Técnico Dräger, ya que está restringida la función del equipo.

Mensaje	Causa	Solución
!!! Presión de aliment. Baja	Presión de alimentación <2,7 bar.	Asegurar una presión de alimentación mayor que 2,7 bar.
!!! Ventilación en Apnea (sólo con CPAP)	Debido a la detección de una apnea, el equipo ha conmutado automáticamente a ventilación mandatoria. (sólo en el modo CPAP)	Comprobar el procedimiento de ventilación. Vuelta al modo de ventilación original: Pulsar la tecla » Alarma Reset «.
!!! VM alto	Se ha sobrepasado el límite superior de alarma del volumen minuto VM.	Comprobar el fallo del equipo/estado del paciente, comprobar el patrón de ventilación, en su caso, corregir el límite de alarma.
	Sensor de flujo defectuoso.	Cambiar el sensor de flujo.
	Fallo de las funciones del equipo.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.
!!! VM bajo	Se ha pasado por debajo del límite inferior de alarma del volumen minuto VM.	Comprobar el estado del paciente, comprobar el patrón de ventilación, en su caso, corregir el límite de alarma.
	Fugas en el sistema de ventilación.	Hermetizar el sistema de ventilación.
	Sensor de flujo defectuoso.	Cambiar el sensor de flujo.
	Fallo de las funciones del equipo.	Llamar al Servicio Técnico Dräger.

Mensajes en la ventana de información

En cuanto a los datos cuantitativos se trata de ejemplos.

Mensaje	Causa	Aclaración/Solución
f = 12 1/min ó VT = 800 mL I : E = 1 : 1,5 Flow = 15 L/min	Desajuste de Tinsp, f o VT en el modo de ventilación SIMV.	
f = 12 1/min ó VT = 800 mL Tinsp = 0,7 s Flow = 35 L/min	Desajuste de I/E, f o VT en el modo de ventilación IPPV, IPPVAsist.	
I : E = 1 : 1,5 Texsp = 2 s	Desajuste de Tinsp o f en el modo de ventilación BIPAP.	
	Se ha ajustado PEEP > 10 mbar pero aún no se ha confirmado.	El ajuste deseado de PEEP > 10 mbar es únicamente posible tras la confirmación con el mando rotatorio.
Consumo de gas = 10 L/min	Indicación estándar en la ventana de información para el consumo actual de gas.	
 (capacidad de la batería intercambiable)	Indicación estándar en la ventana de información para la capacidad actual de la batería intercambiable.	
Pinsp >=PEEP + 3 mbar !	PEEP + 3 mbar >Pinsp ajustado.	Ajustar Pinsp > PEEP + 3 mbar.
PASB = 22 mbar	Desajuste de Δ ASB o PEEP	Con PASB se indica la presión absoluta de PEEP + Δ ASB.

Limpieza

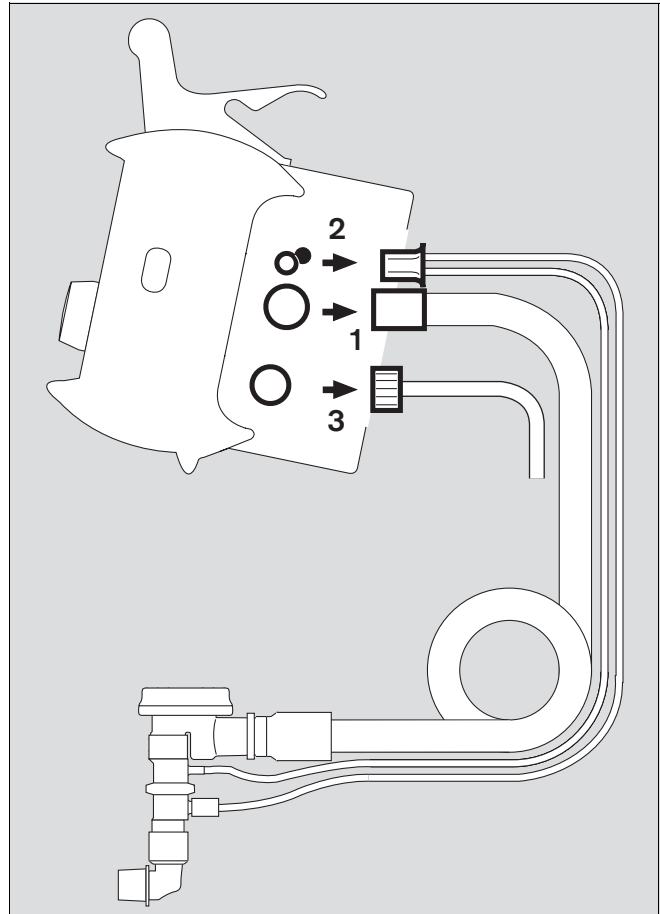
Limpieza	60
Desmontaje de los accesorios de ventilación reutilizables	60
Desmontaje de los accesorios de ventilación de un solo uso	62
Limpieza y desinfección	62
Esterilización de accesorios de ventilación reutilizables	64
Intervalos de mantenimiento	64
Baterías recargables	65
Eliminación ecológica del equipo	65

Limpieza

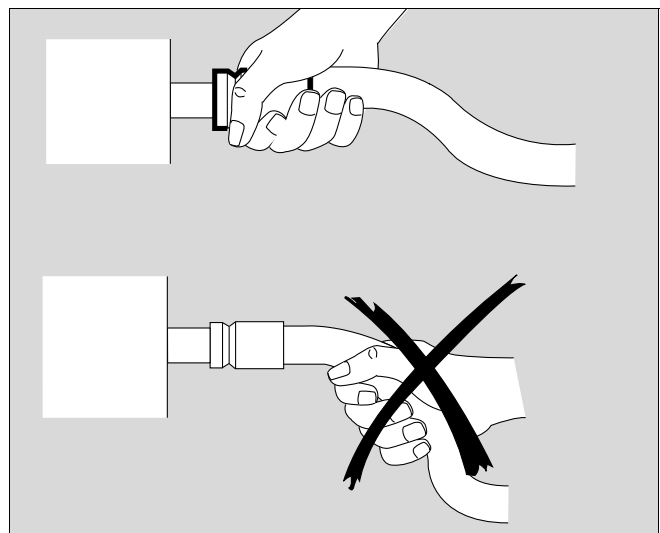
- La válvula de ventilación, el sensor de flujo, la boquilla angular y los tubos de ventilación de los accesorios de ventilación reutilizables se tienen que limpiar después de cada ventilación.
- Los accesorios de ventilación de un solo uso tienen que ser eliminados ecológicamente después de cada ventilación.
- El equipo y los tubos de gas a presión tienen que ser limpiados en el caso de un gran ensuciamiento.

Desmontaje de los accesorios de ventilación reutilizables

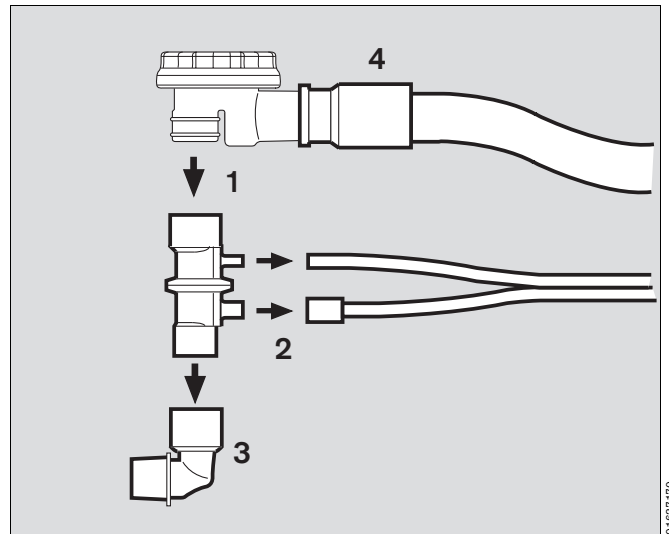
- 1 Desconectar de la boquilla el tubo de ventilación.
- 2 Desenchar de las boquillas los conectores de las líneas de medición de flujo.
- 3 Desenroscar del Oxylog 3000 el tubo de gas a presión.



- **¡Para retirar el tubo de ventilación, sujetarlo siempre por su extremo, no por la espiral de apoyo!**
De lo contrario, se puede romper la espiral de apoyo, p.ej. en el manguito, o arrancar el tubo de su extremo.

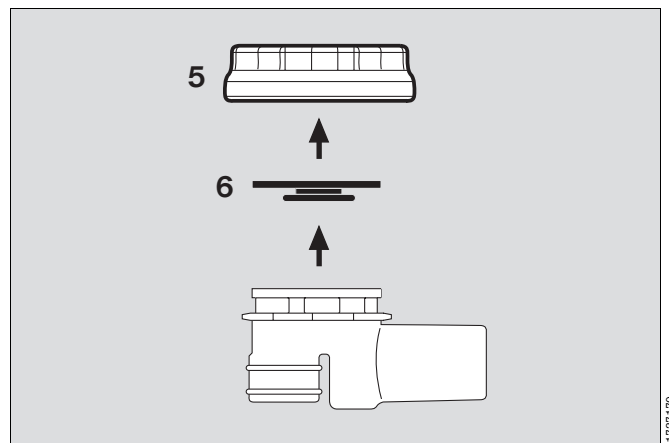


- 1 Desprender el sensor de flujo de la válvula de ventilación – **no torsionarlo y no ejercer fuerza alguna sobre las boquillas, ya que de lo contrario se podría dañar el sensor de flujo.**
 - 2 Desprender cuidadosamente del sensor de flujo las líneas de medición de flujo – en el sentido axial de las boquillas.
 - 3 Desprender la pieza acodada del sensor de flujo.
- **Evitar que puedan entrar objetos en el interior del sensor de flujo.**
No soplar con aire comprimido. En caso dado, se puede dañar la paleta en el interior, trayendo consigo mediciones erróneas.
- 4 Desempalmar el tubo de la válvula de ventilación.

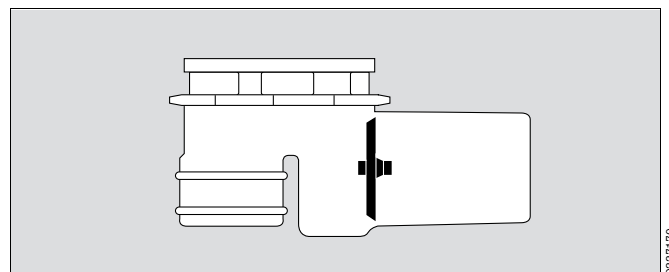


Desmontar la válvula de ventilación

- 5 Girar la tapa en aprox. 90° en el sentido contrario al de las agujas del reloj = desbloquear, quitar la tapa.
 - 6 Extraer la membrana de silicona.
- ¡No desmontar más la válvula de ventilación!
 - **¡Evitar que pueda caer cualquier objeto en la carcasa de la válvula de ventilación!**
No dañar la membrana de silicona ni ninguno de los componentes.



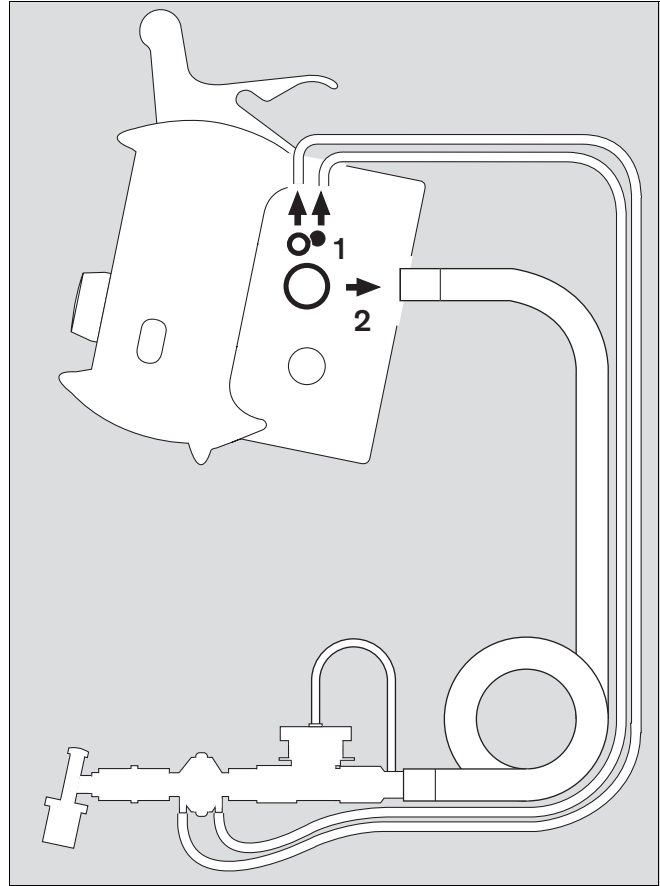
- **No extraer, dañar ni doblar el disco de goma en la carcasa, ya que de lo contrario se produciría una perturbación de la ventilación y se podría afectar la salud del paciente.**



Desmontaje de los accesorios de ventilación de un solo uso

- 1 Desprender las líneas de medición de flujo.
 - 2 Desprender el tubo de ventilación.
- Eliminar ecológicamente la totalidad de los accesorios de ventilación de un solo uso.

● **¡No esterilizar los accesorios de ventilación de un solo uso, ya que éstos no son termoestables y pueden ser dañados!**



Limpieza y desinfección

Por razones de compatibilidad de materiales, son apropiados los desinfectantes sobre base activa de:

- Aldehidos
- Alcoholes
- Compuestos amónicos cuaternarios.

Debido al posible deterioro de los materiales, en particular de la válvula de ventilación, del sensor de flujo y de la pieza acodada, no son aptos los preparados sobre base activa de:

- 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, se recomienda el uso de desinfectantes que se encuentren catalogados en la lista actual de la Sociedad Alemana de Higiene y Microbiología (DGHM).

Al respecto, se recomiendan los desinfectantes siguientes de la lista DGHM:

- Dismozón puro
- Incidur
- Sekusept en polvo
- Triclorol

La lista DGHM (mhp-Verlag GmbH, Wiesbaden) menciona también la base activa de cada desinfectante. Para aquellos países en los que no se conozca la lista DGHM, se aplica la recomendación de bases activas mencionada más arriba.

Desinfección por frotamiento

Equipo y tubo de gas a presión:

- Observar las instrucciones de aplicación entregadas por la casa productora. Las suciedades bastas se deberán limpiar antes mediante un paño de un solo uso.
- **¡Evitar que entre cualquier tipo de líquido en el equipo y en el tubo de gas a presión! Peligro de defectos en el equipo.**

Desinfección en baño

Para las piezas desmontadas de la válvula de ventilación, sensor de flujo, tubo de ventilación, líneas de medición de flujo:

- **Observar las instrucciones entregadas por la casa productora. Mover bien las piezas en la solución. ¡No limpiarlas con un cepillo duro!**
- **¡Evitar que caigan objetos en el interior de la válvula de ventilación y del sensor de flujo! ¡Peligro de un funcionamiento erróneo!**
- **¡Lavar bien las piezas con Aquadest, ya que los residuos de los desinfectantes pueden pegar el disco de goma a la válvula de ventilación!**
- **A continuación, dejar que se sequen bien las piezas. ¡El funcionamiento del equipo puede verse afectado si queda algo de agua en la válvula de ventilación o en las líneas de medición de flujo!**

Esterilización de accesorios de ventilación reutilizables

Separar la válvula de ventilación, el sensor de flujo y la boquilla angular. Al separar la válvula de respiración del sensor de flujo, se debe realizar de forma horizontal. No haga girar las partes, en caso contrario se puede dañar el sensor de flujo. Desmontar la válvula de ventilación.

Las piezas desmontadas de la válvula de ventilación, del sensor de flujo, así como el codo, las líneas de medición de flujo y el tubo de ventilación

- se puede esterilizar con vapor caliente a 134 °C de conformidad con la directiva EN 285 (Esterilización – Esterilización a vapor – Esterilización a gran escala) durante 3 minutos como mínimo y 10 como máximo

El proceso de esterilización puede durar más de 10 minutos, pero esto reducirá la vida útil del juego de mangueras.

Una vez realizada la limpieza

- Ensamblar las piezas, página 18.
- Establecer la alimentación eléctrica, página 21 y la alimentación de gas, página 24.
- Comprobar la disposición para el funcionamiento, página 28.

Observar la vida útil de los accesorios

Los componentes de la válvula de ventilación, así como el sensor de flujo, el codo, las líneas de medición de flujo y el tubo de ventilación son resistentes contra los desinfectantes recomendados y, asimismo, son termorresistentes durante la esterilización.

No obstante, toda desinfección y esterilización trae consigo un cierto desgaste. Por ello, una vez realizada la limpieza examinar las piezas en cuanto a la formación de fisuras y a una deformación perdurable.

- Cambiar las piezas dañadas o deformadas.

Intervalos de mantenimiento

- Encargar la ejecución a especialistas
- Tanto el equipo como partes del mismo tienen que ser desinfectados y limpiados antes de toda medida de mantenimiento – ¡también en el caso de un reenvío para su reparación!

Filtro de polvo	a cambiar después de 2 años eliminación como desechos domésticos
Batería intercambiable	a cambiar después de 2 años o cuando deje de alcanzarse el tiempo de servicio establecido para la batería a desechar (duración de funcionamiento de las baterías: ver página 90) como desechos especiales
Inspección y mantenimiento del equipo	cada 2 años

Baterías recargables

Baterías recargables:

- ¡No tirarlas al fuego, peligro de explosión!
- ¡No abrirlas con violencia, peligro de quemaduras!

Las baterías recargables a desechar son desechos especiales:

- Eliminarlas observando las disposiciones ecológicas locales.

Eliminación ecológica del equipo

— al final de la fase de utilización.

Este dispositivo cumple con la Directiva 2002/96/CE (RAEE) de la UE. No está homologado su uso en ámbitos privados y no se puede desechar en los puntos municipales de recogida de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos.

Dräger Medical ha autorizado una empresa para que se encargue de la recogida y destrucción correcta del aparato.

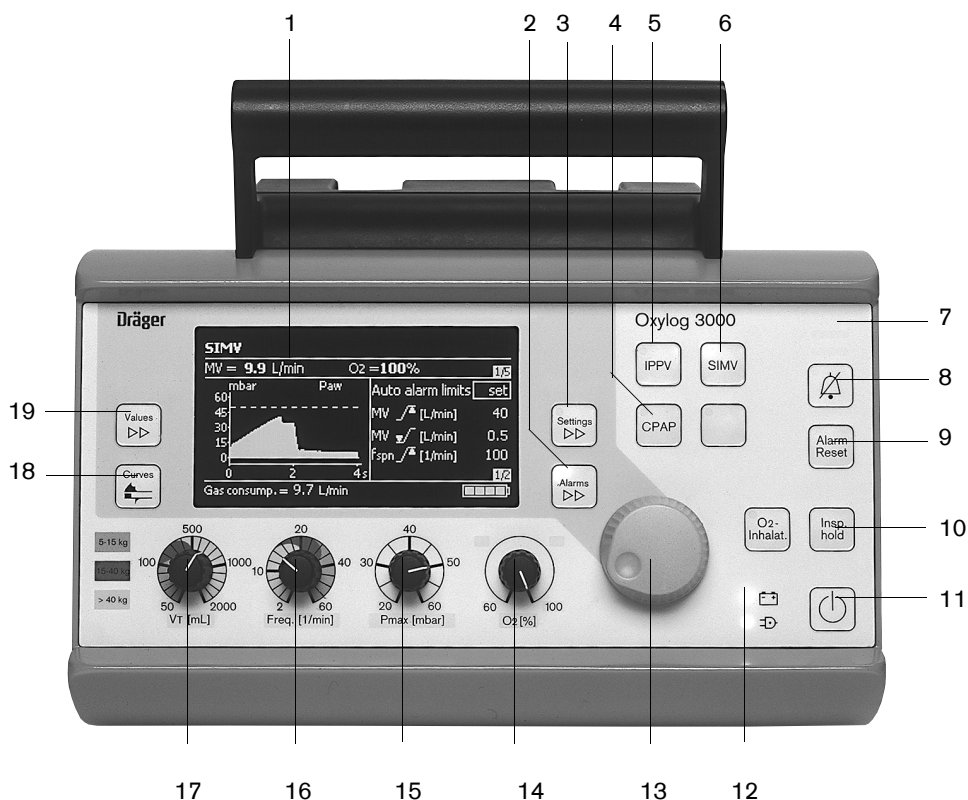
Póngase en contacto con su representante local de Dräger Medical si desea recibir más información.

Qué es qué

Qué es qué	68
Unidad de control – Versión estándar	68
Unidad de control con todas las opciones	69
Vista lateral derecha	70
Vista trasera	70
Accesorios para la ventilación reutilizables	71
Accesorios para la ventilación de un solo uso	71

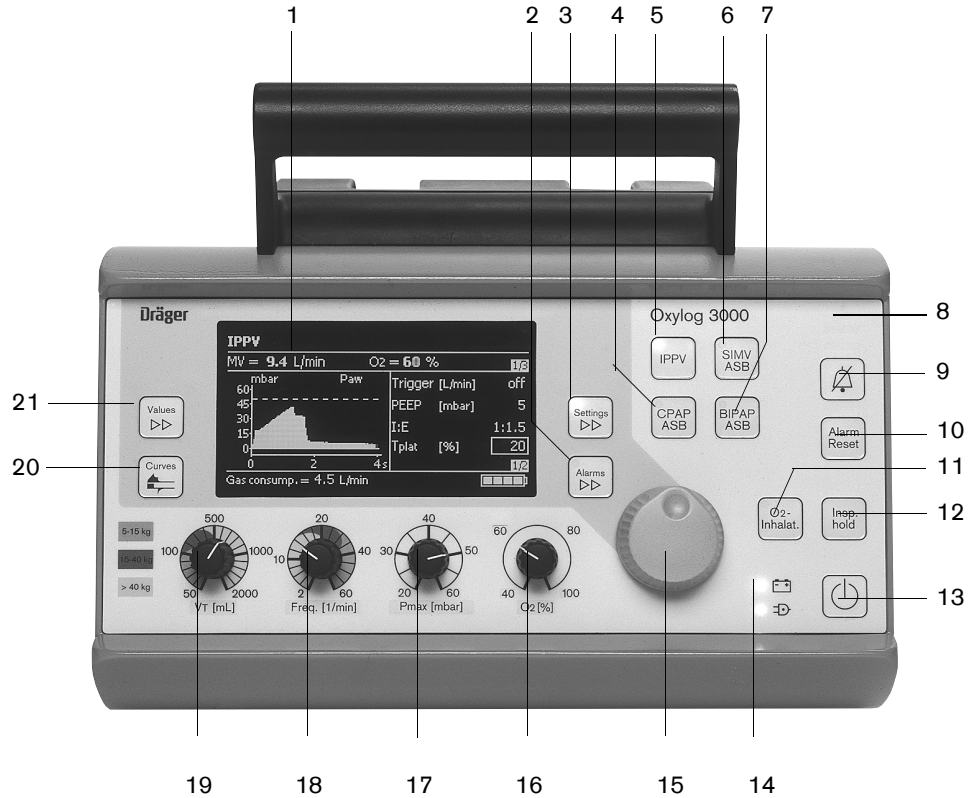
Qué es qué


Unidad de control – Versión estándar



- | | |
|--|--|
| <p>1 Pantalla para las páginas de pantalla específicas de cada aplicación</p> <p>2 Tecla de »Alarmas $\triangleright\triangleright$ « para el ajuste y la indicación de los límites de alarma</p> <p>3 Tecla de »Ajustes $\triangleright\triangleright$ « para el ajuste de otros parámetros de ventilación en la pantalla</p> <p>4 Tecla para el modo de ventilación CPAP</p> <p>5 Tecla para el modo de ventilación IPPV, IPPVAsist</p> <p>6 Tecla para el modo de ventilación SIMV</p> <p>7 Pilotos rojo y amarillo como indicadores de alarma</p> <p>8 Tecla \mathcal{A} « para la supresión de la alarma acústica durante 2 minutos</p> <p>9 Tecla de »Alarma Reset« para la confirmación del mensajes de alarma</p> <p>10 Tecla de »Pausa insp.« para la inspiración manual</p> <p>11 Tecla \odot « para la CONEXION/DESCONEXION (ON/OFF) del equipo</p> <p>12 Símbolos de indicación para la alimentación eléctrica
 ⏻ alimentación de red
 🔋 estado de carga de la batería intercambiable interna</p> <p>13 Mando rotatorio central para la selección/ajuste y confirmación</p> | <p>14 Mando de ajuste para la concentración de O₂ »O₂« 60 % ó 100 %, ningún otro ajuste</p> <p>15 Mando de ajuste para la presión máxima inspiratoria »Pmax«</p> <p>16 Mando de ajuste para la frecuencia de ventilación »Frec.«</p> <p>17 Mando de ajuste para el volumen tidal respiratorio »VT«</p> <p>18 Tecla de »Curvas \blacktriangle \blacktriangledown « para aumentar la representación de curvas y para la conmutación de la curva indicada "Flujo" o "Paw"</p> <p>19 Tecla de »Valores $\triangleright\triangleright$ « para la indicación de valores de medición</p> |
|--|--|

Unidad de control con todas las opciones



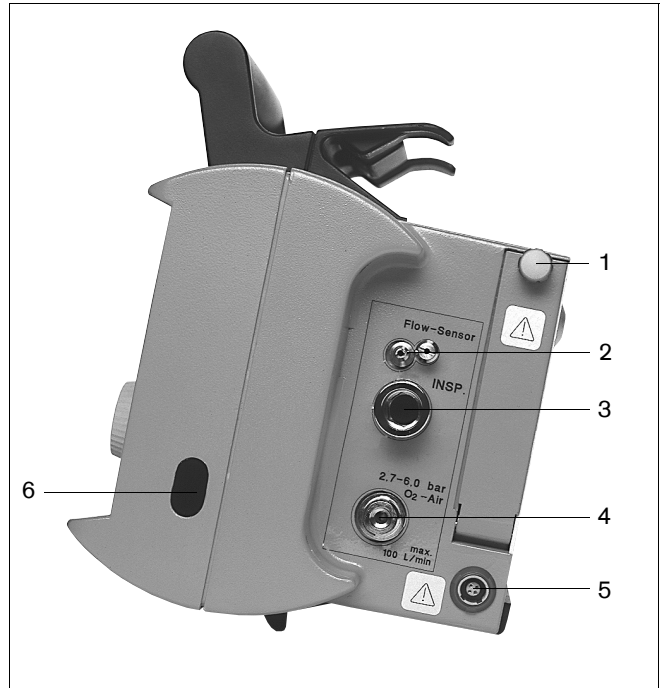
- 1 Pantalla para las páginas de pantalla específicas de cada aplicación
- 2 Tecla de **»Alarmas** >> « para el ajuste y la indicación de los límites de alarma
- 3 Tecla de **»Ajustes** >> « para el ajuste de otros parámetros de ventilación en la pantalla
- 4 Tecla para el modo de ventilación **CPAP, CPAP/ASB***
- 5 Tecla para el modo de ventilación **IPPV, IPPVAsist**
- 6 Tecla para el modo de ventilación **SIMV, SIMV/ASB***
- 7 Tecla para el modo de ventilación **BIPAP, BIPAP/ASB***
- 8 Pilotos rojo y amarillo como indicadores de alarma
- 9 Tecla **»** « para la supresión de la alarma acústica durante 2 minutos
- 10 Tecla de **»Alarma Reset**« para la confirmación del mensajes de alarma
- 11 Tecla de **»O2-Inhalat.**« para la conmutación a inhalación de O2 o tecla de **»100 % O2**« para la oxigenación
- 12 Tecla de **»Pausa insp.**« para la inspiración manual
- 13 Tecla **»** « para la CONEXION/DESCONEXION (ON/OFF) del equipo
- 14 Símbolos de indicación para la alimentación eléctrica
 ⏻ alimentación de red
 🔋 estado de carga de la batería intercambiable intern
- 15 Mando rotatorio central para la selección/ajuste y confirmación
- 16 Mando de ajuste para la concentración de O2 **»O2**« en el rango de 40 % a 100 %*
- 17 Mando de ajuste para la presión máxima inspiratoria **»Pmax**«
- 18 Mando de ajuste para la frecuencia de ventilación **»Frec.**«
- 19 Mando de ajuste para el volumen tidal respiratorio **»VT**«
- 20 Tecla de **»Curvas**  « para aumentar la representación de curvas y para la conmutación de la curva indicada "Flujo" o "Paw"
- 21 Tecla de **»Valores** >> « para la indicación de valores de medición

* CPAP/ASB, SIMV/ASB, BIPAP/ASB y O2 % son funciones opcionales

Vista lateral derecha

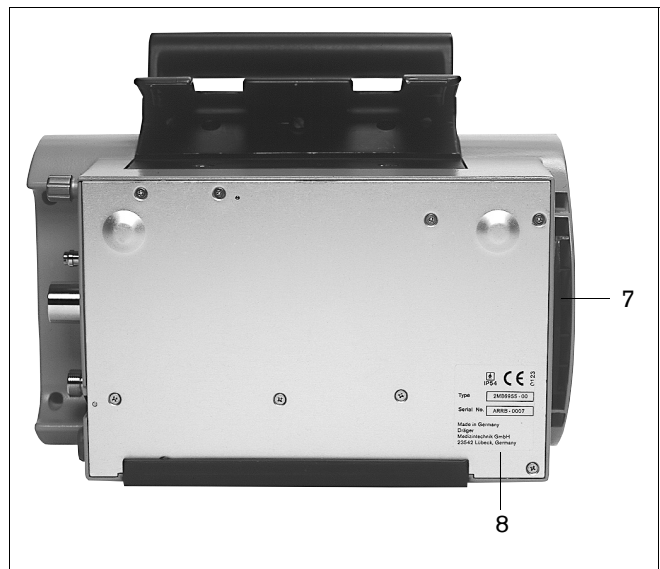
- 1 Tornillo de fijación para la tapa del compartimento del batería intercambiable
- 2 Boquillas para las líneas de medición de flujo
- 3 Boquilla para el tubo de ventilación o para la mascarilla de inhalación
- 4 Conexión para el tubo de gas a presión
- 5 Conector para la alimentación de tensión continua
- 6 Ventana para la interfaz IrDA

⚠ Observar las instrucciones de uso



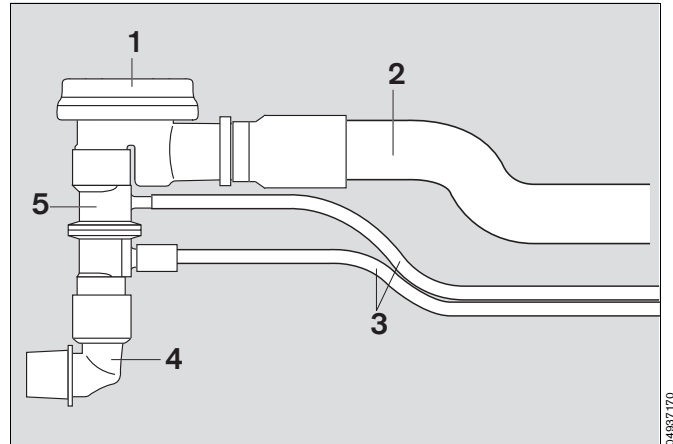
Vista trasera

- 7 Elemento filtrante para el aire ambiente aspirado
- 8 Placa de características



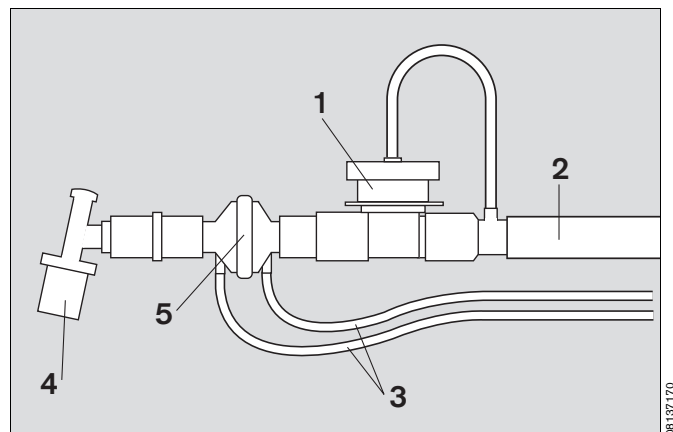
Accesorios para la ventilación reutilizables

- 1 Válvula de ventilación
- 2 Tubo de ventilación
- 3 Líneas de medición de flujo
- 4 Pieza acodada (codo)
- 5 Sensor de flujo



Accesorios para la ventilación de un solo uso

- 1 Válvula de ventilación
- 2 Tubo de ventilación
- 3 Líneas de medición de flujo
- 4 Pieza acodada (codo)
- 5 Sensor de flujo



Modo de servicio

Modo de servicio	74
Customer Service Mode	74
Set startup settings	75
Select hose type	76
Set date and time	76
Set measured values display window	77
Enter activation code	77
Test buttons and potentiometer	77
Test loudspeaker, buzzer, LEDs and display	78
Display accu and supply data	78
Display actual technical error	78
Display error and info logbook	79
Display settings logbook	79
Display language text	79
Para abandonar el modo de servicio	80

Modo de servicio

Customer Service Mode




En el modo de servicio, el equipo realiza pruebas de funcionamiento, informando al mismo tiempo sobre los estados respectivos y permite la ejecución de la configuración de ajustes.

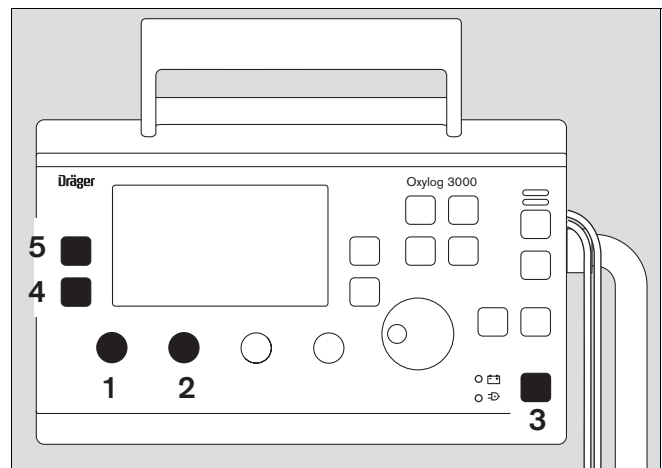
El idioma de indicación en el modo de servicio es el inglés y no puede ser conmutado a otros idiomas.

001	Set startup settings	Configuración de los ajustes de inicio, reset de los ajustes realizados en fábrica
002	Select hose type	Configuración de los accesorios de ventilación (de un solo uso o reutilizable)
003	Set date and time (Greenwich Mean Time GMT)	Ajuste de la fecha y de la hora
004	Set measured values display window	Configuración de la disposición de los valores de medición en la ventana de valores de medición, reset de los ajustes realizados en fábrica
005	Enter activation code	Entrada del código de activación para las opciones
006	Test buttons and potentiometer	Prueba de funcionamiento de las teclas y mandos de ajuste
007	Test loudspeaker, buzzer, LEDs and display	Prueba de funcionamiento de los altavoces, zumbadores, LEDs y de la pantalla
008	Display accu and supply data	Indicación de las características de la batería intercambiable y del estado de la tensión de alimentación
009	Display actual technical errors	Indicación de los fallos técnicos activos
010	Display error and info logbook	Cuaderno de registro de las calibraciones y de los fallos técnicos producidos, en forma cronológica
011	Display settings logbook	Cuaderno de registro de las fases de servicio con los ajustes del equipo
012	Display language text	Indicación de los textos de visualización en pantalla en dos idiomas seleccionables

En el modo de servicio no se efectúa ninguna ventilación.

Conectar el modo de servicio

- 1,2 Girar al tope derecho los mandos de ajuste »VT« y »Frec.«.
 - 3 Conectar el equipo = pulsar brevemente la tecla »« y mantener pulsadas al mismo tiempo
 - 4 la tecla »Curvas  « y
 - 5 la tecla »Valores  « hasta que se visualice el menú principal »Customer Service Mode«.
- Ajustar el número del test correspondiente empleando el mando rotatorio en el menú principal.
 - Activar el test = presionar el mando rotatorio.



Para ajustar en el modo de servicio

Seleccionar la función deseada con ayuda del cursor (asterisco).

- Seleccionar parámetros = girar el mando rotatorio.
- Activar parámetros = pulsar el mando rotatorio.
- Ajustar valor = girar el mando rotatorio.
- Confirmar valor = pulsar mando rotatorio.

```
Customer Service Mode
Testnumber :      1
Set startup settings

Switch OFF to quit servicemode
Ver. 01.00 (22.10.2001)
```

11737170

Para abandonar el test

- Seleccionar la línea »EXIT« = girar el mando rotatorio y confirmar.

Los valores ajustados permanecen almacenados y están de nuevo activos cada vez que se inicie una ventilación tras la conexión.

```
Set startup settings
Mode      = IPPU
Trigger   =  0 lpm
PEEP      =  5 mbar
I:E       = 1.0:1.5
Tinsp     =  2.0 s
Tplat     =  0.%
dASB      =  0 mbar
Ramp      = STANDARD
Pinsp     = 20 mbar
O2-Flow   = 10 lpm
Set factory default
*EXIT
```

Page 1/2

11637170

Set startup settings

Tras un arranque del equipo se visualiza el ajuste previo de los parámetros en la pantalla y puede ser configurado.

Indicación (ejemplo):

```
Set startup settings
Mode      = IPPU
Trigger   =  0 lpm
PEEP      =  5 mbar
I:E       = 1.0:1.5
Tinsp     =  2.0 s
Tplat     =  0.%
dASB      =  0 mbar
Ramp      = STANDARD
Pinsp     = 20 mbar
O2-Flow   = 10 lpm
*Set factory default
EXIT
```

Page 1/2

0937170

Conmutar a la segunda página:

- Seleccionar la línea »Page« confirmar la selección y girar el mando rotatorio.

Indicación (ejemplo):

```
Set startup settings
NIV       = OFF
Tapn      =  0 s
VTapn     = 500 ml
fapn      = 12 bpm
MUsfn-high = 40.0 lpm
MUsfn-low  =  0.5 lpm
fapn-high = 100 bpm

Loudness  = 3/4
Brightness-min = 1/4
Brightness-max = 3/4

Set factory default
EXIT
```

*Page 2/2

0937170

Elegir de nuevo el ajuste de fábrica:

- Seleccionar la línea de **»Set factory default«** y confirmar la selección.

Rangos de ajuste:

Parámetro	Rango
Trigger	0 a 15 lpm
PEEP	0 a 20 mbar
I:E	3,0/1,0 a 1,0/4,0
T _{insp}	0,2 a 10,0 s
T _{plat}	0 a 50 %
Δ ASB	0 a 35 mbar
Rampe	SLOW, STANDARD, FAST
P _{insp}	3 a 55 mbar
O ₂ -Flow	0 a 15 lpm
NIV	ON, OFF
T _{Apnoe}	0 a 60 s
V _T Apnoe	50 a 2000 ml
Frequ. Apnoe	12 a 60 bpm
MV-high	2,0 a 41 lpm
MV-low	0,5 a 40 lpm
Frequ.-high	10 a 100 bpm
Loudness	1/4 a 4/4
Brightness	1/4 a 4/4

Select hose type

Los accesorios de ventilación empleados (accesorios de ventilación de un solo uso o reutilizables) pueden ser configurados.

Una modificación de los accesorios de ventilación requiere también la realización de un cambio de las boquillas de conexión del conducto de medición.

```
Select hose type

Hose type = reusable

*EXIT
```

11837170

Set date and time

Aquí se pueden ajustar la fecha y la hora.

- Ajustar la fecha actual con la hora en las posiciones de Year (año), Month (mes), Day (día), Hour (hora) y Minute (minuto).
- Poner de nuevo la hora y la fecha con **»Set«**.

```
Set date and time (GMT)

30.10.2001  11:12:41

Year
Month
Day

Hour
Minute

Set

*EXIT
```

10237170

Set measured values display window

Aquí se puede configurar la disposición de las parejas de valores de medición en cada una de las páginas de la ventana de valores de medición.

Cada valor de medición se puede elegir libremente en cualquier posición y sólo se indica en esa posición.

- Realizar la configuración empezando con 1/5 y continuando hasta 5/5.

```

Set measured values display
window
-----
|  MV          O2          |  1/5
-----
|  f           VTe        |  2/5
-----
|  PEEP        MEAN       |  3/5
-----
|  PEAK        Pplat     |  4/5
-----
|  MVspn       fspn      |  5/5
-----

Set factory default
*EXIT
    
```

11637170

Enter activation code

Los códigos de activación para opciones pueden ser introducidos. Las opciones activadas se visualizan.

```

Enter activation code

Device-ID: 5354168
Activated: O2 blender
           ASB
           BIPAP
           INHALATION

New code : 0000000000
Set

*EXIT
    
```

11437170

Test buttons and potentiometer

En la pantalla se visualizan esquemáticamente los elementos de mando del panel frontal.

Display = Pantalla

B = Teclas

Para la comprobación, ajustar correspondientemente los mandos de ajuste:

- »VT« a 500 mL
- »Freq.« a 20 1/min
- »Pmax« a 40 mbar
- »O2« a 40 % (ó 60 % cuando no se dispone de la opción "Mezcla de O2")

Estos ajustes se visualizan en la pantalla.

```

Test buttons and potentiometer
Press (B)uttons, adjust potis
=====
#####          B  B  B
#
B #  Display    #  B  B  B  B
#
B #####          B
                                     B  B

VT  Freq.  Pmax  O2
2000 60    30   40
[m]  [bpm] [mbar] [%]
=====
*EXIT
    
```

09437170

Para comprobar las teclas:

- Pulsar brevemente la tecla correspondiente. La letra asignada cambia en la pantalla de "B" a "X". Si la tecla tiene un diodo LED, el aparato enciende el LED; en las teclas sin LED el aparato enciende el LED de aviso amarillo.

● Pulsar sólo brevemente la tecla »⏏«. Si se mantiene pulsada esta tecla durante más de 3 segundos, se desconecta el equipo.

La prueba de la función del mando rotatorio no forma parte del test.

Test loudspeaker, buzzer, LEDs and display

Para comprobar los altavoces, zumbadores, todos los diodos LED, así como la pantalla.

Seleccionar el test correspondiente

- Iniciar el test. El aparato comprueba la función respectiva.

Para la prueba de la pantalla (Test display):

- Girar el mando rotatorio, en el aparato se visualizan diferentes imágenes de prueba.

El test correspondiente continúa activo hasta que se pulse de nuevo el mando rotatorio.

```
Test loudspeaker, buzzer, LEDs
and display

Test loudspeaker: !!! WARNING
Test loudspeaker: !!! CAUTION
Test loudspeaker: ! ADVISORY
Loudness = 3/4

Test buzzer
Test LEDs

Test display
Brightness min = 1/4
Brightness max = 3/4

*EXIT
```

09637170

Display accu and supply data

Aquí se visualizan las características de la batería recargable e intercambiable y el estado de la unidad de alimentación eléctrica externa.

Indicación (ejemplo):

```
Display accu and supply data

Charger          : U00.86
Ext. supply      : ok
Accu state       : charge
Accu type        : MFE202AF
Accu manufact    : EONE MOLI
Accu serialnr.   : 40
Accu chemistry   : LION
Accu date        : 2014.03.2001
Accu cycle       : 5
Accu designcap   : 400 mAh
Accu fullcap     : 5302 mAh
Accu actualcap   : 74 %

*EXIT                               Page 1/2
```

09637170

Conmutar a la segunda página:

- Seleccionar la línea »Page« confirma la selección y girar el mando rotatorio.

Indicación (ejemplo):

```
Display accu and supply data

Accu voltage     : 12.4 V
Accu current     : 1477 mA
Charg. voltage   : 12.6 V
Charg. current   : 1500 mA

EXIT                               *Page 2/2
```

11337170

Display actual technical error

Aquí se visualizan los errores técnicos activos actuales, a saber, con el número de fallo y una descripción resumida.

Indicación (ejemplo):

```
Display actual technical error

H 04-0027
POTI: FREQ unplugged
H 04-0026
POTI: VT unplugged
H 04-0028
POTI: PMAX unplugged
H 04-0029
POTI: O2 unplugged

*EXIT
```

09637170

Display error and info logbook

Los fallos técnicos producidos o los eventos especiales se visualizan en orden cronológico como, p.ej., la activación de una opción de software, el test del equipo realizado, la calibración del equipo.

Indicación (ejemplo):

Conmutar a la página siguiente:

- Seleccionar la línea »Page«, confirmar la selección y girar el mando rotatorio.

```

Display error and info logbook
I 00-0000 31.10.2001 07:35:51
INFO: Device test successfull
I 00-0000 31.10.2001 07:28:36
INFO: Valve V1 calibrated
I 00-0000 31.10.2001 07:27:58
INFO: Valve V2 calibrated
I 00-0000 31.10.2001 07:27:26
INFO: Valve V3 calibrated
*EXIT                               Page 001/009
  
```

1035170

Display settings logbook

En orden cronológico se visualiza una lista de las fases de servicio con los ajustes del equipo y cronofechador.

Conmutar a la página siguiente:

- Seleccionar la línea »Page«, confirmar la selección y girar el mando rotatorio.

```

Display settings logbook
Power-ON : 31.10.2001 07:44:09
Mode = IPPV
Trig. = OFF           UT = 540 ml
PEEP = 5 mbar        Freq. = 20 bpm
I:E = 1:1.5          O2 = 40 %
Tplat = 0 %          Pmax = 30 mbar

MVspn-Alarms = 0.5 .. 40 lpm
fspn-Alarm = 100 bpm
Brightness = 1/4 .. 3/4
Loudness = 3/4
EXIT                               *Page 003/078
  
```

11237170

Display language text

En el equipo se visualizan los textos de alarma y de indicación o aviso, a saber, en el idioma de pantalla elegido – un texto por cada página.

Para conmutar a otra página:

- Seleccionar la línea »Page«, confirmar la selección y girar el mando rotatorio.

Para conmutar a otro idioma:

- Seleccionar la línea de »Language 1« o »Language 2«, confirmar la selección y girar el mando rotatorio.

```

Display language text

Language 1: English
Language 2: Deutsch

!!! Paw high

!!! Atemwessdruck hoch

EXIT                               *Page 004/030
  
```

1035170

Los textos se pueden visualizar en los idiomas siguientes:

- alemán
- inglés
- inglés US
- francés
- español
- sueco
- portugués
- italiano
- holandés

Para abandonar el modo de servicio

- Pulsar y mantener pulsada durante 3 segundos la tecla »⏻« cuyo piloto amarillo parpadea.

Para conectar la ventilación:

- Pulsar brevemente la tecla »⏻«.

Para desconectar:

- Pulsar el mando rotatorio.



















Abreviaturas/Símbolos

Abreviaturas	82
Símbolos	83

Abreviaturas

Abreviatura	Explicación	Abreviatura	Explicación
ASB	Assisted Spontaneous Breathing Respiración espontánea asistida (presión de soporte)	O ₂ -Inhalat.	Inhalación de O ₂
BIPAP	Biphasic Positive Airway Pressure Respiración espontánea con presión positiva continua en las vías aéreas con dos distintos niveles de presión	Paw	Presión en las vías aéreas
BIPAP/ASB	Biphasic Positive Airway Pressure Assisted Spontaneous Breathing Ventilación controlada por presión combinada con una respiración espontánea durante todo el ciclo respiratorio y presión de soporte ajustable al nivel CPAP	PEEP	Presión positiva espiratoria final
BTPS	Body Temperature, Pressure, Saturated Condiciones de medición relativas a las condiciones de los pulmones del paciente, con temperatura corporal de 37 °C, presión ambiente y gas saturado con vapor de agua	P _{insp}	Valor de ajuste del nivel de presión superior en BIPAP
C	Compliance (dilatabilidad)	P _{max}	Presión máxima en las vías aéreas
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure Respiración espontánea con presión positiva continua	P _{media}	Presión media en las vías aéreas
CPAP/ASB	Continuous Positive Airway Pressure Assisted Spontaneous Breathing Respiración espontánea con dos niveles de presión	P _{pico}	Presión máxima en las vías aéreas
EN 794-3	Norma europea para equipos médicos de ventilación, parte 3 "Equipos de emergencia y portátiles"	P _{plato}	Presión plateau final respiratoria
Δ ASB	Valor de ajuste de la presión de soporte ASB – Δ ASB por encima de PEEP	R	Resistencia
f	Frecuencia de ventilación	Rampa	Valor de ajuste para el aumento temporal de la presión con presión de soporte ASB
Frec.Apnea	Frecuencia de ventilación en apnea	SIMV	Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation Ventilación mandatoria intermitente sincronizada
Frec.	Frecuencia de ventilación	SIMV/ASB	Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation Assisted Spontaneous Breathing Ventilación mandatoria intermitente sincronizada La ventilación puede ser complementada con ASB (presión de soporte)
f _{esp}	Frecuencia de respiración espontánea	Tapnea	Tiempo de alarma en Apnea
IPPV	Intermittent Positive Pressure Ventilation Ventilación intermitente con presión positiva	Te	Tiempo de espiración
IPPV _{Asist}	Assisted Intermittent Positive Pressure Ventilation Ventilación intermitente asistida con presión positiva	T _{insp}	Valor de ajuste del tiempo de inspiración
I:E	Relación tiempo de inspiración : tiempo de espiración	T _{plato}	Tiempo de plateau
NIV	Ventilación no invasiva – ventilación con mascarilla	VM	Volumen minuto
O ₂	Valor de ajuste de la concentración inspiratoria de O ₂	VM _{espon}	Volumen minuto espontáneo
		V _T	Valor de ajuste del volumen tidal respiratorio
		V _{Tapnea}	Volumen tidal respiratorio de la ventilación en apnea
		V _{Te}	Volumen tidal espirado
		V _{Ti}	Volumen tidal inspirado
		100 % O ₂	100% dosificación de O ₂

Símbolos

Símbolo	Explicación
	Inicio y mantenimiento manual de la inspiración
	Visualización de la ventana de pantalla "Ajuste"
	Visualización de la ventana de pantalla "Alarmas"
	Visualización de la ventana de pantalla "Valores de medición"
	Conmutación curva de flujo/presión
	Supresión de la alarma acústica durante 2 minutos
	Confirmar alarmas
	Conmutador de Standby / funcionamiento
	Límites inferior y superior de alarma
	Sólo límite superior de alarma
	Sólo límite inferior de alarma
!	Mensaje de aviso
!!	Mensaje de atención
!!!	Mensaje de alarma
	¡Observar instrucciones de uso!
	Clase de protección tipo B (body)
	Clase de protección tipo BF (body floating)
	Alimentación de tensión continua
	Alimentación de tensión alterna
	Estado de carga de la batería intercambiable (ejemplo: semicargada)
 E 4 10 R-02 0296	El aparato corresponde a lo exigido por las prescripciones expuestas en la regulación núm. 10 de la UN, revisión 2, en cuanto a la compatibilidad electromagnética (C.E.M.) para el empleo en vehículos.

Características técnicas

Características técnicas	86
Documentación técnica del Oxylog 3000 conforme al estándar CEM IEC/EN 60601-1-2: 2001	92

Características técnicas

Condiciones ambientales

En funcionamiento

Temperatura	-20 a 50 °C ¹⁾
Presión atmosférica	570 a 1200 hPa
Humedad relativa	5 a 95 %

Durante el almacenamiento y transporte

Equipo sin batería intercambiable, con accesorios de ventilación reutilizables

Temperatura	-40 a 75 °C
Presión atmosférica	570 a 1200 hPa
Humedad relativa	5 a 95 %

Accesorios de ventilación de un solo uso

Temperatura	-20 a 70 °C
Presión atmosférica	570 a 1200 hPa
Humedad relativa	30 a 50 %

Batería recargable e intercambiable

Temperatura	-20 a 35 °C
Presión atmosférica	570 a 1200 hPa
Humedad relativa	5 a 95 %

Valores de ajuste

Modos de ventilación

IPPV/IPPV_{Asist}, SIMV, SIMV/ASB
BIPAP, BIPAP/ASB, CPAP, CPAP/ASB

Frecuencia de ventilación Frec.

2 a 60 1/min ±1 1/min (SIMV, BIPAP)
5 a 60 1/min ±1 1/min (IPPV, IPPV_{Asist})
12 a 60 1/min ±1 1/min con ventilación en Apnea

Relación I:E (IPPV, IPPV_{Asist})

1:4 a 3:1

Tiempo de inspiración T_{insp} (SIMV, SIMV/ASB, BIPAP, BIPAP/ASB)

0,2 a 10 s

Volumen tidal VT

0,05 a 2,0 L, BTPS²⁾

Precisión

±15 % del valor de ajuste o ±25 mL,
se aplica el valor más alto.

Presión inspiratoria P_{insp}

PEEP +3 mbar a 55 mbar³⁾

Concentración de O₂

40 a 100 Vol.%⁴⁾

Precisión

±10 Vol.%

El valor de ajuste depende del flujo inspiratorio⁵⁾

Presión positiva espiratoria final PEEP

0 a 20 mbar ±2 mbar, sin presión negativa

Sensibilidad del trigger (trigger de flujo)

3 a 15 L/min

1) si se emplea con accesorios de ventilación de un solo uso -10 a 50 °C

2) BTPS

Body Temperature, Pressure, Saturated.

Valor de medición con respecto a las condiciones del pulmón del paciente, temperatura corporal de 37 °C, presión ambiente, gas saturado con vapor de agua.

3) 1 mbar = 100 Pa

4) con opción de mezcla de O₂

5) véase concentración de O₂, página 44

Presión de soporte Δ ASB	0 a 35 mbar (con relación a la PEEP) ± 2 mbar
Tiempo de aumento para la presión de soporte	slow, standard, fast (lento, estándar, rápido)
Características de rendimiento	
Principio de control	Ciclado por tiempo a volumen constante, controlado por presión
Flujo inspiratorio máximo	100 L/min ¹⁾
Compliance del aparato	
con tubo de ventilación de 1,5 m	≤ 1 mL/mbar
con tubo de ventilación de 3 m	≤ 2 mL/mbar
Resistencia de inspiración	≤ 4 mbar con 60 L/min
Resistencia de espiración	≤ 4 mbar con 60 L/min
Espacio muerto incl. sensor de flujo	aprox. 28 mL (accesorios de ventilación reutilizables) aprox. 52 mL (accesorios de ventilación de un solo uso)
Funciones adicionales	
Válvula de aire de emergencia	en el caso de una falta de gas, abre el sistema de ventilación y permite la ventilación espontánea con aire ambiente
Válvula de seguridad	abre el sistema de ventilación al alcanzar aprox. 80 mbar
Presión diferencial máxima admisible para la medición de flujo	± 4 mbar
Resistencia del sensor de flujo	3 mbar con 100 L/min (accesorios de ventilación reutilizables) 2,5 mbar con 100 L/min (accesorios de ventilación de un solo uso)
Conexión del paciente	Cono ISO 22 mm
Indicaciones de valores medidos	
Medición de presión en las vías aéreas	
Rango	0 a 99 mbar
Resolución	1 mbar
Precisión	± 2 mbar
Presión máx. en las vías aéreas	Ppico
Presión positiva espiratoria final	PEEP
Presión media en las vías aéreas	Pmedia
Presión plateau	Pplato
Medición de flujo	
Volumen minuto VM	
Rango	0 a 99 L/min, BTPS
Resolución	0,1 L/min
Precisión	± 15 % del valor de medición, pero ± 1 L/min como mínimo
Volumen tidal Vte	
Rango	0 a 5000 mL, BTPS
Resolución	1 mL
Precisión	± 15 % del valor de medición

1) Con sobrepresión de alimentación de $>3,5$ bar
Para sobrepresiones de alimentación de $<3,5$ bar se reduce el flujo máximo inspiratorio a 80 L/min

Medición de frecuencia

Rango	0 a 99/min
Resolución	1/min
Precisión	±1/min

Representación de curvas

Presión en las vías aéreas Paw (t)	-10 a 100 mbar
Flujo (t)	-120 a 120 L/min

Monitorizaciones

Volumen minuto espiratorio VM

Alarma límite superior de alarma	cuando se sobrepasa el límite superior de alarma
Rango de ajuste	2 a 41 L/min
Alarma límite inferior de alarma	cuando se pasa por debajo del límite inferior de alarma
Rango de ajuste	0,5 a 40 L/min

Presión en las vías aéreas Paw

Alarma límite superior de alarma	cuando se sobrepasa el valor "Pmax"
Rango de ajuste	20 a 60 mbar
Alarma límite inferior de alarma	en el caso de una presión diferencial de menos de 5 mbar entre el lado inspiratorio y el lado espiratorio, o cuando no se alcance el nivel de presión ajustado

Tiempo de alarma de Apnea Tapnea

Alarma	si no se detecta ninguna actividad respiratoria
Rango de ajuste	15 a 60 s, ajustable en pasos de 1 s

Datos de funcionamiento

Alimentación eléctrica

Conexión a la red eléctrica	
Tensión de entrada Oxylog 3000	19 V ±0,5 V DC
Con convertidor DC/DC	10 a 32 V DC

Consumo de corriente

Con carga de batería	máx. 3,8 A, típico 2,1 A
Tiempo de funcionamiento con batería recargable e intercambiable de iones de litio cargada sin alimentación de red con ventilación "típica"	aprox. 4 horas
Tiempo de funcionamiento con batería recargable e intercambiable metal-níquel-híbrido cargada sin alimentación de red con ventilación "típica"	aprox. 3 horas

Carga de batería	El aparato conmuta la carga de la batería a carga de conservación al alcanzarse el estado de carga.
------------------	---

Tipos de batería intercambiable	Metal-níquel-híbrida Iones de litio
---------------------------------	--



Tiempos de carga	Los tiempos de carga indicados se refieren a una carga completa de la batería recargable e intercambiable tras la descarga.
Batería de metal-níquel-híbrida	aprox. 4 horas
Batería de iones de litio	aprox. 5 horas
Temperatura ambiente admisible durante la carga de la batería	0 °C a 35 °C
Indicación de la capacidad de la batería intercambiable	en pasos de 25 %
Precisión de la indicación de la capacidad	La capacidad indicada es determinada por la propia batería intercambiable. La precisión depende del tipo y del fabricante de la batería y puede variar en el caso de una frecuente descarga parcial y de un funcionamiento bajo temperaturas extremas. La batería intercambiable solamente se reacondiciona de nuevo después de una descarga completa y una carga a temperatura ambiente de 25 °C. Este es el motivo por el que los criterios de los mensajes de alarma «!!! Batería int. descargada » y «!! Carga batería interna » se derivan de la medición de la tensión del acumulador. La capacidad indicada en este momento puede variar de la capacidad real de la batería.
Tiempo de almacenamiento de la batería	Las baterías intercambiables solamente deben ser almacenadas fuera del Oxylog 3000 y se deberán cargar completamente de nuevo a más tardar después de 12 meses (p.ej., en la estación de carga externa Oxylog 3000 para baterías recargables e intercambiables)
Fuente de alimentación de red CA/CC	
Margen de temperaturas	-20 °C a 50 °C
Clase de protección según EN 60601	Clase I
Entrada	100 a 240 V~/ 50 a 60 Hz / 1,5 A
Salida	19 V ±0,5 V / 2,1 A, máx. 3,8 A
Fusible interno	T 3,15 A
Con convertidor DC/DC	
Margen de temperaturas	-20 °C a 50 °C
Entrada	10 a 32 V DC / 9 A
Salida	19 V ±0,5 V / 2,1 A, máx. 3,8 A
Fusible interno	T 10 A
Alimentación de gas	desde un sistema de alimentación central de gas o desde una botella de gas a presión
Sobrepresión de servicio de O ₂	3 bar -10 % a 6 bar con 100 L/min
Gas de alimentación	oxígeno médico o aire comprimido para usos médicos
Conexión de entrada de O ₂	Opcionalmente: DIN según DIN 13252, o NIST ¹⁾ según EN 739, o DISS ²⁾ según CGA V5-1989, o N-F ³⁾ 590-116/1987. El gas tiene que estar seco, exento de aceite y de polvo.

1) NIST = Non Interchangeable Screw Thread Connection (Conexión inconfundible)

2) DISS = Diameter Index Safety Systems

3) N-F = Norma francesa

Características técnicas

Botellas de gas a presión y reductores de presión	tienen que haber sido homologadas considerando las disposiciones legales locales.
Reductores de presión	tienen que tener una válvula de purga en el lado de salida, que limite la presión de salida a aprox. 10 bar en el caso de fallos.
Consumo de gas para control interno	0,1 a 0,5 L/min
Precisión de indicación del consumo de gas	±0,5 L/min
Presión acústica	<45 dB(A) con ventilación típica a una distancia de 1 m
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	
Equipo base	285 x 184 x 175 mm (sin asa)
Unidad de alimentación AC/DC (CA/CC)	161 x 63 x 118 mm
Convertidor DC/DC	162 x 42 x 69 mm
Peso	
Equipo base con batería intercambiable	aprox. 4,9 kg
Unidad de alimentación AC/DC	aprox. 0,8 kg
Convertidor DC/DC	aprox. 0,4 kg
Compatibilidad electromagnética CEM	Comprobado según EN 60601-1-2:2001 EN 794-3 (36.101) 10 V/m y las prescripciones expuestas en la regulación núm. 10 de la UN, revisión 2, en cuanto a la compatibilidad electromagnética (C.E.M.) para el empleo en vehículos, equivalente a la directriz 95/54/EC de la Comunidad Europea 
Clasificación según la directiva 93/42/CEE, apéndice IX	Clase IIb
Código UMDNS Universal Medical Device Nomenclature System – Nomenclatura de productos médicos	18 – 098
Interfaz	Interfaz RS232 IrDA infrarrojos
Clase de protección de los accesorios de ventilación (de un solo uso o reutilizables)	Tipo BF  (body floating)
Tipo de protección	IPX4

Materiales empleados

Carcasa Oxylog 3000	Acrilnitrilo-butadieno-estireno (ASB)
Carcasa fuente de alimentación de red CA/CC	Acrilnitrilo-butadieno-estireno (ASB)
Carcasa del convertidor CC/CC	Acrilnitrilo-butadieno-estireno (ASB)
Teclado de membrana del equipo	Lámina de poliéster

Accesorios de ventilación reutilizables

Tubo de ventilación, tubos de medición de flujo	Goma de silicona
Carcasa de sensor de flujo, válvula de ventilación	Polisulfono (PSU)
Paleta en el sensor de flujo	Acero inoxidable
Membrana en la válvula de ventilación	Goma de silicona

Accesorios de ventilación de un solo uso

Tubo de ventilación	Poliétileno (PE)
Válvula de retención	Resina K
Válvula de ventilación	Poliétileno (PE)
Carcasa del sensor de flujo	Polimetacrilato de metilo (PMMA)
Lámina en el sensor de flujo	Poliéster
Adaptador	Goma de silicona
Conexión del paciente	Polipropileno (PP)

Display

Tecnología	Luminiscencia eléctrica (EL)
Pixel	240 x 128
Margen visible	108 x 56 mm

Documentación técnica del Oxylog 3000 conforme al estándar CEM IEC/EN 60601-1-2: 2001

La conformidad con el estándar de compatibilidad electromagnética (CEM) del Oxylog 3000 incluye la utilización de los siguientes transductores, accesorios y cables externos:

Descripción	Nº de referencia
Unidad de alimentación de red AC/DC 100-240 V/50-60 Hz	2M86730
DC/DC Convertidor	2M86731
Poseedor de pared	2M86940
El sistema que lleva 3000	2M86975

Además, se pueden utilizar accesorios que no afecten a la conformidad con el estándar EMC, si no existe ninguna otra razón que prohíba su uso (consulte la lista de referencias). Si no se observan estas indicaciones, pueden aumentar las emisiones del equipo o se puede reducir su inmunidad.

El Oxylog 3000 no se debe utilizar a lado de otros equipos ni apilado junto con ellos; si es inevitable utilizar el Oxylog 3000 en estas condiciones, se deberá observar su funcionamiento para comprobar que sea normal en la configuración en la que se vaya a utilizar. La lista anterior indica los demás equipos que se pueden utilizar al lado de este equipo o apilados junto con él.

Emisiones electromagnéticas


Emisiones electromagnéticas		
El Oxylog 3000 está destinado para su uso en las condiciones electromagnéticas ambientales especificadas a continuación. El usuario del Oxylog 3000 deberá asegurarse de que se encuentra en un entorno con dichas características ambientales.		
Emisiones	Conformidad con	Condiciones electromagnéticas ambientales
Emisiones de RF (CISPR 11)	Grupo 1	El Oxylog 3000 sólo utiliza energía de radiofrecuencia (RF) para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que ocasionen interferencias en el funcionamiento de equipos electrónicos próximos.
	Clase B	El Oxylog 3000 se puede utilizar en cualquier establecimiento, incluyendo entornos domésticos y aquellos conectados directamente a la red eléctrica pública de bajo voltaje que suministra corriente a edificios destinados a uso doméstico.
Emisiones armónicas (IEC 61000-3-2)	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / oscilaciones (IEC 61000-3-3)	Conforme	

Información relativa a las emisiones electromagnéticas (IEC 60101-1-2: 2001, tabla 201)

Inmunidad electromagnética

Inmunidad electromagnética			
El Oxylog 3000 está destinado para su uso en las condiciones electromagnéticas ambientales especificadas a continuación. El usuario del Oxylog 3000 deberá asegurarse de que se encuentra en un entorno con dichas características ambientales.			
Inmunidad frente a	Nivel de comprobación IEC 60601-1-2	Nivel de conformidad (del Oxylog 3000)	Condiciones electromagnéticas ambientales
descargas electrostáticas, ESD (IEC 61000-4-2)	descarga de contacto: 6 kV descarga aérea: 8 kV	6 kV 8 kV	El suelo deberá ser de madera, hormigón o azulejos cerámicos. Si el suelo está cubierto con algún material sintético, la humedad relativa deberá ser al menos del 30%.
ráfagas / descargas eléctricas (IEC 61000-4-4)	líneas de alimentación de corriente: 2 kV líneas de entrada / salida más largas: 1 kV	2 kV 1 kV	La calidad del suministro eléctrico deberá ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
subidas de tensión en las líneas de la red de CA (IEC 61000-4-5)	modo común: 2 kV modo diferencial: 1 kV	2 kV 1 kV	La calidad del suministro eléctrico deberá ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
frecuencia del campo magnético 50/60 Hz (IEC 61000-4-8)	3 A/m	3 A/m	En las proximidades del Oxylog 3000 no se deben utilizar equipos que produzcan campos magnéticos de frecuencia extraordinariamente elevada (transformadores de corriente, etc.).
caídas de tensión e interrupciones breves en las líneas de entrada de la red de CA (IEC 61000-4-11)	caída >95%, 0,5 periodos caída 60%, 5 periodos caída 30%, 25 periodos caída >95%, 5 segundos	>95%, 0,5 per. 60%, 5 per. 30%, 25 per. >95%, 5 seg.	La calidad del suministro eléctrico deberá ser la de un entorno comercial u hospitalario normal. Si el usuario necesita seguir utilizando el equipo durante las interrupciones de la red, se recomienda conectar el Oxylog 3000 a un sistema de alimentación ininterrumpida o a una batería.
RF emitida (IEC 61000-4-3)	80 MHz - 2,5 GHz: 10 V/m	10 V/m	Distancia de separación recomendada para emisores de RF portátiles y móviles con una potencia de transmisión P_{PIRE} al Oxylog 3000, incluyendo sus cables: $1,84 \text{ m} * \sqrt{P_{PIRE}}$ ^(X1)
RF acoplada a las líneas (IEC 61000-4-6)	150 kHz - 80 MHz: 10 V dentro de bandas ISM; 3 V fuera de bandas ISM ^(X2)	10 V 3 V	Distancia de separación recomendada para emisores de RF portátiles y móviles con una potencia de transmisión P_{PIRE} al Oxylog 3000, incluyendo sus cables: $1,84 \text{ m} * \sqrt{P_{PIRE}}$ ^(X1)

Información relativa a la inmunidad electromagnética (IEC 60601-1-2: 2001, tablas 202, 203, 204)

X1) Para P_{PIRE} es necesario introducir el mayor valor posible de "potencia isotrópica radiada equivalente" del transmisor de radiofrecuencia próximo (en vatios). Además, en las proximidades de los equipos marcados con el símbolo  se pueden producir interferencias. La potencia de los campos de transmisores de RF fijos, portátiles o móviles que se encuentren en el mismo lugar que el Oxylog 3000 debe ser inferior a 3 V/m en el rango de frecuencias de 150 kHz a 2,5 GHz e inferior a 1 V/m por encima de 2,5 GHz.

X2) Bandas ISM al alcance de frecuencia: 6.765 MHz - 6.795 MHz, 13.553 MHz - 13.567 MHz, 26.957 MHz - 27.283 MHz, 40.66 MHz - 40.70 MHz.

Distancias de separación recomendadas

Distancias de separación recomendadas entre dispositivos de telecomunicaciones de RF móviles y portátiles y el Oxylog 3000			
P_{PIRE} máx. (W)	Distancia de 3 V/m* (m)	Distancia de 1 V/m* (m)	Ejemplo
0,001	0,06	0,17	
0,003	0,10	0,30	
0,010	0,18	0,55	
0,030	0,32	0,95	WLAN 5250 / 5775 (Europa)
0,100	0,58	1,73	WLAN 2440 (Europa), Bluetooth
0,200	0,82	2,46	WLAN 5250 / 5775 (fuera de Europa)
0,250	0,91	2,75	Dispositivos DECT
1,000	1,83	5,48	Móviles GSM 1800 / GSM 1900 / UMTS, WLAN 5600 (fuera de Europa)
2,000	2,60	7,78	Móviles GSM 900
3,000	3,16	9,49	

Información relativa a las distancias de separación (IEC 60601-1-2: 2001, tablas 205 y 206)

* Distancia de 3 V/m para los transmisores con frecuencias de 150 kHz a 2,5 GHz, de lo contrario distancia de 1 V/m.

Descripción

Descripción	96
Modos de ventilación	96
Ventilación con volumen controlado	96
IPPV	96
IPPVAsist	96
SIMV	97
ASB	98
BIPAP	99
Descripción del funcionamiento	101

Descripción

Modos de ventilación

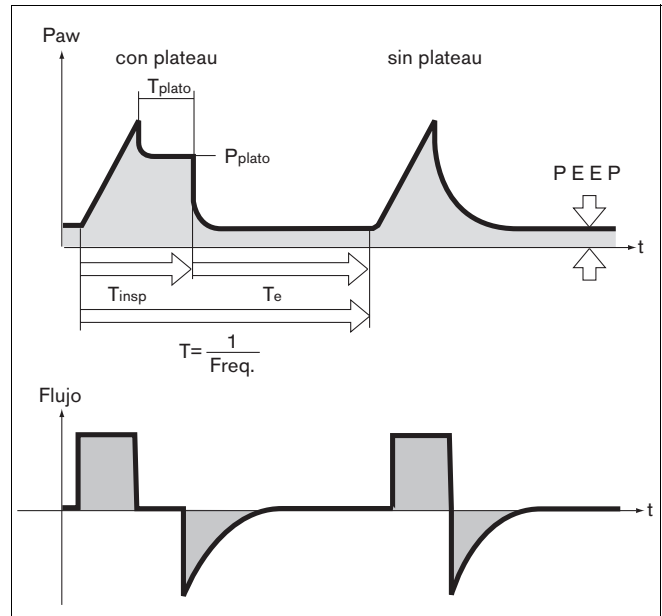
Ventilación con volumen controlado

IPPV

Embolada de ventilación mandatorio con volumen constante

El patrón de ventilación es determinado por medio de los valores de ajuste volumen tidal respiratorio V_T , frecuencia $F_{rec.}$, relación I:E y PEEP.

Al terminar la fase de flujo, la válvula de espiración se mantiene cerrada hasta el final del tiempo de inspiración T_{insp} . En esta fase, el tiempo de pausa inspiratoria, se distingue en la curva P_{aw} (t) como plateau P_{plato} .



IPPVAsist

Ventilación asistida con presión positiva continua en las vías aéreas.

La embolada mandatoria se inicia cuando el paciente genera un flujo inspiratorio que corresponde, por lo menos, al valor del trigger de flujo ajustado.

Con el correspondiente disparo Trigger, la frecuencia de ventilación actual puede ser superior a la frecuencia ajustada.

SIMV

Synchronisierte Intermittierende Mandatorische Ventilation

Forma mixta de ventilación mandatoria y respiración espontánea

Con SIMV, el paciente puede respirar espontáneamente con tiempos de pausa regulares especificados mientras que, en el tiempo entre medio, las emboladas mandatorias aseguran una ventilación mínima.

Esta ventilación mínima se especifica con los dos valores de ajuste Volumen tidal V_T y Frecuencia Frec. y resulta del producto $V_T \times \text{Frec.}$

El patrón de ventilación se establece con los valores de ajuste Volumen tidal V_T , Frecuencia Frec., Tiempo de inspiración T_{insp} .

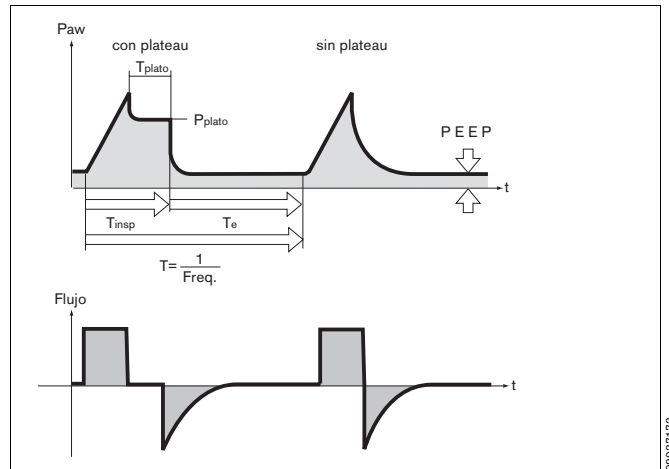
Para evitar que la embolada mandatoria se aplique precisamente en la respiración espontánea, el trigger de flujo del aparato asegura que, dentro de una "ventana de trigger", la embolada mandatoria se inicie de forma sincronizada con la inspiración espontánea.

La ventana de trigger tiene una duración máxima de 5 segundos. Con tiempos de espiración menores de 5 segundos, se extiende por todo el tiempo de espiración, con deducción de un tiempo de espiración mínimo de 500 ms.

Dado que la sincronización de la embolada mandatoria reduce el tiempo SIMV activo y aumentaría así la frecuencia activa de forma no deseada, Oxylog 3000 alarga el siguiente tiempo de respiración espontánea en la diferencia de tiempo faltante ΔT . De este modo, se evita el aumento excesivo de la frecuencia de SIMV. El factor Frec., responsable aparte del volumen tidal V_T de la ventilación mínima, se mantiene constante.

En las fases de respiración espontánea, se puede aplicar al paciente una presión de soporte con ASB.

En el curso del destete paulatino, el tiempo de respiración espontánea se puede alargar a través de la reducción de la frecuencia de ventilación, de modo que el volumen minuto total sea cubierto en creciente medida por la respiración espontánea.



02937173

ASB

Assisted Spontaneous Breathing

Para la presión de soporte en caso de respiración espontánea insuficiente

De forma similar que el anestésista nota la vuelta de la respiración espontánea del paciente en la bolsa respiratoria y la apoya manualmente, el equipo puede apoyar una respiración espontánea insuficiente.

El equipo asume en parte el trabajo de inspiración, pero el paciente mantiene el control sobre la respiración espontánea. El sistema CPAP suministra gas de respiración al paciente con respiración espontánea, incluso en caso de reducidos esfuerzos de inspiración.

La presión de soporte ASB se inicia: cuando el flujo inspiratorio espontáneo alcanza el valor ajustado del trigger de flujo, o, a más tardar cuando el volumen inspirado de forma espontánea sobrepasa 25 mL.

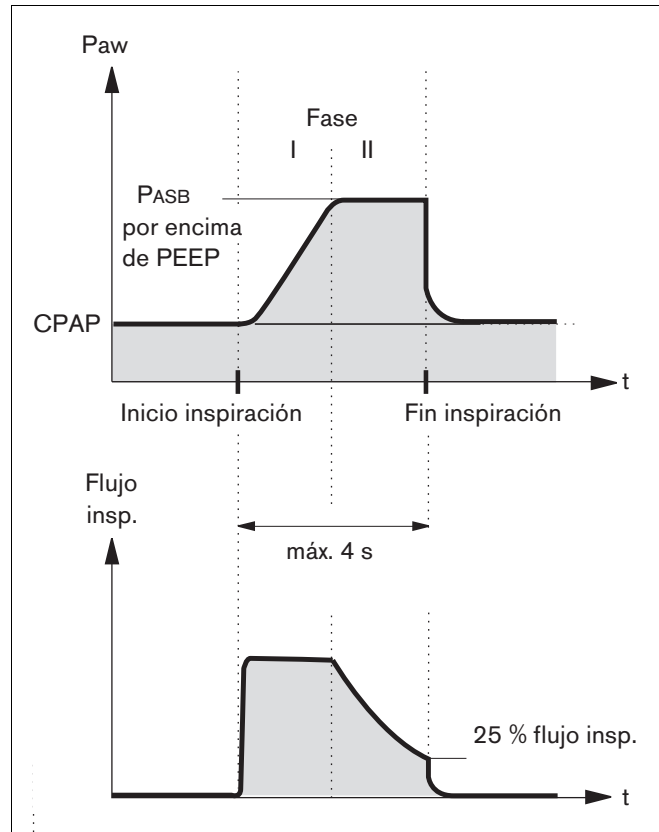
Entonces, el equipo genera un aumento de presión ajustable para las necesidades respiratorias del paciente hasta la presión ASB preseleccionada Δ PASB por encima de PEEP. El tiempo para el aumento de la presión («Rampa») se expone en pasos:

- En el caso de un rápido aumento de la presión, el Oxylog 3000 apoya la respiración espontánea insuficiente del paciente con un alto flujo punta.
- En caso de un aumento lento de la presión, el Oxylog 3000 comienza con un flujo inspiratorio suave e uniforme. El paciente tiene que realizar un mayor esfuerzo respiratorio, entrenando así también la musculatura de respiración.

Con un aumento de adaptación temporal de la presión y una presión Δ PASB por encima de PEEP, el paciente determina con su actividad respiratoria el flujo inspiratorio necesario.

ASB se termina:

- cuando, en la fase I, el flujo inspiratorio baja a 0, es decir, cuando el paciente espira o respira en contra
 - o
- cuando el flujo inspiratorio en la fase II pasa por debajo del 25 % del último flujo inspiratorio suministrado (y, por lo tanto, se alcanza Δ PASB por encima de PEEP)
 - o
- a más tardar al cabo de 4 segundos si no se activan los otros dos criterios.



BIPAP

Biphasic Positive Airway Pressure

El modo de ventilación BIPAP es una ventilación controlada por presión / controlada por tiempo, con la cual el paciente puede respirar siempre espontáneamente. Por esta razón, BIPAP se describe también frecuentemente como alternancia controlada por tiempo entre dos niveles de CPAP.

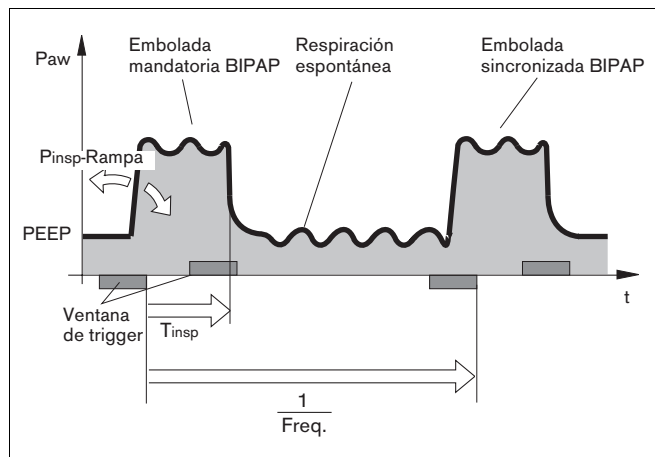
Con la alternancia de presión controlada por tiempo, se consigue una ventilación controlada que corresponde a la ventilación controlada por presión PCV. No obstante, la posibilidad de respiración espontánea permanente permite el paso fluido desde la ventilación controlada por la fase de destete hasta la respiración espontánea completa sin necesidad de cambiar el modo de ventilación. Para una buena adaptación al comportamiento de respiración espontánea del paciente, tanto el cambio del nivel de presión espiratorio al nivel de presión inspiratorio como también el cambio del nivel de presión inspiratorio al nivel de presión espiratorio se sincronizan con la respiración espontánea del paciente. También en la sincronización, la frecuencia de los cambios se mantiene constante mediante una ventana de trigger con posición fija en el tiempo.

Esta adaptación a la respiración espontánea del paciente produce una reducción de la necesidad de sedación y, con ello, acelera la vuelta del paciente a la respiración espontánea. Como en todos los modos de ventilación controlados por presión, no se impone al paciente un volumen tidal V_T fijo. El volumen tidal resulta básicamente de la diferencia de presión entre los valores de ajuste para PEEP y P_{insp} , así como de la complianza pulmonar.

Para el ajuste de la diferencia necesaria entre los dos niveles de presión, se puede utilizar la indicación del volumen tidal medido a nivel espiratorio V_{Te} . El aumento de la diferencia produce una mayor embolada de ventilación BIPAP.

Debido a variaciones de la complianza pulmonar y las vías aéreas, así como la contrarrespiración activa del paciente puede cambiar el volumen tidal. Se trata de un efecto deseado en este modo de ventilación.

En conocimiento del hecho de que el volumen tidal y, con él, también el volumen minuto no son constantes, se tiene que prestar atención al ajuste adecuado de los límites de alarma para el volumen minuto.



03137173

Aplicación de BIPAP

Al igual que con IPPV, el patrón de tiempo se ajusta con los parámetros del ajuste básico Frecuencia Frec. y Tiempo de inspiración T_{insp} . El nivel de presión inferior se ajusta con el parámetro PEEP y el nivel de presión superior con el parámetro P_{insp} .

En caso de un cambio de IPPV a BIPAP, se deberá observar que en lugar de la relación I:E se tiene que ajustar el tiempo de inspiración T_{insp} .

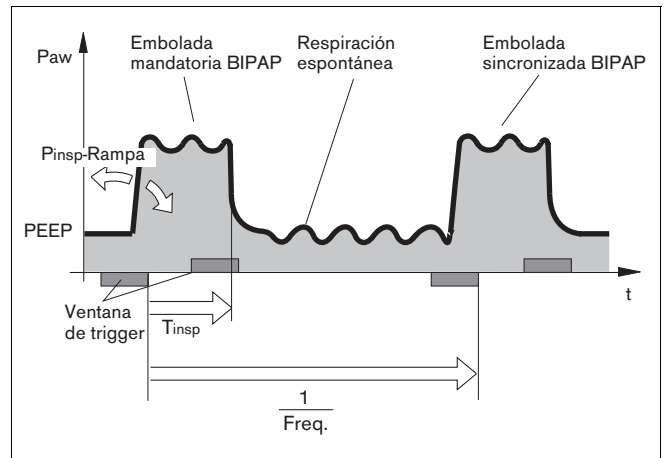
En caso de un cambio de SIMV a BIPAP, solamente tiene que realizarse el ajuste de P_{insp} , conservando el patrón de tiempo.

La pendiente del aumento de presión del nivel de presión inferior al nivel de presión superior se determina con el ajuste de la «Rampa».

En la fase del nivel inferior de presión, la respiración espontánea puede ser apoyada con ASB.

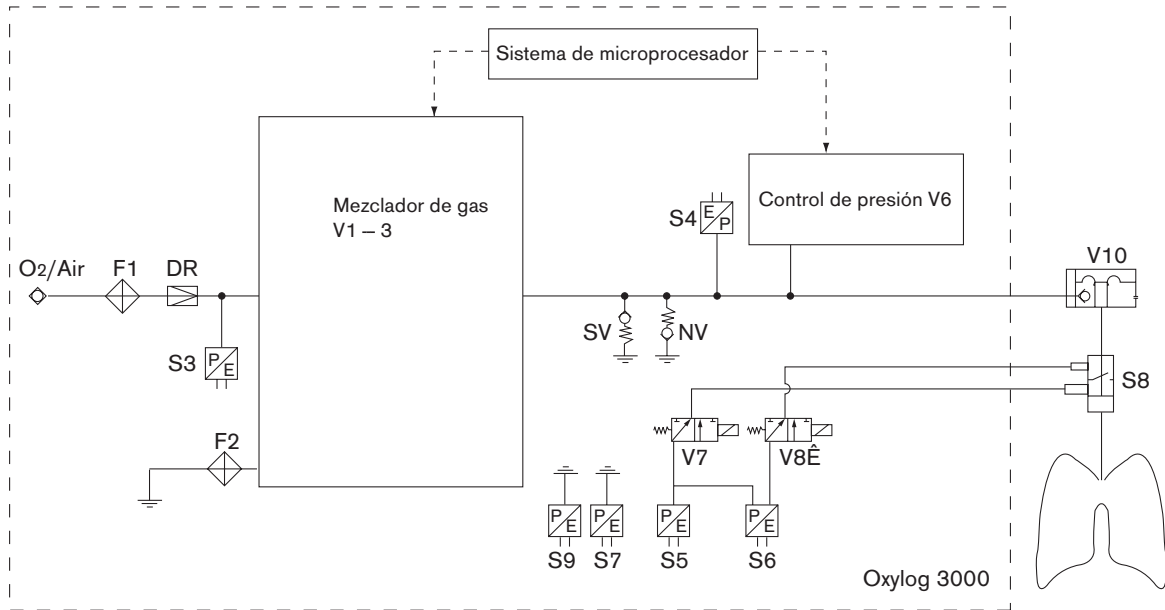
La pendiente del aumento de la presión a la presión ASB $\Delta PASB$ por encima de PEEP se determina también por medio del ajuste de la «Rampa».

La transición de la ventilación controlada a través de la fase de destete hasta la respiración espontánea completa se efectúa reduciendo paulatinamente la presión de inspiración P_{insp} y/o la frecuencia Frec.



03137173

Descripción del funcionamiento



Los elementos de ajuste neumáticos modificables del Oxylog 3000 se controlan por el sistema de microprocesador con señales de medición eléctrica digitalizadas.

Alimentación de gas

El gas de alimentación O₂ (o en casos excepcionales aire comprimido) es purificado en el filtro F1 y regulado a una presión constante en el regulador de presión DR. Según la demanda, a través del filtro F2 se aspira aire ambiente. La presión de alimentación se controla por medio del sensor de presión S3.

Inspiración

El mezclador de gas V1-3 suministra, en función del modo de ventilación y de la concentración de O₂ deseada, el flujo de inspiración variable en forma de una mezcla de gas, partiendo del gas de alimentación O₂ y del aire ambiente aspirado. El volumen respiratorio es dosificado para las inspiraciones con volumen controlado independientemente de la presión ambiente (sensores de presión absoluta S7 y S9) y bajo condiciones de paciente BTPS*: considerando la presión ambiente se aplica un volumen respiratorio que corresponde al volumen respiratorio ajustado bajo BTPS. De este modo, el Oxylog 3000 dosifica y mide durante el servicio con un pulmón de prueba un volumen reducido en aprox. 10 % (gas seco bajo temperatura ambiente).

Espiración

La regulación de presión cierra, con el control de presión V6 en la inspiración con volumen controlado, el canal de inspiración y en la espiración regula la presión PEEP o, al alcanzar las presiones objetivo, la presión ASB, P_{insp} y P_{máx} reduciendo para ello la presión en el tubo de inspiración.

* BTPS
Body Temperature, Pressure, Saturated.
Valores de medición con respecto a las condiciones de los pulmones del paciente, temperatura corporal de 37 °C, presión ambiente, gas saturado de vapor de agua.

Controlada indirectamente por V6, la válvula de ventilación V10 próxima al paciente cierra durante la inspiración contra la atmósfera y controla durante la espiración la presión deseada para el paciente por medio de la regulación de la presión en el tubo de inspiración. El valor de medición del sensor de la presión en las vías aéreas S5 próximo al paciente encuentra aplicación como valor teórico para la regulación de la presión.

Seguridad

En el caso de fallos, el mezclador de gas V1-3 cierra y la regulación de la presión V6 abre contra la atmósfera. En caso de una depresión, la válvula neumática de aire de emergencia NV (ventilación espontánea) abre. Si se produce una sobre-presión, la válvula neumática de sobrepresión SV (ajustada a aprox. 80 mbar) abre.

Monitorización

El flujo medido próximo al paciente a través de S8 es pasado como señal de presión diferencial al sensor de presión diferencial eléctrico interno S6. Esta señal se visualiza en la pantalla en forma de una curva de flujo. Partiendo del flujo de medición espiratoria se deducen los valores de medición de monitorización para el volumen respiratorio, volumen minuto y frecuencia. La señal de flujo inspiratorio encuentra aplicación para la captación del trigger de flujo. El balance de los volúmenes de ventilación inspiratoria y espiratoria permite sacar conclusiones sobre eventuales fugas en el sistema (p.ej., alarma de fugas, NIV).

A través de S5, la medición de la presión en las vías aéreas próxima al paciente facilita las presiones en las vías aéreas para la curva de la presión en las vías aéreas visualizada en la pantalla y para los valores de medición derivados PEEP, P_{pico}, P_{plato}, P_{media}. Una segunda medición redundante de la presión en las vías aéreas en el canal de inspiración del equipo por medio de S4 controla la plausibilidad de la medición de la presión de las vías aéreas próxima al paciente.

Lista para pedidos

Denominación	Núm. de referencia
Puesto de trabajo	
Oxylog 3000	2M 86300
Aparato base	
Oxylog 3000	2M 86955
Accesorios necesarios para el funcionamiento	
Alimentación eléctrica:	
Unidad de alimentación de red AC/DC 100-240 V/50-60 Hz	2M 86 730
Cables de alimentación de red disponible:	
Europeo	18 24 481
Dinamarca	18 44 342
Reno Unido	18 44 369
Australia	18 51 705
Suiza	18 44 377
EE.UU.	18 41 793
China	18 59 706
Convertidor DC/DC	2M 86 731
Batería, metal-níquel-híbrida	2M 86 732
Batería, iones de litio	2M 86 733
Accesorios de ventilación reutilizables constando de:	
Tubo de ventilación con líneas de medición, 1,5 m	84 12 068
Tubo de ventilación con líneas de medición, 3 m	84 12 913
Válvula de ventilación	84 12 001
Sensor de flujo	84 12 034
Boquilla angular	84 12 235
Accesorios de ventilación de un solo uso	57 02 871
Accesorios de ventilación de un solo uso (juego de 5 unidades):	57 03 041
Juego de equipamiento de boquilla de un solo uso	ME 05 134

Denominación	Núm. de referencia
Juego de equipamiento de boquilla reutilizable	ME 05 133
Tubos de conexión:	
Tubo de conexión de O ₂ (DIN) para el empleo en el reductor de presión (M 12 x 1)	
Longitud 0,5 m	84 12 716
Tubo de conexión según el juego de configuración de tubos	86 01 697
Accesorios especiales	
Soporte de aparatos/equipos para vehículos	2M 86 900
Estación de carga de baterías recargables Oxylog 3000	2M 86 729
Pulmón de prueba	84 03 201
Sistema de transporte	2M 86 975
Opciones	
BIPAP	ME 05 056
ASB	ME 05 055
Mezcla de O ₂	ME 05 054
100 % O ₂	ME 05 053
Inhalación de O ₂	ME 05 052

Índice

100 % O ₂	50	Establecer el suministro eléctrico	21
Abreviaturas	82	Fallo de gas	48
Accesorios	6	Filtro antibacteriano	19
Accesorios de ventilación de un solo uso	20	Función de pantalla	13
Accesorios de ventilación reutilizables	18	Funcionamiento	34
Accesorios para la ventilación de un solo uso	71	Funcionamiento neumático	25
Accesorios para la ventilación reutilizables	71	Funcionamiento por batería	22
Air Mix	44	Funciones de rutina y adicionales	13
Ajuste de los límites de alarma	46	Funciones especiales	50
Alarma	47	Garantía	6
Alimentación de gas	24	HME (Heat Moisture Exchanger)	19
Alimentación externa	23	Indicaciones de valores medidos	87
Alimentación interna con batería intercambiable	21	Información	53
Anomalías – Causas – Soluciones	56	Inhalación de O ₂	10
Aplicación	10	Inspiración manual	50
ASB	98	Intervalos de mantenimiento	64
Asistencia primaria	12	IPPV, IPPVAsist	35
Atención	47	Limitación de la presión	46
Aviso	48	Limpieza	60, 62
Batería intercambiable	54	Modo de servicio	74
BIPAP, BIPAP / ASB	39	Modos de ventilación	10
BTPS	82	Monitorizaciones	88
Calibración	52	NIV – Ventilación No Invasiva	43
Cámaras hiperbáricas!	6	No Air Mix	44
Cambiar la batería	21	Opción de "Mezcla de O ₂ "	44
Campos de aplicación	10	Página principal de las curvas de flujo	15
Capacidad de la batería	22	Página principal de las curvas de presión	15
Características de rendimiento	87	Páginas de pantalla	14
Características técnicas	86	Para abandonar el modo de servicio	80
Cargar la batería intercambiable	22	Pausa inspiración	50
Caso de alarma	47, 56	Pieza acodada	18
Central de alimentación de gas	26	Pulmón de prueba	28
Comprobación de la disposición para el funcionamiento	28	Qué es qué	68
Concepto de manejo	12	Reanimación cardio-pulmonar	37
Condiciones ambientales	86	Seleccionar el idioma	54
Configuración	53	Seleccionar la clase de gas	54
Conservación	6	Set date and time	76
Convertidor DC/DC	23	Set startup settings	75
CPAP, CPAP / ASB	40	Símbolos	83
Curvas	49		
Customer Service Mode	74		
Datos de funcionamiento	88		
Descripción	96		
Desinfección	62		
Desinfección en baño	63		
Desinfección por frotamiento	63		
Display accu	78		
Display actual technical error	78		
Display language text	79		
Display logbook	79		
Dispositivo de ventilación manual	6		

SIMV	97
SIMV, SIMV / ASB	38
Supresión de alarmas acústicas	48
Sustancias nocivas	6
Teléfonos móviles	6
Terminación del funcionamiento	52
Test buttons	77
Test buzzer	78
Test display	78
Test LEDs	78
Test loudspeaker	78
Test potentiometer	77
Test supply data	78
Tomografías de resonancia magnética nuclear	6
Traslado secundario	12
Trigger (IPPVAsist)	36
Unidad de alimentación de red	23
Unidad de control – Versión estándar	68
Unidad de control con todas las opciones	69
Uso seguro	6
Valores de ajuste	86
Valores de medición	49
Válvula de ventilación	61
Ventana de información	16
Ventana de pantalla de "Ajustes"	14
Ventana de pantalla de "Alarmas"	15
Ventana de pantalla de "Valores de medición"	14
Ventilación en Apnea	41
Zonas con peligro de explosiones	6

Estas instrucciones de uso son válidas únicamente para

Oxylog 3000

con el número de fabricación:

Sin el número de fabricación inscrito por Dräger, estas instrucciones únicamente son para información general, sin compromiso.



Directriz 93/42/CEE
sobre productos médicos

Dräger Medical b.v.

🏠 Kanaaldijk 29
5683 CR BEST
The Netherlands
☎ +31 499 331 331
FAX +31 499 331 333
💻 medical.best@draeger.com
www.draeger-medical.com

90 37 173 - 06 es

© Dräger Medical AG & Co. KGaA

7ª edición - Julio de 2005

Nos reservamos el derecho de modificación