

## Oxylog 1000



**Notfall-Beatmungsgerät  
Gebrauchsanweisung**

MT-974-2000

# Inhalt

<b>Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit</b> .....	3
<b>Zweckbestimmung</b> .....	4
<b>Vor dem Erstbetrieb</b> .....	4
<b>Bedienkonzept</b> .....	5
<b>Betrieb</b> .....	6
Geräte-Check Oxylog 1000 .....	6
Kontrollierte Beatmung IPPV .....	7
Beatmung mit PEEP (Sonderzubehör) .....	9
Exspiratorische Volumenmessung (Sonderzubehör).....	9
Betriebsende.....	10
<b>Pflege</b> .....	11
Demontieren .....	11
Desinfizieren/Reinigen .....	12
Sterilisieren .....	13
<b>Vorbereiten</b> .....	14
Beatmungsventil montieren.....	14
Oxylog 1000 platzieren .....	15
O <sub>2</sub> -Versorgung herstellen .....	16
<b>Betriebsbereitschaft prüfen</b> .....	18
Beatmungsfunktion prüfen .....	18
Alarm »Paw $\sqrt{\quad}$ « prüfen .....	19
Alarm »Paw $\surd$ « prüfen .....	19
Alarm »P <sub>supply</sub> « prüfen .....	20
<b>Fehler– Ursache – Abhilfe</b> .....	21
<b>Instandhaltungsintervalle</b> .....	22
<b>Was ist was</b> .....	23
Frontansicht.....	23
Seitenansicht.....	24
<b>Technische Daten</b> .....	25
<b>Abkürzungen und Symbole</b> .....	27
<b>Anhang</b> .....	28
Abhängigkeit des Atemminutenvolumens und der O <sub>2</sub> -Konzentration vom Atemwegsdruck .....	28
Blockschaltplan.....	29
<b>Bestell-Liste</b> .....	30
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	31

## Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit

### **Gebrauchsanweisung beachten**

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

### **Instandhaltung**

Das Gerät muss alle 2 Jahre Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden.

Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute.

Für den Abschluss eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen empfehlen wir den DrägerService.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

### **Sicherheitstechnische Kontrollen\***

Das Gerät regelmäßigen sicherheitstechnischen Kontrollen gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) unterziehen, siehe Kapitel "Instandhaltungsintervalle".

### **Zubehör**

Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

### **Haftung für Funktion bzw. Schäden**

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem DrägerService angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Medical b.v., Best, Niederlande

---

\* gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland, in anderen Ländern deren jeweilige nationale Vorschriften beachten

## Zweckbestimmung

Oxylog 1000 – zeitgesteuertes, volumenkonstantes Notfall-Beatmungsgerät für die kontrollierte Beatmung von Patienten ab 7,5 kg Körpergewicht.

### Mit Anzeige

des inspiratorischen Atemwegsdrucks  $P_{aw}$

### Mit Überwachung

des Atemwegsdrucks  $P_{aw}$ ,  
der O<sub>2</sub>-Versorgung  $P_{supply}$

### Einsatzbereiche

Mobiler Einsatz in der Notfallmedizin oder der Primärversorgung von Notfallpatienten,  
während des Transports in boden-, luft- und wassergebundenen Rettungsmitteln,  
während Verlegungsfahrten und Verlegungsflügen,  
während der Verlegung von Beatmungspatienten innerhalb der Klinik,  
während Sekundärtransporten von Klinik zu Klinik,  
in der Notaufnahme.

### Beatmung überwachen

Während der Beatmung den Patienten ständig durch qualifiziertes medizinisches Personal überwachen.

### Manuelle Beatmungseinrichtung bereithalten

Ist bei einem Fehler am Gerät die lebenserhaltende Funktion nicht mehr gewährleistet, so muss unverzüglich die Ventilation des Patienten mit einer anderen unabhängigen Beatmungseinrichtung aufgenommen werden, z. B. mit einem selbstfüllenden Handbeatmungsbeutel.

**Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen benutzen!** Explosionsgefahr!

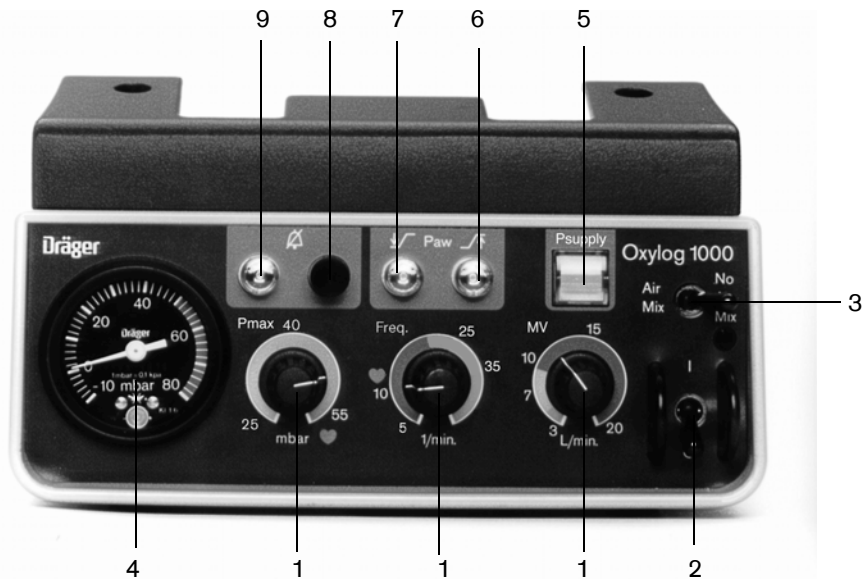
**Gerät nicht in toxischer Umgebung benutzen!**

Der Patient kann vergiftet werden.

## Vor dem Erstbetrieb

- Beiliegende Schilder für Kurz-Gebrauchsanweisung und Kennzeichnung der Gasanschlüsse nach Anweisung auf das Gerät kleben.

## Bedienkonzept



- 1 Zentral in der Frontplatte platziert die Drehknöpfe: Obere Alarmgrenze für den Atemwegsdruck »Pmax«, Beatmungsfrequenz »Freq.« und Minutenvolumen »MV«. Für eine schnelle Voreinstellung können jeweils farbgleiche Skalenbereiche der Drehknöpfe »Freq.« und »MV« benutzt werden. Damit werden diese Parameter an die jeweiligen Patientengruppen angepasst: Kleinkinder (grün) / Kinder (blau) / Erwachsene (braun).
- 2 Rechts unten befindet sich der **Hauptschalter 0/I** zum Ein-/ Ausschalten des Gerätes.
- 3 Mit dem Schalter »Air Mix/No Air Mix« kann zwischen ca. **60 Vol.% O<sub>2</sub>** und **100 Vol.% O<sub>2</sub>** gewählt werden.
- 4 Der Druckmesser zeigt den **inspiratorischen Atemwegsdruck** an.

Über den Drehknöpfen für »Freq.«, »MV« und »Pmax« befinden sich die Schauzeichen für die Alarme:

- 5 Schauzeichen »Psupply«  
Ist grün, wenn Versorgungsdruck vorhanden, wird rot bei unzureichendem Versorgungsdruck.
- 6 Schauzeichen für obere Alarmgrenze »Paw  $\sqrt{\wedge}$ «  
wird rot beim Überschreiten der Alarmgrenze.
- 7 Schauzeichen für untere Alarmgrenze »Paw  $\sqrt{\vee}$ «  
wird rot, wenn die untere Alarmgrenze nicht erreicht wird.
- 8 Taste » $\wedge$ « zum Unterdrücken des Alarmtons für max. 2 Minuten.
- 9 Schauzeichen » $\wedge$ « wird gelb, wenn der Alarmton unterdrückt wurde.

## Betrieb

### Geräte-Check Oxylog 1000

Vor jedem Einsatz durchführen.

Kenntnis der Gebrauchsanweisung ist Voraussetzung für den Einsatz!

Typ	<input type="text"/>
Fabrikations-Nr.:	<input type="text"/>

Vor Inbetriebnahme prüfen:

- O<sub>2</sub>-Druckversorgung angeschlossen
- Flaschendruck mindestens 100 bar oder an zentraler O<sub>2</sub>-Versorgung
- Beatmungsventil und Beatmungsschlauch angeschlossen

#### Funktion prüfen

- Prüflunge auf Beatmungsventil stecken,

Gerät einstellen:

- »MV« ca. 10 L/min
- »Freq.« ca. 10 1/min
- »Pmax« ca. 55 mbar
- Hauptschalter I (EIN)
- Schalter »No Air Mix«

Oxylog 1000 beatmet die Prüflunge. Nach 5 Beatmungshüben ist die Beatmung konstant, es dürfen keine Alarme auftreten.	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

- Prüflunge zusammendrücken, sodass der Atemwegsdruck ca. 60 mbar beträgt:

Schaueichen »Paw $\sqrt{\text{A}}$ « wird rot, Alarmton setzt ein.	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

- Prüflunge abziehen:

Schaueichen »Paw $\sqrt{\text{A}}$ « wird rot, Alarmton setzt ein.	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

Bei Abweichungen, siehe "Fehler-Ursache-Abhilfe", Seite 21.

<b>Geräte-Check durchgeführt</b>	
Name:	<input type="text"/>
Datum:	<input type="text"/>

**Betriebsbereites, desinfiziertes Gerät benutzen.**

Pflege, Seite 11.

Vorbereiten, Seite 14.

Betriebsbereitschaft prüfen, Seite 18.

**Kontrollierte Beatmung IPPV**

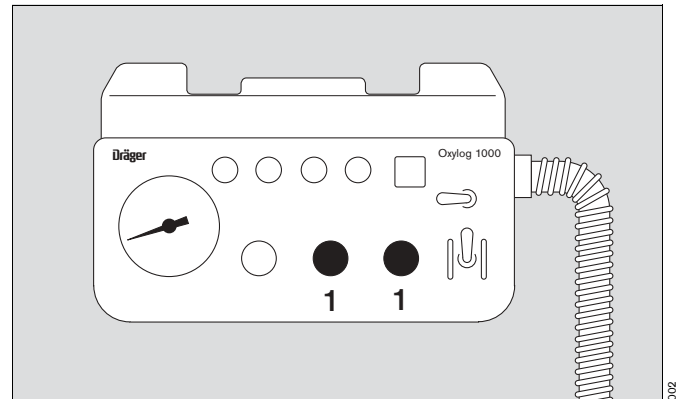
Für Beatmungsfrequenzen von 4 bis 54 1/min.

Für eine schnelle Voreinstellung können jeweils **farbgleiche** Skalenbereiche der Drehknöpfe Beatmungsfrequenz **Freq.** und Minutenvolumen **MV** benutzt werden. Damit werden die Beatmungsparameter an die jeweilige Patientengruppe angepasst:

Kleinkinder / Kinder / Erwachsene.

1 Drehknöpfe »**Freq.**« und »**MV**« voreinstellen.

Körpergewicht kg	Freq. 1/min	MV L/min
<b>Grüner Bereich für Kleinkinder</b> (7,5 bis 20)	28 bis 54	3 bis 5
<b>Blauer Bereich für Kinder</b> (20 bis 40)	20 bis 28	5 bis 9
<b>Brauner Bereich für Erwachsene</b> (ab 40)	4 bis 20	9 bis 20



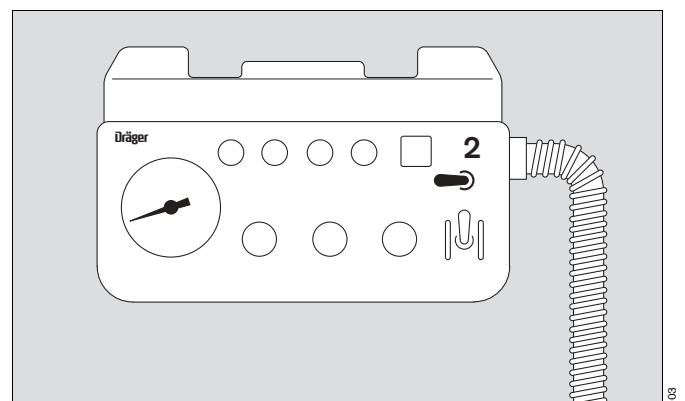
2 Mit dem Schalter die gewünschte O<sub>2</sub>-Konzentration einstellen:

**Air Mix** ca. 60 Vol.% O<sub>2</sub>

oder

**No Air Mix** = 100 Vol.% O<sub>2</sub>

**Im Air Mix-Mode reduziert sich bei hohen Atemwegsdrücken das applizierte Atemvolumen VT aufgrund der physikalischen Eigenschaften des für die Mischung benutzten Injektors, und die O<sub>2</sub>-Konzentration erhöht sich aufgrund des kleineren Anteils angesaugter Luft. (Siehe auch Seite 28 im Anhang).**



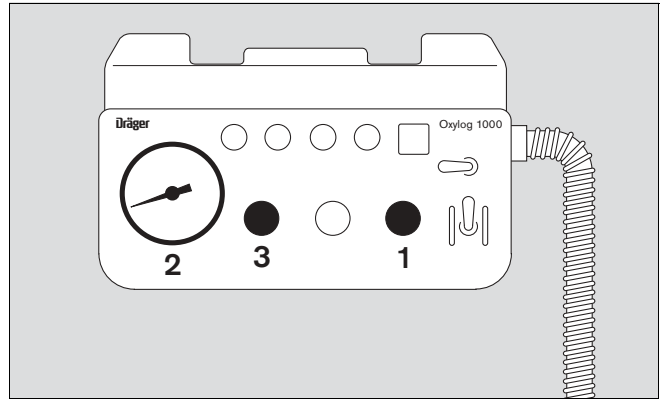
### Pmax einstellen

Wenn der Patient konnektiert ist:

- 1 **MV** - Einstellung prüfen und patientenspezifisch nachstellen.
- 2 Atemwegsdruck am Druckmesser prüfen.
- 3 Gewünschte obere Alarmgrenze »Pmax« einstellen.

Wenn die einstellte obere Alarmgrenze »Pmax« erreicht wird, begrenzt das Gerät den Anstieg des Atemwegsdrucks, indem es einen Teil des Inspirationsflows ablässt. Die Inspiration wird vom Gerät fortgesetzt.

- **Druckmesser beobachten, Alarmierung beachten, um eine gestörte Beatmung rechtzeitig zu erkennen und Gefahren für den Patienten abzuwenden.**

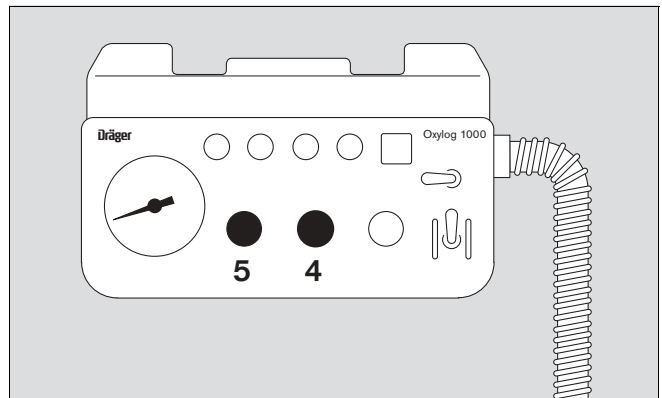


### Bei Herz-Lungen-Wiederbelebung

Für die Reanimation Erwachsener im Rahmen der "Zwei-Helfer-Methode":

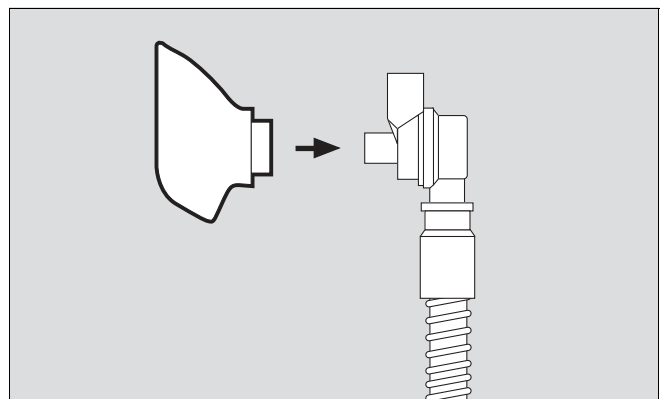
- 4 Drehknopf »Freq.« auf Herzsymbol ♥ stellen, ca. 12 1/min.
- 5 Drehknopf »Pmax« auf Herzsymbol ♥ stellen, ca. 55 mbar.

- **Das Atemvolumen wird beim Erreichen der oberen Alarmgrenze unter Umständen nicht vollständig appliziert!**



### Beatmung mit Maske

- Maske auf den Patientenanschluss des Beatmungsventils stecken,
- Maske auf dem Gesicht so platzieren, dass Nasenrücken und Kinn umschlossen werden, um einen dichten Sitz zu erzeugen.

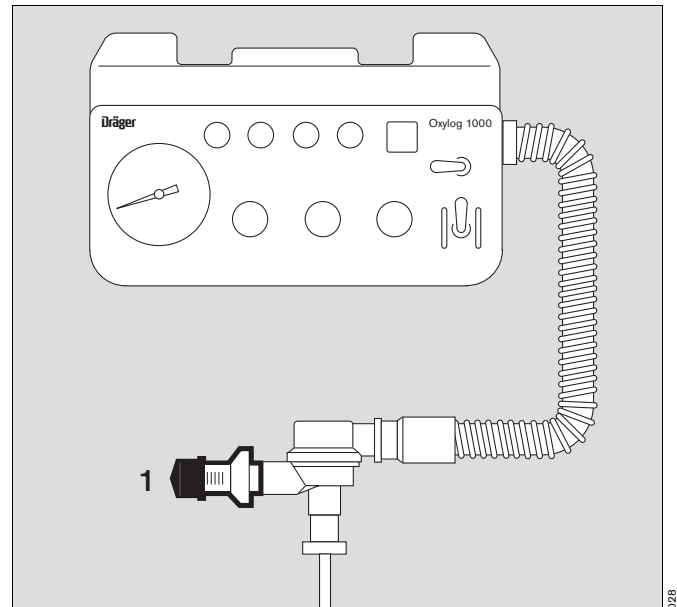




## Beatmung mit PEEP (Sonderzubehör)

- 1 PEEP-Ventil auf 0 mbar stellen = Drehknopf ganz gegen Uhrzeigersinn drehen und auf die Expirationstülle des Beatmungsventils stecken.  
PEEP einstellen = Drehknopf drehen. Der endexpiratorische Druck erhöht sich um den eingestellten PEEP-Wert.

**Der PEEP-Druck wird nicht am Druckmesser angezeigt!**



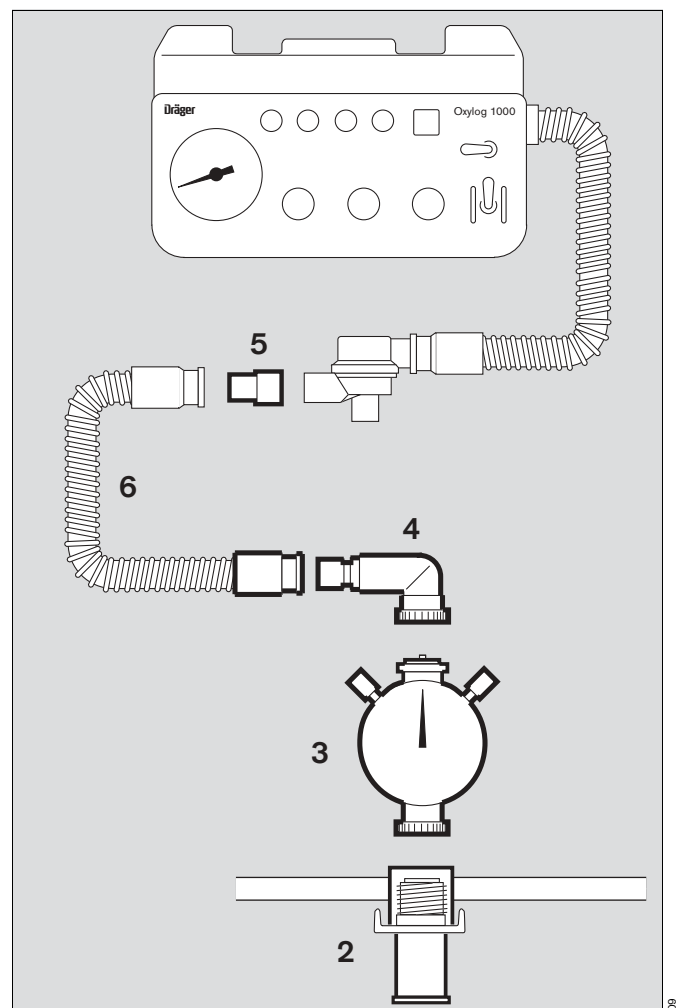
Nur bei stationärem Einsatz!

## Expiratorische Volumenmessung (Sonderzubehör)

Zur Messung des expiratorischen Atemvolumens und des expiratorischen Minutenvolumens.

**Nicht mit PEEP-Ventil kombinierbar.**

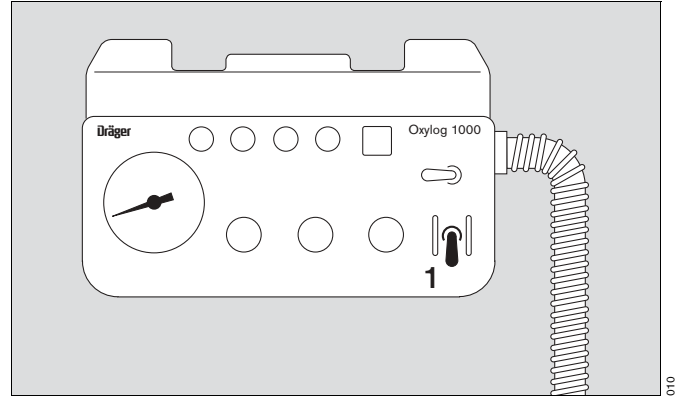
- Gebrauchsanweisung des Volumeter 3000 beachten.
- 2 Halter für Volumeter 3000 auf Wandschiene klemmen,
  - 3 Volumeter 3000 auf den Halter schrauben,
  - 4 Winkeltülle auf das Volumeter 3000 schrauben,
  - 5 Adapter auf die Expirationstülle des Beatmungsventils stecken,
  - 6 Beatmungsventil und Volumeter 3000 mit Beatmungsschlauch 1,5 m verbinden.



## Betriebsende

Nach dem Dekonnektieren des Patienten:

- 1 Hauptschalter auf 0 schalten.



Bei Versorgung aus der O<sub>2</sub>-Flasche:

- Flaschenventil ganz schließen.

Bei Versorgung aus der zentralen Versorgung:

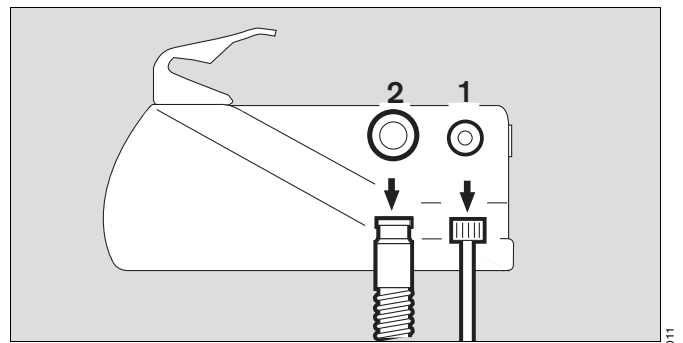
- Gasentnahmestecker ziehen.

## Pflege

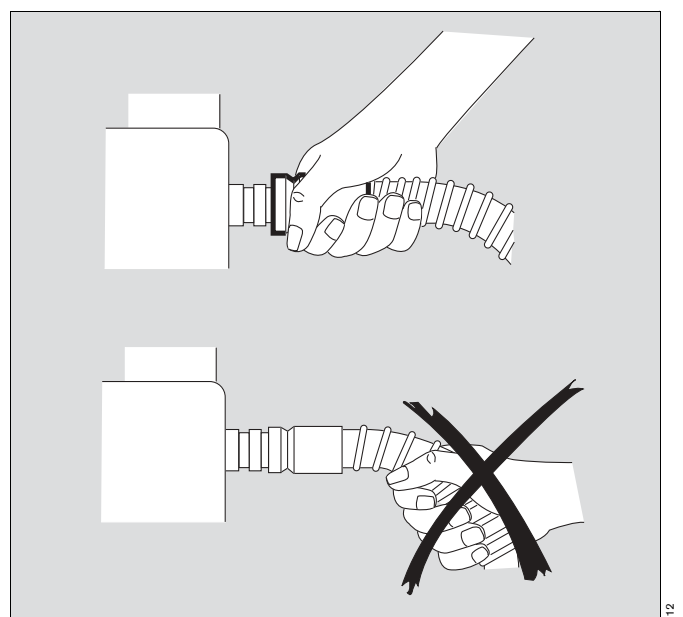
- Wiederverwendbaren Beatmungsschlauch und Beatmungsventil, die Teile der Volumenmessung und das wiederverwendbare PEEP-Ventil nach jeder Beatmung aufbereiten.
- Gerät und Druckgasschläuche bei starker Verschmutzung aufbereiten.
- Einwegsystem – bestehend aus Beatmungsschlauch und Beatmungsventil sowie Einweg-PEEP-Ventil nur einmal benutzen. Kennzeichnung der Einwegteile:  
**For single use only!**
- Einwegteile entsprechend den nationalen Vorschriften entsorgen.

## Demontieren

- Oxylog 1000 aus dem Halter ziehen.
- 1 O<sub>2</sub>-Druckgasschlauch von Oxylog 1000 abschrauben.
- 2 Beatmungsschlauch von der Tülle abziehen.



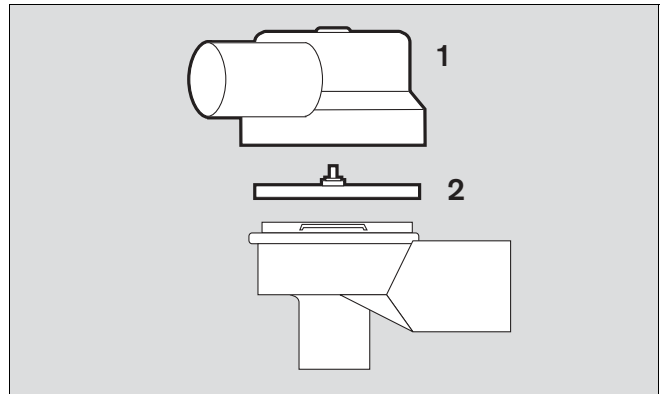
- **Zum Abziehen des Beatmungsschlauchs immer an dessen Muffe anfassen und nicht an der Stützwendel!** Sonst kann die Stützwendel z. B. an der Muffe abgerissen, oder der Schlauch aus der Muffe gerissen werden.



- Beatmungsventil vom Beatmungsschlauch ziehen.
- PEEP-Ventil vom Beatmungsventil ziehen, bzw.
- Volumenmessung abnehmen und zerlegen.

### Beatmungsventil demontieren

- 1 Deckel ca. 45° gegen Uhrzeigersinn drehen = entriegeln und Deckel abnehmen.
  - 2 Membrane herausnehmen, nicht weiter demontieren.  
**Die Membrane vor Beschädigung schützen.**
- **Keine Gegenstände in das Gehäuse des Beatmungs-ventils gelangen lassen!**



### Desinfizieren/Reinigen

Zur Desinfektion Präparate aus der Gruppe der Flächendesinfektionsmittel verwenden. Aus Gründen der Materialverträglichkeit eignen sich Präparate auf der Wirkstoffbasis von:

- Aldehyden,
- Alkoholen,
- quaternären Ammoniumverbindungen.

Wegen möglicher Schädigung der Materialien eignen sich keine Präparate auf der Basis von:

- Alkylamin-haltigen Verbindungen,
- Phenol-haltigen Verbindungen,
- Halogen-bspaltenden Verbindungen,
- starken organischen Säuren,
- Sauerstoff-bspaltenden Verbindungen.

Für Anwender in der Bundesrepublik Deutschland wird die Verwendung von Desinfektionsmitteln empfohlen, die in der jeweils aktuellen DGHM-Liste eingetragen sind (DGHM: Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie). Die DGHM-Liste (mhp-Verlag, Wiesbaden) nennt auch die Wirkstoffbasis jedes Desinfektionsmittels. Für Länder, in denen die DGHM-Liste nicht bekannt ist, gilt die Empfehlung der genannten Wirkstoffbasen.

### Wischdesinfizieren

Gerät, O<sub>2</sub>-Druckgasschlauch:

- Wischdesinfizieren z. B. mit Buraton 10 F oder Terralin. Anwendungsvorschriften des Herstellers beachten. Grobe Verunreinigungen vorher mit einem Einwegtuch abwischen.
- **Keine Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes und des O<sub>2</sub>-Druckgasschlauchs gelangen lassen!** Flüssigkeit im Gerät kann die Beatmungsfunktion stören.

### Baddesinfizieren

Demontierte Teile des Beatmungsventils, Beatmungsschlauch, Teile der Volumenmessung, nicht das Volumeter 3000:

- Baddesinfizieren z. B. mit Gigasept FF = Formaldehydfrei. Anwendungsvorschriften des Herstellers beachten. Teile in der Lösung gründlich bewegen. Nicht mit harter Bürste reinigen! Keine Gegenstände in das Innere des Beatmungsventils gelangen lassen!
- Teile gut mit Aquadest spülen.
- **Teile vollständig trocknen lassen.** Bleibt Wasser im Beatmungsventil, kann die Beatmungsfunktion gestört werden!

### Sterilisieren

Bei Bedarf durchführen.

Demontierte Teile des Beatmungsventils, des Beatmungsschlauchs und die Maske:

- bei 134 °C in Heißdampf sterilisieren. Haltezeit nach EN 285 mindestens 3 Minuten.

Haltezeit von 10 Minuten nicht überschreiten, sonst vorzeitige Alterung der Kunststoffteile.

### PEEP-Ventil und Volumeter 3000

- nach eigener Gebrauchsanweisung aufbereiten.

### Nach der Pflege

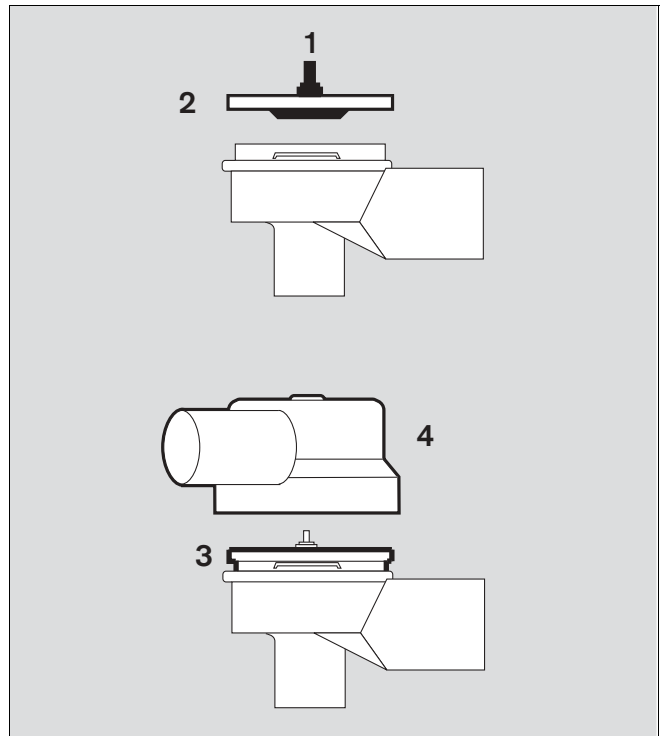
- Vorbereiten, Seite 14.
- O<sub>2</sub>-Versorgung herstellen, Seite 16.
- Betriebsbereitschaft prüfen, Seite 18.

## Vorbereiten

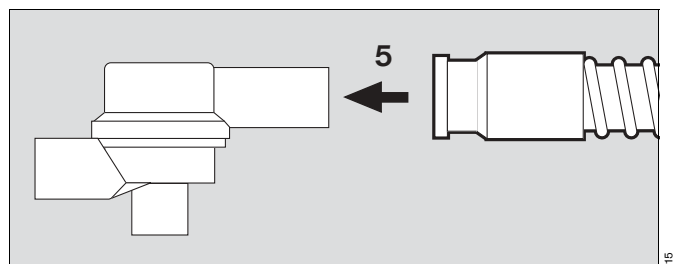
Der wiederverwendbare Beatmungsschlauch sowie das Beatmungsventil gehören zum Geräteumfang.  
Alternativ kann das optionale, fertig montierte Einwegsystem bestehend aus Beatmungsschlauch und Beatmungsventil benutzt werden. Kennzeichnung des Einwegsystems:  
**For single use only!**

### Beatmungsventil montieren

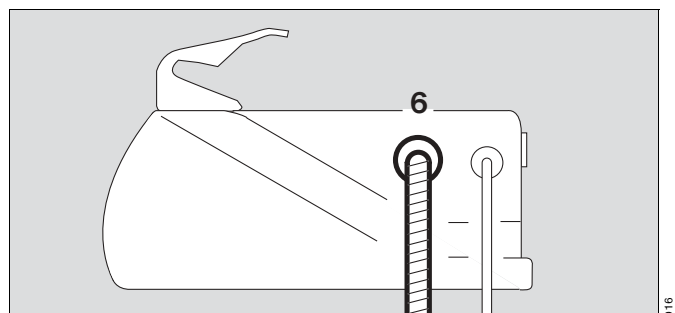
- 1 Prüfen, ob rotes Rückschlagventil in die Membran eingeknüpft ist und gleichmäßig an der Membran liegt.
- 2 Membran in das Ventilgehäuse einlegen, rotes Rückschlagventil zeigt zum Gehäuse hin.
- 3 Wulst der Membran liegt gleichmäßig auf dem Gehäuserand.
- 4 Deckel wie dargestellt aufsetzen, andrücken und um 45° im Uhrzeigersinn drehen = verriegeln.  
Die Inspirationstülle und die Expirationstülle sollen sich gegenüber liegen. Die Membran soll faltenfrei im Gehäuse liegen.



- 5 Beatmungsschlauch auf die Inspirationstülle des Beatmungsventils stecken.



- 6 Beatmungsschlauch auf die Tülle des Gerätes stecken.



**PEEP-Ventil anbauen (Option)**

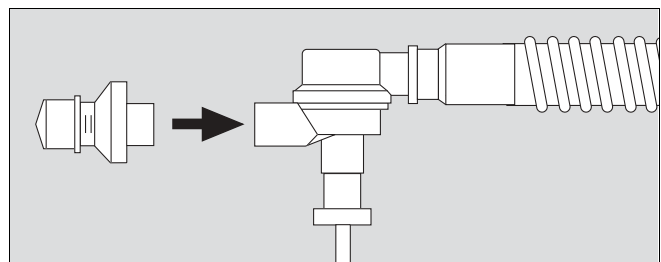
Verfügbar ist das wiederverwendbare PEEP-Ventil oder das Einweg-PEEP-Ventil.

Kennzeichnung des Einweg-PEEP-Ventils:

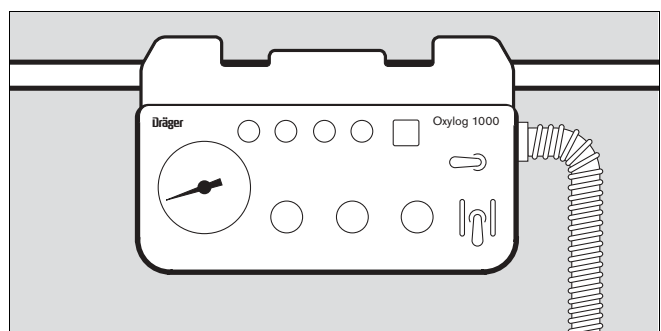
**For single use only!**

- PEEP-Ventil auf die Expirationstülle des Beatmungsventils stecken.

Bei Verwendung des PEEP-Ventils ist die expiratorische Volumenmessung nicht möglich.

**Oxylog 1000 platzieren****Für stationären Einsatz**

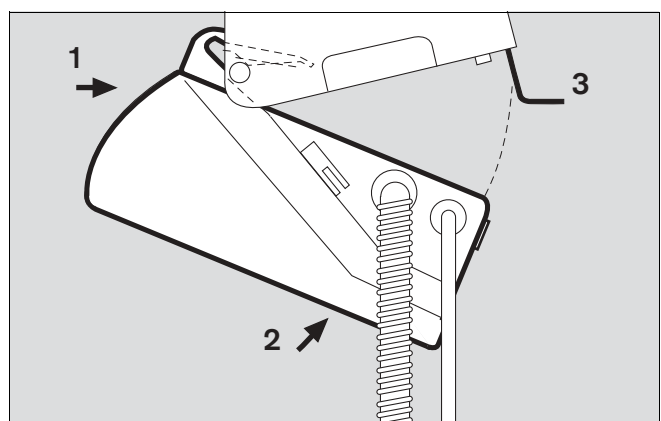
- Rutschfest auf einer ebenen Unterlage platzieren, gegen Herunterfallen gesichert, oder:
- an das Kopfteil des Bettes hängen, oder:
- an eine Wandschiene hängen, dargestelltes Beispiel.

**Für mobilen Einsatz in Fahrzeugen**

- Gerätehalter benutzen.
- 1 Oxylog 1000 mit Halterung auf die Stange des Gerätehalters hängen.
- 2 Gerät nach oben in den Halter schwenken, bis zum Einrasten.

Zum Herausnehmen des Gerätes:

- 3 Entriegelungsklinke von unten drücken.



## O<sub>2</sub>-Versorgung herstellen

Vorsicht beim Umgang mit O<sub>2</sub> !

**O<sub>2</sub> fördert intensiv jede Verbrennung!**

- **Nicht rauchen, kein offenes Feuer. O<sub>2</sub>-Flaschen vor Umfallen schützen und nicht starker Wärme aussetzen.**
- **O<sub>2</sub>-Armaturen, wie z. B. Flaschenventile und Druckminderer, nicht ölen oder fetten, nicht mit fettigen Händen anfassen, Brandgefahr!**
- **Flaschenventile nur mit der Hand öffnen/schließen, gleichmäßig drehen. Keine Werkzeuge dafür benutzen.**

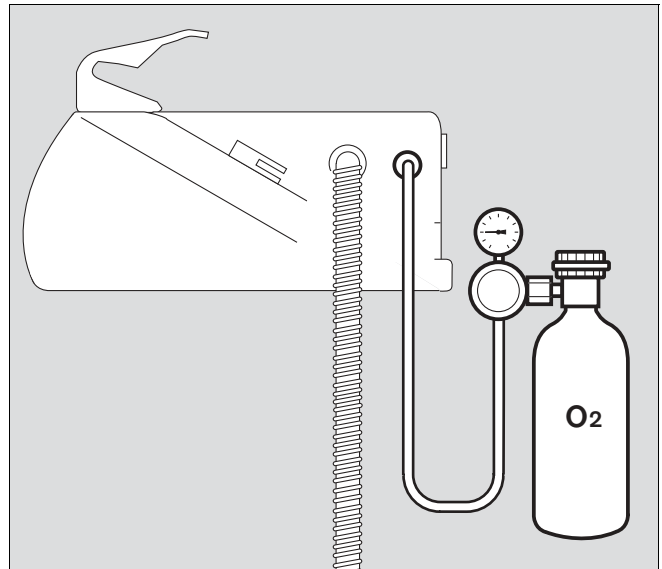
### Bei Versorgung aus einer O<sub>2</sub>-Flasche

**Nur Druckgasflaschen benutzen, die den nationalen Vorschriften entsprechen und zugelassen sind.**

Gefüllte Flasche verwenden – 200 bar Flaschendruck.

- Druckminderer (für Hinterdruck 2,7 bis 6,0 bar) an die O<sub>2</sub>-Flasche anschrauben.  
**Nur Druckminderer mit ausgangsseitigem Abblaseventil benutzen, das den Hinterdruck im Fehlerfall auf ca. 5 bar begrenzt!**
- Oxylog 1000 mit Druckgasschlauch an den Druckminderer anschließen.
- Flaschenventil langsam aufdrehen und ganz öffnen.

- **Keine Dosierventile oder Durchflussmesser in die O<sub>2</sub>-Versorgung des Oxylog 1000 einbauen!**  
Sonst gestörte Gerätefunktion und damit Gefährdung des Patienten.



### Gasvorrat der O<sub>2</sub>-Flasche ermitteln

Beispiel:

Flaschendruck gemessen am Druckmesser des

Druckminderers: 200 bar

Füllvolumen der O<sub>2</sub>-Flasche: 2,5 L

Druckgasvorrat: 2,5 L x 200 bar = ca. 500 L



### Voraussichtliche Betriebszeit des Oxylogp1000

Beispiel:

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

$$\text{Betriebszeit} = \frac{\text{Druckgasvorrat [L]}}{(\text{MV} + 1^*) [\text{L}/\text{min}]}$$

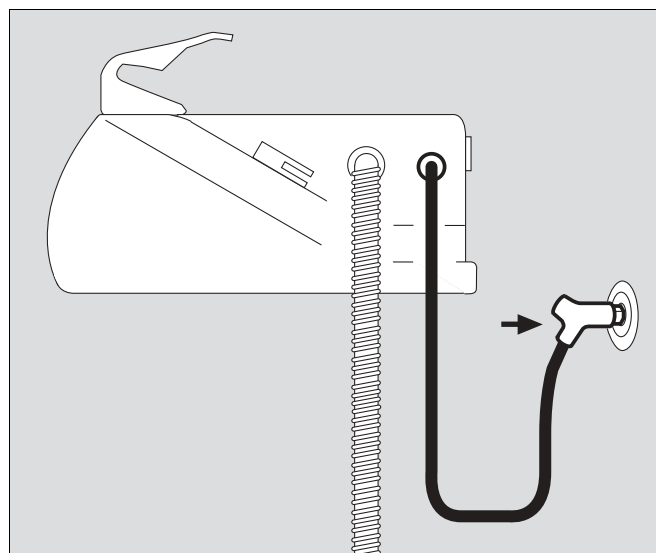
$$\text{Betriebszeit} = \frac{500}{11} = \text{ca. 45 Minuten}$$

Wird Oxylog 1000 auf »Air Mix« geschaltet, reduziert sich der Gasverbrauch um ca. 50 %, damit erhöht sich die Betriebszeit auf ca. 90 Minuten.

### Bei Versorgung aus einer zentralen O<sub>2</sub>-Versorgung

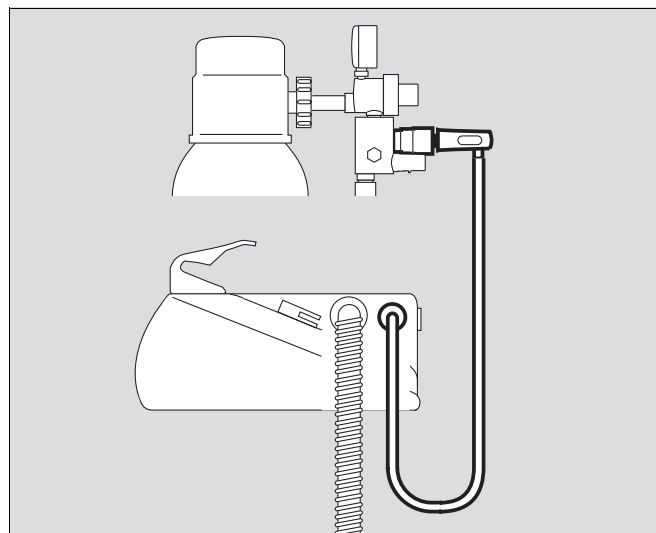
- O<sub>2</sub>-Druckgasschlauch am Oxylog 1000 anschrauben und den Gasstecker in die O<sub>2</sub>-Gasentnahmestelle stecken.

In Ausnahmesituationen kann Oxylog 1000 auch mit Druckluft versorgt werden, dann ist die O<sub>2</sub>-Konzentration immer 21 Vol. %.



### Bei Anwendung am Dräger-Oxator

- O<sub>2</sub>-Druckgasschlauch am Oxylog 1000 anschrauben.
- Den Gasstecker fest in eine der beiden O<sub>2</sub>-Kupplungen stecken – bis zum Einrasten.
- Gebrauchsanweisung des Oxators beachten.



\* Eigenverbrauch des Gerätes: ca. 1 L/min

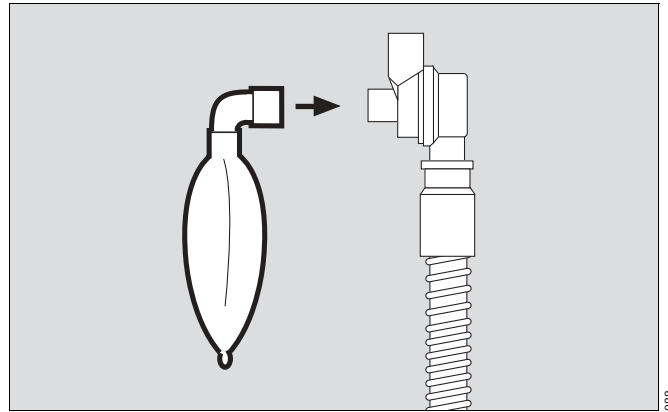
## Betriebsbereitschaft prüfen

- nach jedem Wechsel des Beatmungsventils,
- nach jedem Aufbereiten und Zusammenbauen,
- spätestens halbjährlich.
- Die Prüfung im Medizinproduktebuch dokumentieren.

### Prüflunge anschließen

Die Prüflunge besteht aus dem Maskenkrümmer für den Anschluss an das Beatmungsventil, dem Katheterstutzen Ø 7 zum Simulieren des Widerstands der Atemwege und einem 2 L-Atembeutel zum Simulieren der Compliance.

- Maskenkrümmer der Prüflunge auf den Patientenanschluss des Beatmungsventils stecken.



### O<sub>2</sub>-Versorgung herstellen

- O<sub>2</sub>-Flaschenventil langsam aufdrehen und ganz öffnen oder
- O<sub>2</sub>-Druckgasstecker fest in die Entnahmestelle stecken – bis zum Einrasten = Entnahmeposition.

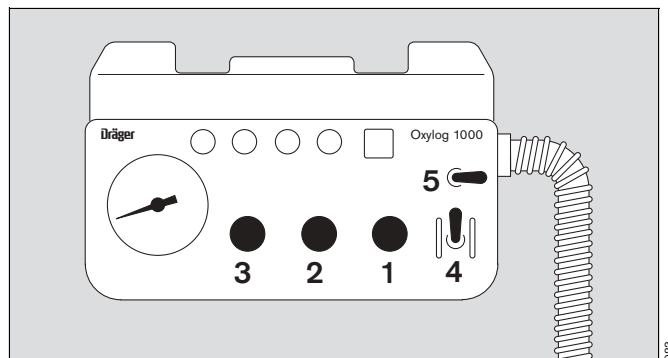
## Beatmungsfunktion prüfen

Gerät einstellen:

- |   |                   |              |
|---|-------------------|--------------|
| 1 | Drehknopf »MV«    | ca. 10 L/min |
| 2 | Drehknopf »Freq.« | ca. 10 1/min |
| 3 | Drehknopf »Pmax«  | ca. 55 mbar  |
| 4 | Hauptschalter     | I (EIN)      |
| 5 | Schalter          | »No Air Mix« |

- Oxylog 1000 beatmet die Prüflunge.

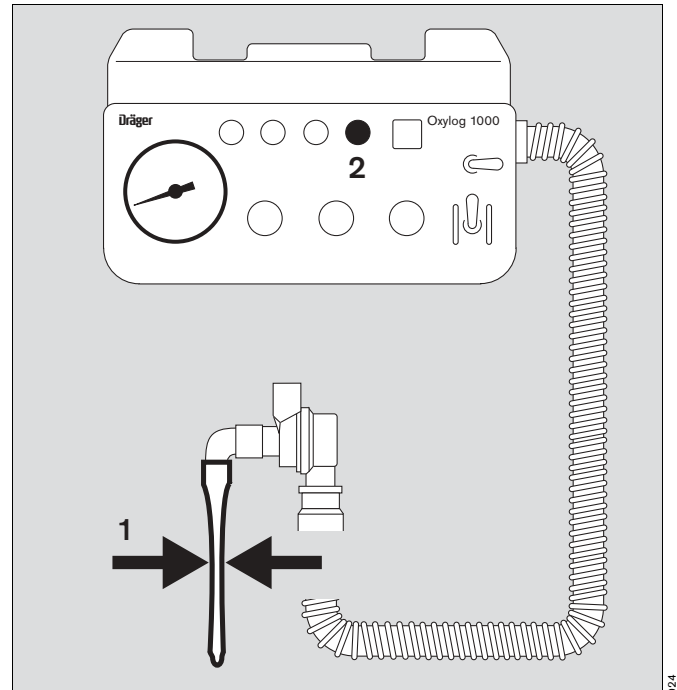
Nach 5 Beatmungshüben ist die Beatmung konstant, es dürfen keine Alarme auftreten.



## Alarm »Paw $\surd$ « prüfen

Mit der vorhandenen Einstellung.

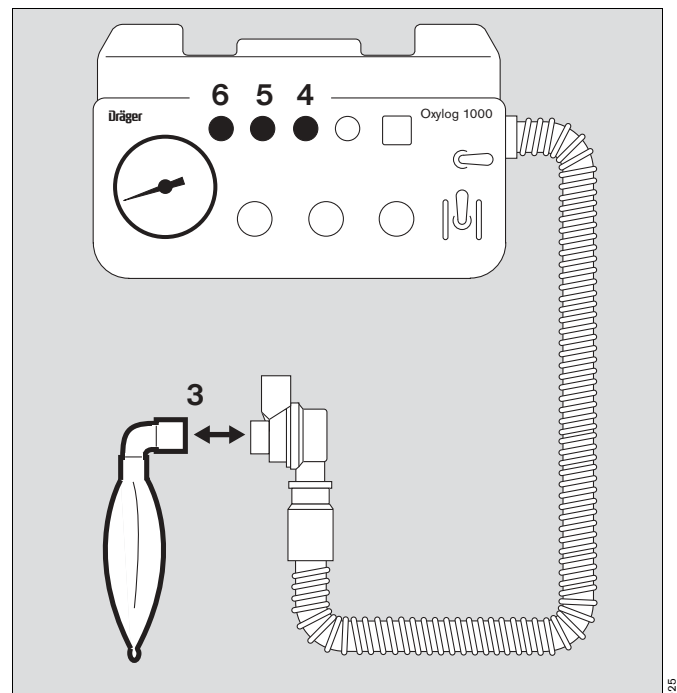
- 1 Prüflunge ganz zusammengedrückt halten und Druckmesser beobachten:
  - Oxylog 1000 limitiert den Atemwegsdruck auf ca. 55 mbar.
- 2 Das Schauzeichen »Paw  $\surd$ « wird rot, der Alarmton setzt ein.
  - 1 Prüflunge loslassen.
  - 2 Das Schauzeichen »Paw  $\surd$ « und der Alarmton werden deaktiviert.



## Alarm »Paw $\surd$ « prüfen

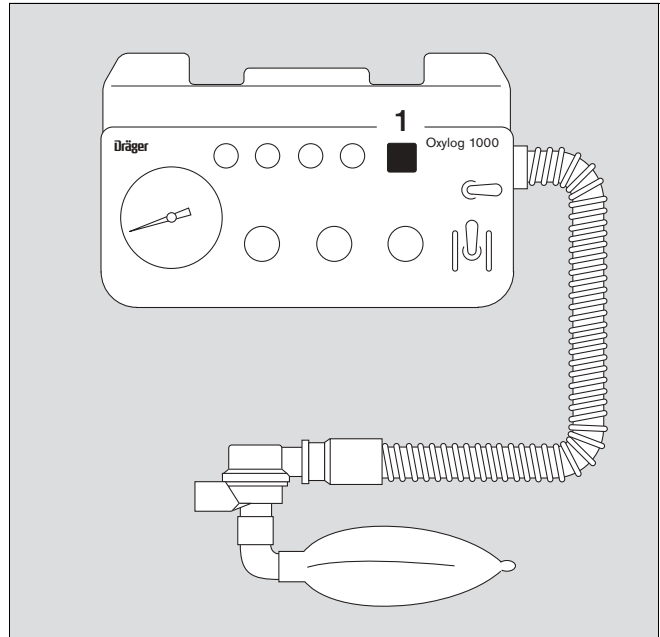
Mit der vorhandenen Einstellung.

- 3 Prüflunge vom Beatmungsventil ziehen:
  - 4 Das rote Schauzeichen »Paw  $\surd$ « erscheint, der Alarmton setzt ein.
  - 5 Taste » $\surd$ « drücken,
  - 4 Das Schauzeichen »Paw  $\surd$ « bleibt rot, der Alarmton verstummt für max. 2 Minuten.
  - 6 Das Schauzeichen » $\surd$ « wird gelb und zeigt an, dass der Alarmton abgeschaltet ist.
- 3 Prüflunge wieder aufstecken:
  - 4 Das Schauzeichen »Paw  $\surd$ « und der Alarmton werden deaktiviert.



## Alarm »Psupply« prüfen

- Gasversorgung unterbrechen.  
Flaschenventil schließen bzw. Druckgasstecker ziehen:
  - 1 Die Farbe des Schauzeichens »Psupply« wechselt von grün nach rot, in diesem Fall erfolgt keine akustische Alarmierung.
- Gasversorgung wiederherstellen:
  - 1 Die Farbe des Schauzeichens »Psupply« wechselt von rot nach grün.
- Prüflunge vom Beatmungsventil abziehen.



Wurden alle Prüfungen bestanden, ist das Gerät betriebsbereit.

## Fehler– Ursache – Abhilfe

Die Tabelle soll Hilfestellung geben im Falle eines Alarms zum Erkennen der auslösenden Ursache und deren schneller Beseitigung.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Gerät baut keinen Atemwegsdruck auf Schauzeichen »P <sub>supply</sub> « rot	Gasvorrat der O <sub>2</sub> -Flasche verbraucht.	Gerät umgehend an eine volle O <sub>2</sub> -Flasche anschließen.
	Versorgungsdruck am Geräteeingang zu gering, keine zentrale Gasversorgung oder O <sub>2</sub> -Flasche leer.	Ausreichenden Versorgungsdruck herstellen: 2,7 bis 6 bar.
	Membran im Beatmungsventil verspannt oder verformt.	Beatmungsventil öffnen und korrekt zusammenbauen, Seite 14.
Gerät bleibt auf »Inspiration« stehen	Versorgungsdruck am Geräteeingang zu gering.	Ausreichenden Versorgungsdruck herstellen: 2,7 bis 6 bar.
	Oxylog 1000 defekt.	DrägerService in Anspruch nehmen.
Patient kann nicht, oder nur schwer ausatmen	Beatmungsschlauch abgeknickt.	Beatmungsschlauch knickfrei führen.
	Rotes Rückschlagventil in der Membran fehlt oder ist »faltig«, oder ist falsch eingeknüpft.	Beatmungsventil öffnen und korrekt zusammenbauen, Seite 14.
Schauzeichen »Paw $\sqrt{\wedge}$ « rot Alarmton setzt ein Das Minutenvolumen wird nicht vollständig appliziert	Stenose in den Atemwegen.	Atemwege freimachen.
	Beatmungsschlauch abgeknickt.	Beatmungsschlauch knickfrei führen.
	Lungencompliance reduziert.	»P <sub>max</sub> « höher einstellen.
	Patient "atmet gegen das Gerät".	Beatmungsmuster ändern oder Patient sedieren.
Schauzeichen »Paw $\sqrt{\wedge}$ « rot Alarmton setzt ein	Diskonnektion/Leckage am Patientenanschluss, am Beatmungsventil oder am Beatmungsschlauch.	Dichte Verbindungen herstellen.
	Membran des Beatmungsventils falsch montiert oder beschädigt.	Membran richtig montieren oder defekte Membran austauschen, Seite 14. Einwegsystem austauschen.
	Undichter Cuff.	Cuff aufblasen und auf Leckage prüfen.

## Instandhaltungsintervalle

**Gerät bzw. Geräteteile vor jeder Instandsetzungsmaßnahme – auch bei Rücksendung zu Reparaturzwecken – reinigen und desinfizieren!**

Inspektion und Wartung des Gerätes	alle 2 Jahre durch Fachleute.
Druckminderer	Grundüberholung durch Fachleute entsprechend der Gebrauchsanweisung des Druckminderers.
Sicherheitstechnische Kontrollen*	alle 2 Jahre durch Fachleute, gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV), siehe Blatt "Sicherheitstechnische Kontrollen".

### Gerät entsorgen

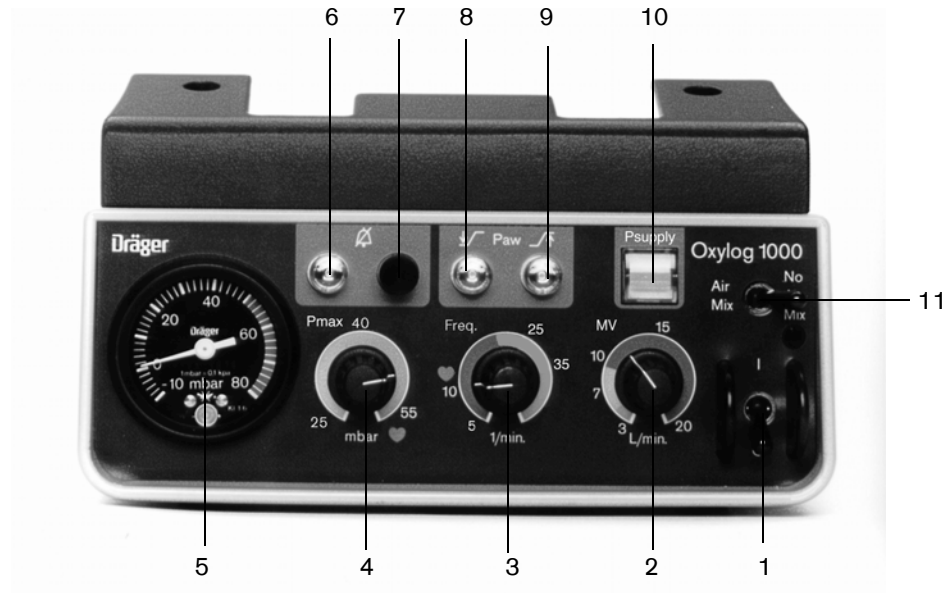
- am Ende der Nutzungsphase.
- Oxylog 1000 nach Rücksprache mit den zuständigen Entsorgungsunternehmen der fachgerechten Entsorgung zuführen.  
Die jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften beachten.

---

\* gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland

## Was ist was

### Frontansicht



- 1 Hauptschalter **O/I**
- 2 Drehknopf »**MV**« für Minutenvolumen
- 3 Drehknopf »**Freq.**« für Beatmungsfrequenz
- 4 Drehknopf für obere Alarmgrenze »**Pmax**«
- 5 Druckmesser für inspiratorischen Atemwegsdruck
- 6 Schauzeichen »**🔊**« Alarmton-Unterdrückung
- 7 Taste »**🔊**« zum Unterdrücken des Alarmtons
- 8 Schauzeichen »**Paw**  $\sqrt{\quad}$  « (untere Alarmgrenze Paw)
- 9 Schauzeichen »**Paw**  $\sqrt{\quad}$  « (obere Alarmgrenze Paw)
- 10 Schauzeichen »**Psupply**« für Versorgungsdruck
- 11 Schalter »**Air Mix / No Air Mix**«

## Seitenansicht



- 1 Anschluss für Beatmungsschlauch mit Beatmungsventil
- 2 Anschluss für O<sub>2</sub>-Druckgasschlauch



## Technische Daten

### Umgebungsbedingungen

#### Bei Betrieb

Temperatur	-18 bis 50 °C
Luftdruck	700 bis 1100 hPa
Feuchte	15 % bis 95 % rel. Feuchte

#### Bei Lagerung

Temperatur	-18 bis 70 °C
Luftdruck	700 bis 1100 hPa
Feuchte	15 % bis 95 % rel. Feuchte

### Leistungskennwerte

Funktionsprinzip	Flowzerhacker
Steuerung	zeitgesteuert, volumenkonstant
Beatmungsfrequenz	4 bis 54 1/min $\pm 15$ %, mindestens jedoch $\pm 2$ 1/min*
Atemzeitverhältnis fest eingestellt	1:1,5; Toleranz: 1:1,2 bis 1:2*
Minutenvolumen	3 bis 20 L/min $\pm 20$ %, mindestens jedoch $\pm 1$ L/min
O <sub>2</sub> -Konzentration des Beatmungsgases bei Versorgung mit O <sub>2</sub>	
Schalter auf »Air Mix«	60 Vol.% O <sub>2</sub> $\pm 10$ % bei MV größer 7 L/min bei MV kleiner 7 L/min steigt die O <sub>2</sub> -Konzentration bis auf 100 Vol.% O <sub>2</sub>
Schalter auf »No Air Mix«	100 Vol.% O <sub>2</sub>
Sicherheitsventil	80 $\pm 10$ mbar**
Druckmesser	-10 bis 80 mbar $\pm 1,6$ % vom Endwert
Hauptschalter	I – 0
Patientensystem	bestehend aus Beatmungsschlauch 1,5 m mit Beatmungsventil
Compliance	ca. 1 mL/mbar
Expirationswiderstand	<6 mbar/L/s
Totraumvolumen	ca. 12 mL
Anschluss für PEEP-Ventil	Konus 30 mm nach EN 1281-1

\* Die angegebenen Toleranzen gelten für die auf Seite 7 genannte Tabelle für Frequenz und Minutenvolumen bezogen auf die Referenzbedingung NTPD (20 °C, 1013 hPa, trockenes Gas).  
Bei der gleichzeitigen Einstellung von maximalem Minutenvolumen und maximaler Frequenz ergeben sich aus physikalischen Gründen größere Toleranzen.

\*\* 1 mbar = 0,1 kPa

## Alarmer

P <sub>supply</sub> tief	Optischer Alarm wird ausgelöst, wenn der Versorgungsdruck unter ca. 2,7 bar* absinkt. Bei einem langsamen Druckabfall wird zusätzlich ein akustischer Alarm aktiviert.
Paw hoch $\sqrt{\text{ }}$	Optischer und akustischer Alarm werden ausgelöst, wenn der eingestellte Wert überschritten wird. Bereich: 25 bis 60 mbar $\pm 10\%$ , min. jedoch $\pm 4$ mbar.
Paw tief $\sqrt{\text{ }}$	Optischer und akustischer Alarm werden ausgelöst, wenn während der Inspiration ein Druck von 10 mbar $\pm 3$ nicht überschritten wird.
Alarmton-Unterdrückung	Der akustische Alarm kann für max. 2 Minuten unterdrückt werden.
Lautstärke des Alarmtons	>75 dB (A) 1 m Abstand

## Gasversorgung

Versorgungsgas	Medizinischer O <sub>2</sub> , im Ausnahmefall Druckluft
Beschaffenheit des Versorgungsgases	trocken, öl- und staubfrei
Versorgung	aus einer zentralen O <sub>2</sub> -Versorgung oder aus Druckgasflaschen
Versorgungsdruck	2,7 bis 6,0 bar bei 60 L/min
O <sub>2</sub> -Flaschen und Druckminderer	müssen den nationalen Vorschriften entsprechen und zugelassen sein.
Druckminderer	müssen ein ausgangsseitiges Abblaseventil haben, das den Hinterdruck im Fehlerfall auf ca. 5 bar begrenzt.
Anschluss für O <sub>2</sub>	M 15 x 1 Aussengewinde oder NIST** per Adapter.
Gasverbrauch	
interne Steuerung	ca. 1,0 L/min
Patient	
bei »Air Mix«	ca. 50 % des wirksamen Minutenvolumens
bei »No Air Mix«	100 % des wirksamen Minutenvolumens
Typische Betriebszeit bei Minutenvolumen 10 L/min	
mit 11 L O <sub>2</sub> -Flasche / 200 bar	ca. 200 Minuten ohne Mischung (No Air Mix) ca. 400 Minuten mit Mischung (Air Mix)
mit 2,5 L O <sub>2</sub> -Flasche / 200 bar	ca. 45 Minuten ohne Mischung (No Air Mix) ca. 90 Minuten mit Mischung (Air Mix)

\* 1 bar = 1 kPa x 100

\*\* NIST = Non Interchangeable Screw Thread (unvertauschbarer Gewindeanschluss)

Abmessungen (B x H x T) mm	215 x 90 x 215 (ohne Griff)
Gewicht	
Oxylog 1000 (Grundgerät)	3,15 kg
Beatmungsschlauch, wiederverwendbar 1,5 m	0,35 kg
Beatmungsventil, wiederverwendbar	0,06 kg
Einweg-Schlauchsystem (bestehend aus Beatmungsschlauch und Beatmungsventil)	0,11 kg

### Verwendete Materialien

Gehäuse des Gerätes	Schlagfestes Acryl-Nitril-Butadien-Styrol (ABS)
Beatmungsschlauch, wiederverwendbar	Silikongummi
Beatmungsventil, wiederverwendbar	Polysulfon (PSU), Silikongummi
Einweg-Schlauchsystem	Silikongummi, Polycarbonat (PC), Polypropylen (PP), Ethylvinylacetat (EVA)

<b>Klassifizierung</b> gemäß EG-Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX	Klasse IIb
--	------------

<b>UMDNS-Code</b> Universal Medical Device Nomenclature System – Nomenklatur für Medizinprodukte	18 – 098
--	----------

Schutzklasse	IPX4
--------------	------

## Abkürzungen und Symbole

Air Mix	Mischung des O <sub>2</sub> mit Umgebungsluft, ca. 60 Vol.% O <sub>2</sub>
IPPV	Intermittent Positive Pressure Ventilation Intermittierende Überdruckbeatmung
Freq.	Beatmungsfrequenz 1/min
MV	Minutenvolumen L/min
No Air Mix	Keine Mischung mit Umgebungsluft, 100 Vol.% O <sub>2</sub>
Paw	Atemwegsdruck
Paw $\sqrt{\wedge}$	Obere Alarmgrenze Atemwegsdruck
Paw $\sqrt{\vee}$	Untere Alarmgrenze Atemwegsdruck
PEEP	Positive End Expiratory Pressure positiv endexpiratorischer Druck
Pmax	Einstellwert für obere Alarmgrenze Paw
P <sub>supply</sub>	Versorgungsdruck
♥	Einstellsymbol für Beatmungsfrequenz und Atemwegsdruck bei der Herz-Lungen-Wiederbelebung
🔇	Alarmton-Unterdrückung

## Anhang

### **Abhängigkeit des Atemminutenvolumens und der O<sub>2</sub>-Konzentration vom Atemwegsdruck**

#### **Air Mix-Funktion**

Oxylog 1000 führt die Luft-O<sub>2</sub>-Mischung (Air Mix) mit einem Injektor durch, der Umgebungsluft ansaugt und damit ein Gemisch von ca. 60 Vol.% O<sub>2</sub> erzeugt. Physikalisch bedingt sinkt die Saugleistung von Injektoren mit steigendem Gegendruck.

Bei hohen Atemwegsdrücken kann sich während der Air Mix-Funktion das eingestellte Atemminutenvolumen MV reduzieren und die O<sub>2</sub>-Konzentration erhöhen. Bis zu Atemwegsdrücken von 20 mbar stimmen das eingestellte und das applizierte Atemminutenvolumen MV überein. Eine weitere Erhöhung des Atemwegsdruckes um 10 mbar führt zu einer Reduzierung des applizierten Volumens um ca. 10 %. Das eingestellte Minutenvolumen MV ist eventuell entsprechend zu erhöhen. Da mit einer Erhöhung des Atemwegsdruckes weniger Umgebungsluft angesaugt wird, steigt die O<sub>2</sub>-Konzentration an. Bei geringen Minutenvolumen MV von kleiner 7 L/min können Konzentrationen bis 100 Vol. % erreicht werden.

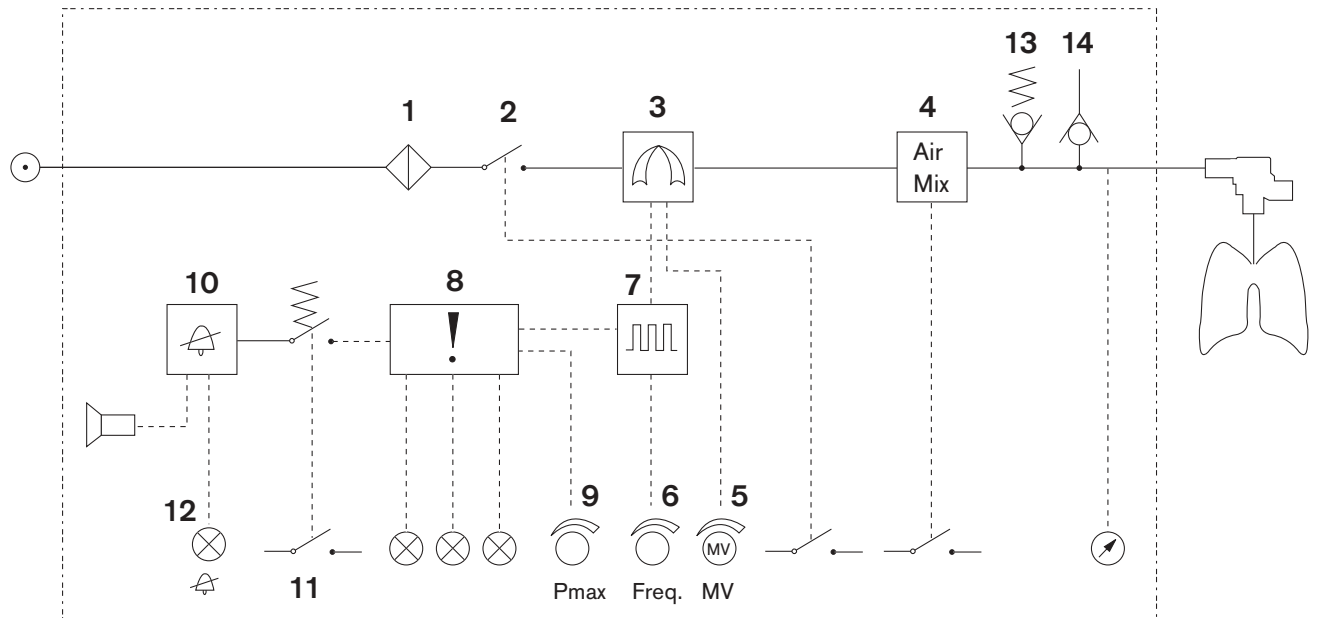
#### **No Air Mix-Funktion**

Keine Abhängigkeit des applizierten Atemminutenvolumens MV vom Atemwegsdruck. Die O<sub>2</sub>-Konzentration ist immer 100 %.

### **Abhängigkeit des Atemminutenvolumens vom Luftdruck der Umgebungsatmosphäre**

Das applizierte Minutenvolumen MV ist auch abhängig vom Luftdruck der Umgebung (Referenzbedingung 1013 hPa). Bei einer Reduzierung des Luftdrucks um 100 hPa erhöht sich das dosierte Minutenvolumen MV um ca. 10 %.

## Blockschaltplan






### Funktionsbeschreibung Oxylog 1000 anhand des Blockschaltbildes

Das Versorgungsgas O<sub>2</sub> (oder Druckluft) gelangt über das Filter 1, über den Ein-/Ausschalter 2 zum Beatmungsblock 3, dem wahlweise die "Air Mix" Baugruppe 4 zugeschaltet werden kann.

Das Minutenvolumen wird über das Ventil "MV" 5 eingestellt und steuert den Beatmungsblock 3.

Die Frequenz wird über das Ventil "Freq." 6 eingestellt und beeinflusst die Frequenzsteuerung 7. Diese ist mit der Alarmlogik 8 gekoppelt.

Die obere Alarmgrenze "Pmax" wird über den Drehknopf "Pmax" 9 eingestellt und öffnet ein Ventil im Beatmungsblock 3, so dass während der Inspiration der Atemwegsdruck begrenzt wird.

Die Alarmlogik 8 ist mit der "Alarmton-Unterdrückung" 10 über den Taster »  « 11 verbunden. Wird Taster »  « 11 gedrückt, erscheint das gelbe Schauzeichen »  « 12 und der Alarmton wird für max. 2 Minuten abgestellt.

Das festeingestellte, zusätzliche Überdruckventil 13 öffnet bei einem definierten Druck von ca. 80 mbar.

Das Notluftventil 14 ermöglicht bei einem Geräteausfall die Spontanatmung.

## Bestell-Liste

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Grundgerät</b>	
<b>Oxylog 1000</b>	2M 86 105
Zeitgesteuertes Notfall-Beatmungsgerät mit konstantem Volumen mit Alarmsensoren für hohen und niedrigen Atemwegsdruck und niedrigen Versorgungsdruck	
<b>Optionales Zubehör:</b>	
<b>O2-Flasche, glasfaserverstärkter Kunststoff GFK 2 L/200 bar, G 3/4", gefüllt</b>	B 10 205
<b>O2-Flasche, glasfaserverstärkter Kunststoff GFK 2 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt</b>	B 10 208
<b>O2-Flasche Stahl 2 L/200 bar, G 3/4", gefüllt</b>	B 02 352
<b>O2-Flasche Stahl 2,5 L/200 bar, G 3/4", gefüllt</b>	B 03 580
<b>O2-Flasche Stahl 3 L/200 bar, G 3/4", gefüllt</b>	B 02 533
<b>O2-Flasche Stahl 2 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt</b>	B 02 351
<b>O2-Flasche Stahl 2,5 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt</b>	B 03 582
<b>O2-Flasche Stahl 3 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt</b>	B 02 531
<b>Druckminderer Alduk I G 3/4"</b>	2M 86 631
<b>Druckminderer Alduk II G 3/4"</b>	2M 86 632
<b>Druckminderer Alduk I PIN-Index</b>	2M 86 677
<b>Druckminderer Alduk II PIN-Index</b>	2M 86 678
<b>Versorgungsschläuche</b> beidseitig schraubbar:	
<b>O2/Air-Anschlussschlauch 1,5 m</b>	M 17 616
<b>O2/Air-Anschlussschlauch 3 m</b>	2M 86 687
schaubarbar M 15 x 1, Steckkupplung für zentrale Versorgung	
<b>gemäß Schlauch-Konfigurationsset</b>	86 01 697

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Caddy</b>	57 03 300
<b>Tragesystem 1000</b>	2M 86 001
<b>Wandhalter für Tragesystem 1000</b>	2M 86 103
<b>Ersatztasche Tragesystem 1000</b>	AB 41 047
<b>Fahrzeug-Gerätehalter</b>	84 12 069
<b>Prüflunge</b>	84 03 201
<b>Volumenmessung Oxylog 1000</b>	
<b>Volumeter 3000</b>	2M 18 250
<b>Adapter 30/22</b>	84 09 717
<b>Tülle vollst.</b>	84 05 155
<b>Halterung mit Schienenklaue</b>	84 09 930
<b>Beatmungsschlauch E ISO, wiederverwendbar, 1,5 m</b>	2M 86 511
<b>Beatmungsschlauch E ISO, wiederverwendbar, 3,0 m</b>	21 12 760
<b>Beatmungsventil, wiederverwendbar</b>	2M 86 800
<b>PEEP Ventil, wiederverwendbar (0 bis 10 mbar)</b>	84 07 475
<b>Einweg-Schlauchsystem (25 Stück) bestehend aus Beatmungsschlauch mit Beatmungsventil</b>	2M 86 837
<b>Einweg-PEEP Ventil (5 bis 20 mbar)</b>	2M 86 832
<b>NIST O2/Luftadapter</b>	M 32 497
<b>NIST O2-Adapter</b>	M 36 042

## Stichwortverzeichnis

Abkürzungen .....	27	Vor dem Erstbetrieb .....	4
Alarm »Paw $\surd$ « prüfen .....	19	Was ist was .....	23
Alarm »Paw $\surd^{\wedge}$ « prüfen .....	19	Wischdesinfizieren .....	13
Baddesinfizieren .....	13	Zentrale O <sub>2</sub> -Versorgung .....	17
Beatmungsventil demontieren .....	12	Zubehör .....	3
Beatmungsventil montieren .....	14	Zweckbestimmung .....	4
Bedienkonzept .....	5		
Bestell-Liste .....	30		
Betriebsbereitschaft prüfen .....	18		
Betriebsende .....	10		
Demontieren .....	11		
Desinfizieren/Reinigen .....	12		
Dräger-Oxator Anwendung .....	17		
Einsatzbereiche .....	4		
Einwegsystem .....	14		
Expiratorische Volumenmessung .....	9		
Fehler- Ursache – Abhilfe .....	21		
Frontansicht .....	23		
Gerät entsorgen .....	22		
Geräte-Check .....	6		
Herz-Lungen-Wiederbelebung .....	8		
Instandhaltung .....	3		
Instandhaltungsintervalle .....	22		
IPPV anwenden .....	7		
Masken-Beatmung .....	8		
O <sub>2</sub> -Versorgung herstellen .....	16		
Oxylog 1000 plazieren .....	15		
PEEP-Beatmung .....	9		
PEEP-Ventil .....	15		
Prüflunge anschließen .....	18		
Seitenansicht .....	24		
Sterilisieren .....	13		
Symbole .....	27		
Technische Daten .....	25		
Umgebungsbedingungen .....	25		

Diese Gebrauchsanweisung gilt nur für

**Oxylog 1000**

mit der Fabrikations-Nr.:

Ohne von Dräger eingetragene  
Fabrikations-Nr. informiert diese  
Gebrauchsanweisung nur unverbindlich!



Richtlinie 93/42/EWG  
über Medizinprodukte

**Dräger Medical b.v.**

🏠 Kanaaldijk 29  
5683 CR BEST  
The Netherlands  
☎ +31 499 331 331  
FAX +31 499 331 333  
💻 [medical.best@draeger.com](mailto:medical.best@draeger.com)  
[www.draeger-medical.com](http://www.draeger-medical.com)