

Dräger HomeCare

Dräger

RespiCare S RespiCare CV

Atemtherapie-Gerät
Ventilation Therapy Unit

Gebrauchsanweisung
Instructions for Use
Software 3.n



Inhalt

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit	4
Zweckbestimmung	6
Vorbereiten	8
Plazieren	8
Grobstaubfilter einsetzen	9
Atemschlauch anschließen	10
Elektrische Versorgung anschließen	11
Vorbereiten – Nur für den Arzt!	11
Bedienmodul anschließen	11
Gerät einschalten	13
Beatmungsmodi / Parameter einstellen	14
Wenn Sauerstoff appliziert wird	26
Betrieb	28
Betrieb starten	28
Softstartfunktion anwenden	29
Nasalmaske	30
Atemwegsdruck anzeigen	30
Bei Ausfall der elektrischen Versorgung	30
Im Alarmfall	31
Service-Anzeige	33
Betriebsende	33
Fehler – Ursache – Abhilfe	34
Pflege	36
Demontieren	36
Reinigen / Desinfizieren in der Klinik	38
Reinigen / Desinfizieren zu Hause	39

Contents

For Your Safety and that of Your Patients	4
Intended Use	6
Preparing for Use	8
Positioning	8
Insert coarse dust filter	9
Connect ventilation hose	10
Connect power supply	11
Preparing for Use – By Doctors Only!.....	11
Connect control panel	11
Switch on unit	13
Set ventilation modes / parameters	14
When oxygen is applied.....	26
Operation	28
Start operation	28
Using the soft start function	29
Nasal mask	30
Display airway pressure	30
In the event of a power failure	30
In the event of an alarm	31
Service indicator	33
End of operation	33
Fault – Cause – Remedy	34
Care	36
Stripping down	36
Cleaning / disinfection in the hospital	38
Cleaning / disinfection at home	39

Betriebsbereitschaft prüfen	41	Check Readiness for Operation	41
Instandhaltungsintervalle	43	Maintenance Intervals	43
Grobstaubfilter reinigen	44	Clean coarse dust filter	44
Sicherung tauschen	45	Replace fuse	45
Geräte entsorgen.....	45	Disposal of the unit	45
Kunden-Service-Mode	46	Customer Service Mode	46
Kunden-Service-Mode wählen	46	Select customer service mode	46
Sprache einstellen	47	Set language	47
Alarnton und Lampen testen	48	Test buzzer and lamps	48
Betriebsstunden anzeigen	48	Display operating hours	48
Software-Version anzeigen	49	Display software version	49
Was ist was	50	What's what	50
Frontansicht	50, 51	Front view	50, 51
Rückansicht	52	Rear view	52
Technische Daten	53	Technical Data	53
Abkürzungen und Symbole	58	Abbreviations and Symbols	58
Bestell-Liste	60	Order List	60
Patientenpaß	62	Patient Passport	63
Therapieverlauf	62	Course of Treatment	63
Stichwortverzeichnis	66	Index	66

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 jährlich Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden (mit Protokoll).
Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute.
Für den Abschluß eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen empfehlen wir den Dräger HomeCare.
Bei Instandhaltung nur Original-Dräger HomeCare-Teile verwenden.
Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

Zubehör

Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

Kein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

For Your Safety and that of Your Patients

Strictly follow the Instructions for Use

Any use of the apparatus requires full understanding and strict observation of these instructions. The apparatus is only to be used for purposes specified here.

Maintenance

The apparatus must be inspected and serviced regularly by trained service personnel at twelve monthly intervals (and a record kept).
Repair and general overhaul of the apparatus may only be carried out by trained service personnel.
We recommend that a service contract be obtained with Dräger HomeCare and that all repairs also be carried out by them.
Only authentic Dräger HomeCare spare parts may be used for maintenance.
Observe chapter "Maintenance Intervals".

Accessories

Do not use accessory parts other than those in the order list.

Not for use in areas of explosion hazard

This apparatus is neither approved nor certified for use in areas where combustible or explosive gas mixtures are likely to occur.

Gefahrlose Kopplung mit elektrischen Geräten

Elektrische Kopplung mit Geräten, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung erwähnt sind, nur nach Rückfrage bei den Herstellern oder einem Sachverständigen.

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 Dräger HomeCare 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 HomeCare nicht.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger HomeCare werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger HomeCare
a division of Dräger Nederland B. V.

Safe connection with other electrical equipment

Electrical connections to equipment which is not listed in these Instructions for Use should only be made following consultations with the respective manufacturers or an expert.

Liability for proper function or damage

The liability for the proper function of the apparatus is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the apparatus is serviced or repaired by personnel not employed or authorized by Dräger HomeCare or if the apparatus is used in a manner not conforming to its intended use.

Dräger HomeCare cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above. The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger HomeCare are likewise not modified by the recommendations given above.

Dräger HomeCare
a division of Dräger Nederland B. V.

Zweckbestimmung

RespiCare® – Gerät zur Unterstützung der Atmung für Patienten die aus therapeutischen Gründen eine zeitgesteuerte, druckgeregelte Atmungsunterstützung benötigen. Einsatz nur bei Patienten die in der Lage sind, die lebenserhaltende Atmung aufrecht zu erhalten.

RespiCare darf nur mit einem nichtinvasiven Beatmungsanschluß benutzt werden, wie Nasen-, Mund- oder Nasen-Mund Maske.

Zur Schlafapnoe-Therapie,
zur Entwöhnung von Langzeit-Beatmungspatienten und
bei Erkrankungen der Atemmuskulatur.

Für Anwendungen
in der Klinik,
in Schlaflaboren,
im Heimbereich,
stationär oder mobil im Kraftfahrzeug und Rollstuhl.

RespiCare kann in zwei Varianten mit spezifischen Beatmungsmodi angewandt werden:

RespiCare S

CPAP – Spontanatmung mit kontinuierlich positivem Druck in den Atemwegen.

CPAP/ASB-Spontanatmung mit synchronisierter Druckunterstützung und wahlweiser Apnoe-Ventilation.

Mit Diskonnekt- und Apnoe-Alarm.

Intended Use

RespiCare® – respiratory support unit for patients who need time-cycled, pressure-controlled ventilation support for therapy reasons. For use only with patients who can maintain spontaneous breathing.

RespiCare should only be used with a non-invasive ventilation connector such as nasal mask, mouth mask or mouth-and-nose mask.

For sleep apnoea therapy,
for weaning long-term ventilation patients and
for disorders of the respiratory muscles.

For use
in hospitals,
in sleep laboratories,
at home,
for stationary or mobile use in vehicles and wheelchairs.

RespiCare is available in two models with specific ventilation modes:

RespiCare S

CPAP – Spontaneous breathing with continuous positive pressure in the airways.

CPAP/ASB – Spontaneous breathing with synchronized pressure support and optional apnoea ventilation.

With disconnection/apnoea alarm.

RespiCare CV

CPAP – Spontanatmung mit kontinuierlich positivem Druck in den Atemwegen.

CPAP/ASB – Spontanatmung mit synchronisierter Druckunterstützung und wahlweiser Apnoe-Ventilation.

PCV(S) – Druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung mit synchronisierter Inspirationsphase.

PCV – Druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung.

Mit Diskonnekt- und Apnoe-Alarm.

RespiCare CV

CPAP – Breathing with continuous positive pressure in the airways.

CPAP/ASB – Spontaneous breathing with synchronized pressure support and optional apnoea ventilation.

PCV(S) – Pressure controlled, time cycled ventilation with synchronized inspiration phase.

PCV – Pressure controlled ventilation.

With disconnection/apnoea alarm.

Gerät nur nach ärztlicher Verordnung mit den vom Arzt gewählten Einstellungen benutzen!

Gerät nicht verwenden für lebenserhaltende Funktionen.

Keine Mobilfunktelefone innerhalb einer Entfernung von 10 Metern zum Gerät benutzen!

Mobilfunktelefone können die Funktion elektromedizinischer Geräte stören und damit Patienten gefährden.

The unit may only be used as prescribed by a doctor and with the settings specified by the doctor!

The unit must not be used for life-saving functions.

Mobile telephones must not be used within a distance of 10 metres from the unit!

Mobile telephones can impair the correct functioning of electro-mechanical equipment and can therefore put patients at risk.

Gerät nicht verwenden in explosionsgefährdeten Bereichen!
Brand- und Explosionsgefahr!

The unit must not be used in explosion-hazard areas!
Risk of fire and explosion.

Vorbereiten

Plazieren

- RespiCare auf einer ebenen und waagerechten Unterlage plazieren, z. B. Nachttisch, Wandkonsole oder Fahrgestell. Kühlsschlitz im Gehäuseboden nicht verschließen! Gerät vor Herunterfallen schützen!
- Gerät nicht nahe einer Heizung plazieren, direkte Sonnenbestrahlung vermeiden. Gefahr der Überhitzung! Sicherstellen, daß Umgebungsluft frei um das Gerät herum zirkulieren kann.
- Filter und Schalldämpfer auf der Rückseite nicht durch Vorhänge, Tücher oder Ähnliches blockieren, sonst kann das Gebläse keine Luft ansaugen!
- Entlüftungsöffnung im Tragegriff nicht verstopfen!
- Sicherstellen, daß das Gerät nicht in wassergefüllte Wannen, Waschbecken oder Ähnliches fallen kann, Gefahr eines elektrischen Schlags!

Bei Einsatz im Freien, z. B. im Rollstuhl:

- Gerät vor Nässe schützen!

Preparing for Use

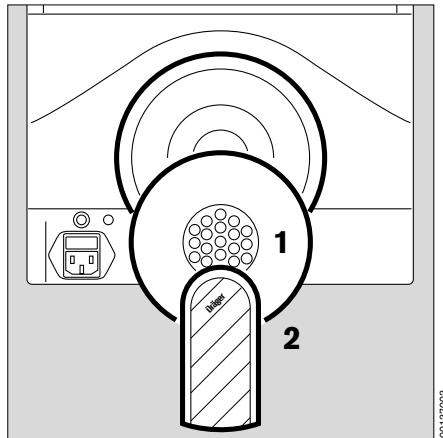
Positioning

- The RespiCare must be set up on a level, horizontal surface, such as a bedside table, wall shelf or trolley. Ventilation slits in the base of the housing must remain clear! Ensure that the unit cannot fall down!
 - The unit must not be set up near a heater and must not be exposed to direct sunlight, otherwise it may overheat! Ensure that air can circulate freely around the unit.
 - Filter and silencer on the rear of the unit must not be blocked by curtains, blankets, etc. otherwise air cannot be drawn into the unit!
 - The vent in the carrying handle must not be clogged!
 - Ensure that the unit cannot fall into full bathtubs, basins, etc. as this can cause electric shocks!
- When used out of doors, e.g. in a wheelchair:
- Ensure that the unit is protected from wetness!

Grobstaubfilter einsetzen

- 1 Neues Grobstaubfilter in den Einsatz auf der Rückseite stecken und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen = verriegeln.
- 2 Schalldämpfer bis zum Einrasten auf das Filtergehäuse stecken.
Das Grobstaubfilter hält große Partikel wie z. B. Fusseln zurück.

Für Allergiker kann alternativ ein Feinstaubfilter benutzt werden, das Hausstaub, Pollen u. ä. zurückhält, siehe Bestell-Liste, Seite 60.



Insert coarse dust filter

- 1 Plug new coarse dust filter into insert on rear of unit and turn clockwise as far as possible = lock into place.
- 2 Plug silencer into filter housing until it engages.

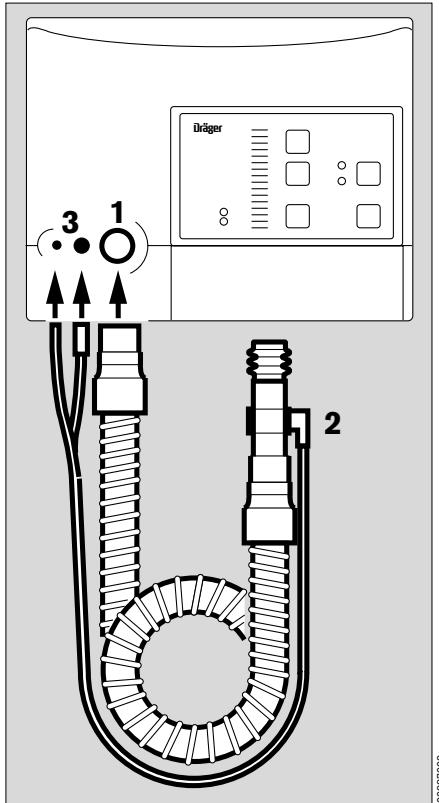
The coarse dust filter traps coarse particles, such as fluff.

Allergic patients can use a fine dust filter to trap household dust, pollen, etc.
See order list, page 60.

Atemschlauch anschließen

Nur Original-Atemschlauch benutzen!

- 1 Atemschlauch fest auf die Tülle am Gerät stecken.
 - 2 Anderes Ende des Atemschlauchs auf die Meßblende E-Vent stecken – Meßschläuche zum Atemschlauch zeigend.
 - 3 Meßschläuche auf die Tüllen am Gerät stecken – unterschiedliche Durchmesser beachten.
- Meßblende E-Vent mit dem Anschluß der Nasalmaske verbinden.
Nasalmaske ohne Abströmöffnung benutzen!
Die CO₂-Ausspülung erfolgt über die Meßblende E-Vent.



Connect ventilation hose

Only use original ventilation hoses!

- 1 Firmly plug the ventilation hose into the socket on the unit.
 - 2 Plug the other end of the ventilation hose into the E-Vent test outlet – test hoses pointing towards ventilation hose.
 - 3 Plug test hoses into the sockets on the unit – note different diameters.
- Connect the E-Vent test outlet with the port on the nasal mask.
A nasal mask without outflow port must be used!
CO₂ is purged from the system via the E-Vent test outlet.

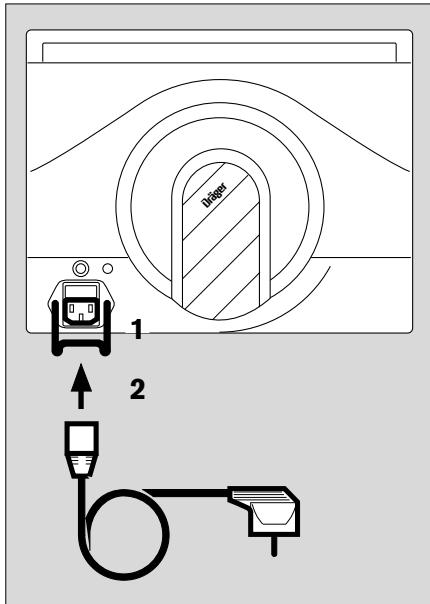
Elektrische Versorgung anschließen

RespiCare ist für einen Spannungsbereich von 100 bis 240 V vorgesehen. Die Einstellung erfolgt automatisch.

- 1 Sicherungsbügel nach unten schwenken,
- 2 Stecker des Netzkabels in die Gerätebuchse auf der Rückseite und in die Netzsteckdose stecken.
- 1 Sicherungsbügel nach oben schwenken, bis Gerätestecker fixiert ist.

Für die Versorgung aus einer 12 V-Gleichspannungsquelle:

- Optionalen DC/AC-Wandler benutzen, siehe Bestell-Liste, Seite 60.



Connect power supply

The RespiCare units are designed for operation on voltages between 100 and 240 V. They are set automatically.

- 1 Press the safety clip down to open.
- 2 Plug the power cord into the socket on the rear of the unit and into the mains socket.
- 1 Push the safety clip up until the power cord is clamped in place.

When connected to a 12 V DC source:

- Use the optional DC/AC converter, see order list, page 60.

Vorbereiten – Nur für den Arzt!

Bedienmodul anschließen

Zum Einstellen von Beatmungsmodi und Beatmungsparametern am RespiCare Basisgerät.

Mit einem Bedienmodul kann jedes RespiCare Basisgerät eingestellt werden.
Das Bedienmodul darf nur vom Arzt oder einer vom Arzt autorisierten Person benutzt werden!

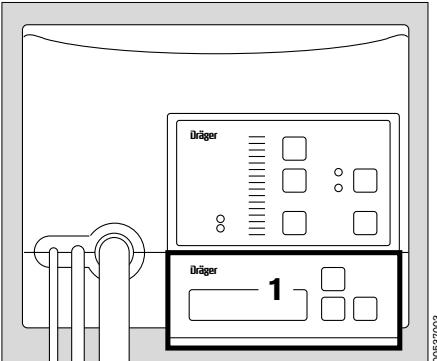
Preparing for Use – By Doctors Only!

Connect control panel

For setting the ventilation modes and ventilation parameters on the basic RespiCare unit.

Every basic RespiCare unit can be set as required with the aid of the control panel. **The control panel may only be used by a doctor or by someone who has been duly authorized by the doctor!**

- 1 Bedienmodul in die Magnethalterung in der Frontseite des Gerätes einlegen, Gerät auf die Seite legen, Kabel in den Kanal am Geräteboden drücken und



- 2 Stecker des Bedienmoduls in den Anschluß auf der Rückseite stecken.

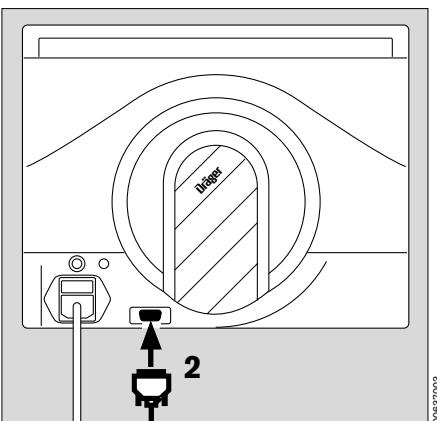
- Gerät wieder aufrecht stellen.

Bei geräteferner Benutzung des Bedienmoduls:

- Verlängerungskabel am Stecker des Bedienmoduls anschließen und Stecker des Verlängerungskabels in den Anschluß auf der Rückseite des Gerätes stecken.

Nur das Original-Verlängerungskabel benutzen.

Keine anderen Komponenten anschließen.



- 1 Insert the control panel in the magnetic holder on the front of the unit. Lay the unit on its side, press the lead into the duct in the base of the unit and

- 2 plug the control panel lead into the socket on the rear.

- Return the unit to an upright position.

Remote operation of the control panel:

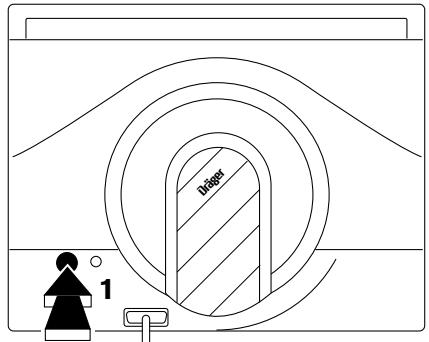
- Connect the extension lead to the control panel plug and plug the extension lead into the socket on the rear of the unit.
Only use the original extension lead.
Other components must not be connected.

Gerät einschalten

- 1 Netzschalter auf der Rückseite drücken – bis zum Einrasten = EIN.
- RespiCare startet den Einschalttest und prüft ca. 1 Sekunde im Selbsttest die internen Programmspeicher. Dabei leuchten alle Lampen kurz auf.
- 2 Die grüne Lampe in der Taste  leuchtet weiter.

Am Bedienmodul:

- erscheinen alle Pixel in der Anzeige, die Beleuchtung der Anzeige ist ca. 1 Sekunde lang eingeschaltet. Dann wird in der 1. Zeile die Gerätevariante angezeigt und der zuletzt gewählte Beatmungsmodus. Diese Zeile bleibt als Statusmeldung in der Anzeige des Bedienmoduls.
- Beispiel:
CPAP/ASB

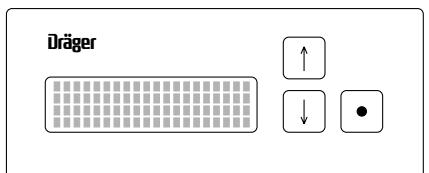
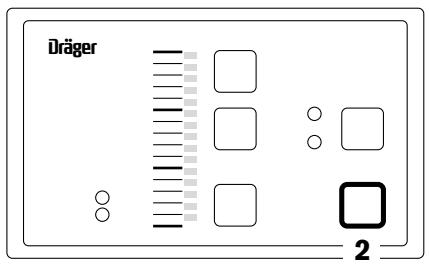


Switch on unit

- 1 Press on/off switch on rear of unit – until it engages = ON.
- The RespiCare unit starts a self-test for approx. 1 second to test the internal program memories. All LEDs briefly light up during this time.
- 2 The green LED in the  button remains alight.

On the control panel:

- All pixels appear on the display and the display is illuminated for approx. 1 second. The model name then appears in the first line, together with the last ventilation mode selected. This line remains on display as the status line.
Example:
CPAP/ASB



Beatmungsmodi / Parameter einstellen

Mit dem Bedienmodul durchführen.

Das Bedienmodul darf nur vom Arzt oder einer vom Arzt autorisierten Person benutzt werden!

1 Anzeige - Beispiel:

↓ CPAP ↓

Senkrechte Pfeile markieren die ausgewählte Zeile und die Richtung in der weitere Zeilen aufgerufen werden können.

2 Zeile auswählen mit Taste ↓ oder ↑

3 Zeile aktivieren mit Taste •

Die beiden Pfeile blinken und zeigen auf den Text. Anzeige - Beispiel:

→ Paw = 20 mbar ←

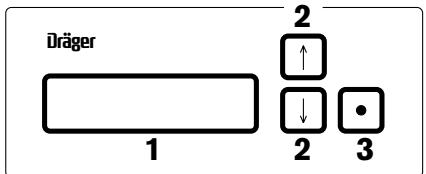
Der Modus oder Parameter kann eingestellt werden:

2 Werte einstellen mit Taste ↓ oder ↑. Die Einstellungen werden sofort vom Gerät übernommen.

3 Bestätigen mit Taste •

Nach Drücken einer der drei Tasten wird automatisch die Beleuchtung der Anzeige für 2 Minuten eingeschaltet.

Die Einstellungen bleiben gespeichert, auch nach dem Ausschalten.



Set ventilation modes / parameters

This is done with the aid of the control panel.

The control panel may only be used by a doctor or by someone who has been duly authorized by the doctor!

1 Display - example:

↓ CPAP ↓

Vertical arrows identify the selected line and the direction in which additional lines can be displayed.

2 Press button ↓ or ↑ to select a line.

3 Press button • to activate the line.

The two arrows flash and point towards the text. Example:

→ Paw = 20 mbar ←

The mode or parameter can now be set:

2 Use the buttons ↓ or ↑ to set the required values. The settings are immediately adopted by the unit.

3 Press button • to confirm.

The display is automatically illuminated for two minutes after pressing one of the three buttons.

The settings are saved even when the unit is switched off.

CPAP einstellen

CPAP – Continuous Positive Airway Pressure
Spontanatmung mit kontinuierlich positivem Druck in den Atemwegen.

- 1. Zeile wählen mit , aktivieren mit
- Mode CPAP einstellen mit , bestätigen mit
- Paw = _ _ mbar wählen mit , aktivieren mit
- Paw = _ _ mbar einstellen mit oder , bestätigen mit

Einstellbereich: 3 bis 20 mbar
in Schritten von 0,2 mbar einstellbar.

Set CPAP

CPAP – Continuous Positive Airway Pressure
Spontaneous breathing with continuous positive pressure in the airways.

- Press to select the first line and activate by pressing
- Use to set CPAP mode and press to confirm.
- Press to select Paw = _ _ mbar and activate by pressing
- Press or to set Paw = _ _ mbar and press to confirm.

Adjustment range: 3 to 20 mbar
in increments of 0.2 mbar

CPAP/ASB einstellen

CPAP – Continuous Positive Airway Pressure

Spontanatmung mit kontinuierlich positivem Druck in den Atemwegen.

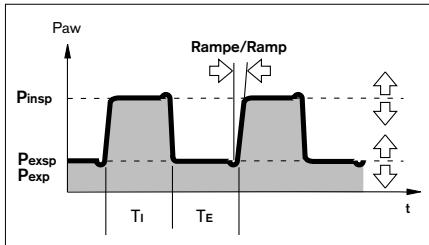
ASB – Assisted Spontaneous Breathing

Spontanatmung mit synchronisierter

Druckunterstützung.

Synchron mit der spontanen Inspiration gibt das Gerät eine Druckunterstützung bis zum Druckniveau P_{insp} und schaltet synchron mit der Expiration, spätestens jedoch nach 4 Sekunden, auf das Druckniveau P_{exp} .

- Erste Zeile wählen mit , aktivieren mit
- Mode **CPAP/ASB** einstellen mit oder , bestätigen mit
- $P_{insp} = \underline{\underline{\text{mbar}}}$ wählen mit , aktivieren mit
 P_{insp} : inspiratorisches Druckniveau.
- $P_{insp} = \underline{\underline{\text{mbar}}}$ einstellen mit oder , bestätigen mit



Set CPAP/ASB

CPAP – Continuous Positive Airway Pressure

Spontaneous breathing with continuous positive pressure in the airways.

ASB – Assisted Spontaneous Breathing

Spontaneous breathing with synchronized assistance.

With every spontaneous inspiration, the unit provides assistance until the pressure level P_{insp} is reached and then switches over to pressure level P_{exp} when expiration commences or after not more than 4 seconds.

- Press to select the first line and activate by pressing
- Use or to set **CPAP/ASB** mode and press to confirm.
- Press to select $P_{insp} = \underline{\underline{\text{mbar}}}$ and activate by pressing
 P_{insp} : inspiratory pressure.
- Use or to set $P_{insp} = \underline{\underline{\text{mbar}}}$ and press to confirm.

- **Pexp = _ _mbar** wählen mit , aktivieren mit
Pexp: expiratorisches Druckniveau.
- **Pexp = _ _mbar** einstellen mit oder , bestätigen mit

Nach dem Einschalten oder nach Diskonnektion einige Atemzüge mit der Triggereinstellung warten, bis sich das System stabilisiert hat.

- **Trigg.I = _ von 5** wählen mit , aktivieren mit
Trigg.I: Empfindlichkeit für die Synchronisation der Spontanatmung mit der Inspiration.
1 = höchste Empfindlichkeit
- **Trigg.I = _ von 5** einstellen mit oder , bestätigen mit
- **Trigg.E = _ von 5** wählen mit , aktivieren mit
Trigg.E: Empfindlichkeit für die Synchronisation der Spontanatmung mit der Expiration.
1 = höchste Empfindlichkeit
- **Trigg.E = _ von 5** einstellen mit oder , bestätigen mit

Durch Spontanatmung ausgelöste Inspirationen werden jeweils für eine Sekunde in der ersten Zeile des Bedienmoduls mit einem Stern angezeigt.

- Press to select **Pexp = _ _mbar** and activate by pressing
Pexp: expiratory pressure.
- Use or to set **Pexp = _ _mbar** and press to confirm.
- After switching on or disconnecting the unit, wait for a few breaths until the system has stabilized before setting the trigger.
- Press to select **Trigg.I = _ of 5** and activate by pressing
Trigg.I: Sensitivity for synchronizing spontaneous breathing and inspiration.
1 = Maximum sensitivity
- Use or to set **Trigg.I = _ of 5** and press to confirm.
- Press to select **Trigg.E = _ of 5** and activate by pressing
Trigg.E: Sensitivity for synchronizing spontaneous breathing and expiration.
1 = Maximum sensitivity
- Use or to set **Trigg.E = _ of 5** and press to confirm.

Each inspiration triggered by spontaneous breathing will be indicated by a star in the first line of the control panel display.

- **Rampe = 0._ s** wählen mit , aktivieren mit Rampe: Zeit für den Druckanstieg von Pexp auf Pinsp.
0.0 s = steilster Druckanstieg
- **Rampe = 0._ s** einstellen mit , oder , bestätigen mit

- Press to select **Ramp = 0._ s** and activate by pressing Ramp: Time for pressure increase from Pexp to Pinsp.
0.0 s = Steepest pressure increase
- Use or to set **Ramp = 0._ s** and press to confirm.

Einstellbereiche für CPAP/ASB

Parameter	Bereich	Schritt
Pinsp	5 bis 30 mbar	1 mbar
Pexp	2 ¹⁾ bis 20 mbar	1 mbar
Trigg.I	1 bis 5 ²⁾	1 Stufe
Trigg.E	1 bis 5 ²⁾	1 Stufe
Rampe	0 bis 1,0 s	0,1 s

1) Bei Extremeinstellungen (Pinsp = 30 mbar, Pexp = 2 mbar) wird unter Umständen Pexp. = 2 mbar nicht erreicht

2) Triggerempfindlichkeit siehe Technische Daten S. 53

Setting ranges for CPAP/ASB

Parameter	Range	Increments
Pinsp	5 to 30 mbar	1 mbar
Pexp	2 ¹⁾ to 20 mbar	1 mbar
Trigg.I	1 to 5 ²⁾	1 step
Trigg.E	1 to 5 ²⁾	1 step
Ramp	0 to 1.0 s	0.1 s

1) At extreme settings (Pinsp = 30 mbar, Pexp = 2 mbar) Pexp. = 2 mbar may not be attained in some cases.

2) Trigger sensitivity: see Technical Data, page 53

Apnoe-Ventilation

Der Mode CPAP/ASB kann wahlweise mit einer Apnoe-Ventilation kombiniert werden. Dabei schaltet das Gerät auf zeitgesteuerte Beatmung, wenn es innerhalb einer einstellbaren Zeit keine Spontanatmung erkennt. Mit Einsetzen der Apnoe-Ventilation erscheint in der 1. Zeile: ApnoeVent. Bei Wiedereinsetzen der Spontanatmung, spätestens jedoch nach einer Minute, beendet das Gerät die zeitgesteuerte Beatmung.

Apnoea ventilation

CPAP/ASB mode can optionally be combined with apnoea ventilation. In this case, the unit switches over to time controlled ventilation if it does not detect any spontaneous breathing within a definable time. When apnoea ventilation is selected, ApnoeVent appears in the first line. The unit stops time controlled ventilation when spontaneous breathing is restored, and at the latest after one minute.

- **ApnoeVent** = __ wählen mit , aktivieren mit 
- **ApnoeVent** = **Ein** einstellen mit , bestätigen mit 
- **AV-Latenz** = __ s wählen mit , aktivieren mit 

AV = ApnoeVentilation
AV-Latenz = Zeit nach Ende der Inspirationsphase

- **AV-Latenz** = __ s einstellen mit  oder , bestätigen mit 
- **AV-Freq** = __ /min wählen mit , aktivieren mit 

AV-Freq = Beatmungsfrequenz während der Apnoe-Ventilation

- **AV-Freq** = __ /min einstellen mit  oder , bestätigen mit 
- **AV-Insp** = __ % wählen mit , aktivieren mit 

AV-Insp.= Insp. Anteil an der Atemphase in %

- **AV-Insp** = __ % einstellen mit  oder , bestätigen mit 

Einstellbereiche für Apnoe-Ventilation

Parameter	Bereich	Schritt
AV-Latenz	5 bis 30 s	1 s
AV-Freq	6 bis 40 /min	1 /min
AV Insp	20 bis 50 %	2 %

- Press  to select **ApneaVent** = __, and activate by pressing 
- Press  to set **ApneaVent** = **On**, and press 
- Press  to select **AV-Delay** = __ s, and activate by pressing 

AV = Apnea Ventilation
AV-Delay = Time after end of inspiration phase.

- Press  or  to set **AV-Delay** = __ s, and press 
- Press  to select **AV-Freq** = __ /min, and activate by pressing 

AV-Freq = Ventilation frequency during apnoea ventilation

- Press  or  to set **AV-Freq** = __ /min, and press 
- Press  to select **AV-Insp** = __ %, and activate by pressing 

AV-Insp = Inspiration as a proportion of the overall breathing phase in %

- Press  or  to set **AV-Insp** = __ %, and press 

Adjustment ranges for apnoea ventilation

Parameter	Range	Increments
AV-Delay	5 to 30 s	1 s
AV Freq	6 to 40 /min	1 /min
AV Insp	20 to 50 %	2 %

PCV, PCV(S) einstellen

Nur mit RespiCare CV.

PCV – Pressure Controlled Ventilation

Druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung.

PCV(S) – Pressure Controlled Ventilation Synchronized

Druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung (wie PCV), bei der der Patient jedoch synchronisiert mit seiner Inspiration vorzeitig einen Atemhub auslösen und damit eine Erhöhung der Atemfrequenz herbeiführen kann.

Die Inspirationszeit ist durch die Einstellung vorgegeben, jedoch auf maximal 2 Sekunden begrenzt.

PCV(S) unterscheidet sich zu PCV durch die Synchronisation auf die Inspiration des Patienten.

Wechsel zwischen PCV und PCV (S) durch Aktivierung bzw. Inaktivierung des Triggers **Trigg. I**, siehe Seite 22.

- 1. Zeile wählen mit aktivieren mit
- PCV bzw. PCV(S) einstellen mit bestätigen mit

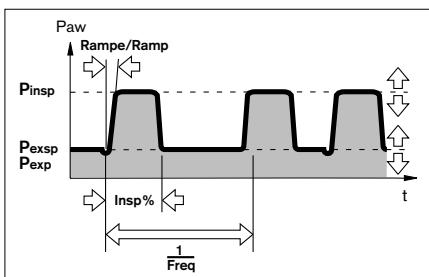
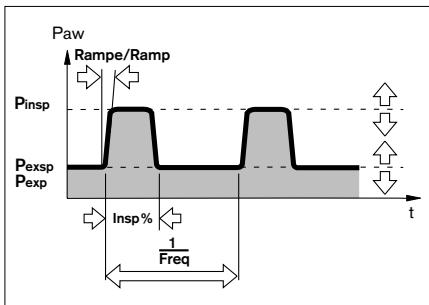
In der Anzeige erscheint zunächst für beide Modi: **PCV**

Set PCV / PCV(S)

Only with RespiCare CV.

PCV – Pressure Controlled Ventilation

Pressure-controlled and time-cycled ventilation.



PCV(S) – Pressure Controlled Ventilation Synchronized

Pressure-controlled and time-cycled ventilation (like PCV) in which the patient can trigger an early ventilation stroke in synchrony with spontaneous inspiration, thereby increasing the ventilation frequency.

The inspiration time is predetermined by the setting and limited to not more than 2 seconds.

PCV(S) differs from PCV in that ventilation is synchronized to the patient's inspiration.

To switch between PCV and PCV(S), activate or deactivate the trigger **Trigg. I**, see page 22.

- Press to select the first line and activate by pressing
- Use to set **PCV** or **PCV(S)** and press to confirm.

PCV initially appears in the display for both modes.

- **Pinsp = _ _ mbar** wählen mit , aktivieren mit .
P_{insp}: inspiratorisches Druckniveau.
- **Pinsp = _ _ mbar** einstellen mit oder , bestätigen mit .
- **Pexp = _ _ mbar** wählen mit , aktivieren mit .
P_{exp}: exspiratorisches Druckniveau.
- **Pexp = _ _ mbar** einstellen mit oder , bestätigen mit .
- **Freq = _ _ /min** wählen mit , aktivieren mit .
- **Freq = _ _ /min** einstellen mit oder , bestätigen mit .
- **%Insp = _ _ %** wählen mit , aktivieren mit .
% Insp: Inspirationsanteil an der Atemphase in %.
- **%Insp = _ _ %** einstellen mit oder , bestätigen mit .

- Press to select **Pinsp = _ _ mbar** and activate by pressing .
P_{insp}: inspiratory pressure
- Use or to set **Pinsp = _ _ mbar** and press to confirm.
- Press to select **Pexp = _ _ mbar** and activate by pressing .
P_{exp}: expiratory pressure.
- Use or to set **Pexp = _ _ mbar** and press to confirm.
- Press to select **Freq = _ _ /min** and activate by pressing .
- Use or to set **Freq = _ _ /min** and press to confirm.
- Press to select **%Insp = _ _ %** and activate by pressing .
% Insp: Inspiration share of the respiratory phase in %.
- Use or to set **%Insp = _ _ %** and press to confirm.

für PCV(S):

Nach dem Einschalten oder nach Diskonnektion einige Atemzüge mit der Triggereinstellung warten, bis sich das System stabilisiert hat.

- Trigg.I = von 5 wählen mit , aktivieren mit 

Trigg.I: Empfindlichkeit für die Synchronisation der Spontanatmung mit der Inspiration.

1 = höchste Empfindlichkeit

- Trigg.I = von 5 einstellen mit  oder , bestätigen mit 

- In der ersten Zeile erscheint der Modus **PCV(S)**

Durch Spontanatmung ausgelöste Inspirationen werden jeweils für ca. eine Sekunde in der ersten Zeile des Bedienmoduls mit einem Stern angezeigt.

for PCV(S):

After switching on or disconnecting the unit, wait for a few breaths until the system has stabilized before setting the trigger.

- Press  to select **Trigg.I = _ of 5** and activate by pressing 

Trigg.I: Sensitivity for synchronizing spontaneous breathing and inspiration.

1 = Maximum sensitivity

- Use  or  to set **Trigg.I = _ of 5** and press  to confirm.

- The mode appears in the first line **PCV(S)**

Each inspiration triggered by spontaneous breathing will be indicated by a star in the first line of the control panel display.

für PCV:

- Trigg.I = von 5 wählen mit , aktivieren mit 

- Mit  wählen, bis **Trigg.I = inaktiv**, bestätigen mit 

- In der ersten Zeile erscheint der Modus: **PCV**

for PCV:

- Press  to select **Trigg.I = _of 5** and press  to activate

- Press  to select until **Trigg.I = inactive** and press  to confirm

- The mode appears in the first line: **PCV**

Einstellbereiche für PCV / PCV(S)

Parameter	Bereich	Schritt
Pinsp	5 bis 30 mbar	1 mbar
Pexp	2 ¹⁾ bis 20 mbar	1 mbar
Freq	6 bis 60/min	1/min
Insp	20 bis 66 %	2 %
Rampe	0 bis 1,0 s	0,1 s
Trigg.I	inaktiv, 1 bis 5 ²⁾	1 Stufe

Setting ranges for PCV / PCV(S)

Parameter	Range	Increments
Pinsp	5 to 30 mbar	1 mbar
Pexp	2 ¹⁾ to 20 mbar	1 mbar
Freq	6 to 60/min	1/min
Insp	20 to 66 %	2 %
Ramp	0 to 1.0 s	0.1 s
Trigg.I	inactive, 1 to 5 ²⁾	1 step

- 1) Bei Extremeinstellungen (Pinsp = 30 mbar, Pexp = 2 mbar) wird unter Umständen Pexp. = 2 mbar nicht erreicht
- 2) Triggerempfindlichkeit siehe Technische Daten S. 53

- 1) At extreme settings (Pinsp = 30 mbar, Pexp = 2 mbar) Pexp. = 2 mbar may not be attained in some cases.
- 2) Trigger sensitivity: see Technical Data, page 53

Alarmton ein-/ ausschalten

Für Diskonnektion und Apnoe

- **Alarm** wählen mit  oder , aktivieren mit .
- Gewünschten Status wählen
Alarm = aktiv mit Taste 
oder
Alarm = inaktiv mit Taste , bestätigen mit .

Activate / deactivate

disconnection / apnoea alarm

- Press  or  to select **Alarm** and activate by pressing .
- Select required status
Alarm = active by pressing 
or
Alarm = inactive by pressing  and press  to confirm.

Applikationsdauer registrieren

Applikationsdauer anzeigen:

- **Patient = ___h** wählen mit  oder .

Applikationsdauer auf 0 zurücksetzen:

- **Patient = ___h** wählen mit  oder , bestätigen mit  und
-  drücken, die Anzeige wird auf 0 zurückgesetzt, bestätigen mit .

Register application time

Display application time:

- Press  or  to select **Patient = ___h**.

Reset application time to 0:

- Press  or  to select **Patient = ___h**, press  to confirm and
- press  to reset display to 0 and press  to confirm.

Monitorfunktionen

Nur im RespiCare CV

In der 1. Zeile des Bedienmoduls wird hinter dem gewählten Beatmungsmodus, z. B. PCV(S), ein Status angezeigt:

z. B. DISKONN. oder APNOEVENT

In der 2., 3. und 4. Zeile werden die errechneten Parameter

Atemvolumen VT,

Frequenz f

Minutenvolum MV

angezeigt.

Beispiel:

VT 1000 mL

f 20 1/min

MV 20.0 L/min

Die errechneten Parameter sind über mehrere Atemzüge
gemittelt. Sie dienen der Information und sind nicht für die
Überwachung der Beatmung vorgesehen.

Monitor functions

RespiCare CV only

A status is displayed in the first line of the control panel behind
the ventilation mode selected, e.g. PCV(S):

e.g. DISCONN or APNOEVENT

The parameters calculated are displayed in the 2nd, 3rd and
4th lines:

Tidal volume VT,

Frequency f

Minute volume MV

Example:

VT 1000 mL

f 20 1/min

MV 20.0 L/min

The parameters calculated are determined from several
breaths. They are for information only and are not used to
monitor ventilation.

Wenn Sauerstoff appliziert wird

Sauerstoff (O_2) fördert intensiv jede Verbrennung.

Nicht rauchen, kein offenes Feuer!

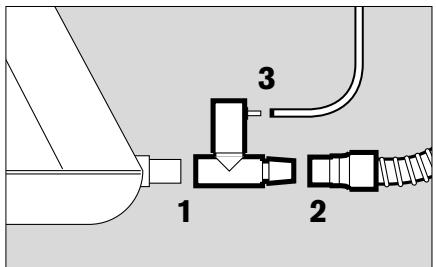
Sauerstoff-Adapter verwenden, siehe Bestell-Liste, Seite 60.

Keine anderen Adapter benutzen!

Der Sauerstoff-Adapter verhindert ein Eindringen von Sauerstoff in das Gerät, wenn das Gebläse defekt ist (kein Atemwegsdruck vorhanden).

Keinen Sauerstoff in das Gerät oder die Ansaugöffnung leiten, Brandgefahr!

- 1 Sauerstoff-Adapter auf die Tülle des RespiCare stecken.
Darauf achten, daß das Ventilgehäuse nach oben zeigt.
- 2 Atemschlauch auf die Tülle des Sauerstoff-Adapters stecken.
- 3 Sauerstoff-Dosierschlauch auf die Tülle des Adapters stecken.



When oxygen is applied

Oxygen (O_2) actively supports combustion.

No smoking, no naked lights!

Use the oxygen adapter, see order list, page 60.
Other adapters must not be used!

The oxygen adapter prevents oxygen leaking into the unit when the fan is defective (no airway pressure).

Oxygen must not be directed into the unit or intake port, due to the risk of fire!

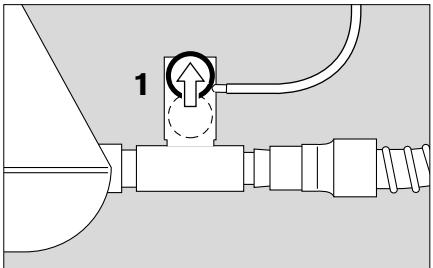
- 1 Plug the oxygen adapter onto the socket of the RespiCare. **Ensure that the valve housing points upwards.**
- 2 Plug the ventilation hose onto the socket of the oxygen adapter.
- 3 Plug the oxygen metering hose onto the socket of the adapter.

- Max zulässiger Flow der Sauerstoff-Versorgung: 10 L/min.

- Max. permissible oxygen flow:
10 L/min.

RespiCare einschalten:

- Netzschalter drücken,
 - Taste  drücken, grüne Lampe erlischt.
- 1 Beim Einschalten des Gebläses **muß** sich die Kugel im Sauerstoff-Adapter nach oben bewegen.
 - Sauerstoff-Dosierung öffnen.



Switch on the RespiCare:

- Press on/off switch,
 - press button , the green LED goes out.
- 1 The ball in the oxygen adapter **must** move upwards when the fan is switched on.
 - Turn on the oxygen supply.

Bei Betriebsende:

- **Erst Sauerstoff-Dosierung schließen, dann RespiCare abschalten.**

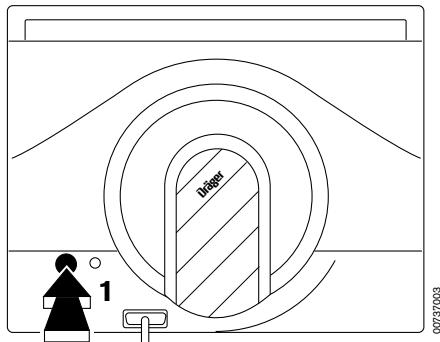
After use:

- **Turn off the oxygen supply before switching off the RespiCare.**

Betrieb

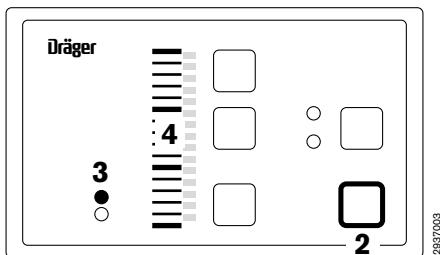
Betrieb starten

- 1 Netzschalter auf der Rückseite drücken – bis zum Einrasten = EIN.
Das Gerät führt den Selbsttest durch.



00737003

- 2 Die grüne Lampe in der Taste leuchtet, das Gerät ist in Standby.
 - 3 Im Standby leuchtet die Lampe min. (Minuten).
 - 4 Die Bandanzeige zeigt die eingestellte Zeit für den Softstart, 1 Teilstrich entspricht 2 Minuten.
Softstartfunktion einstellen, siehe Seite 29.
 - 2 Taste drücken, die grüne Lampe erlischt.
Die Zeitanzeige für den Softstart erlischt, das Gebläse fördert Luft.
- Nach dem Einschalten unterdrückt das Gerät einen möglichen Alarm für 1 Minute.



02937003

Operation

Start operation

- 1 Press on/off switch on rear of unit – until it engages = ON.
The RespiCare performs a self-test.

- 2 The green LED in the button lights up and the unit is now on standby.
- 3 The "min." (minutes) LED lights up while the unit is on standby.
- 4 The bar graph indicates the set time for the "soft start" function: 1 bar represents 2 minutes.
To set the soft start function, see page 29.
- 2 Press the button. The green LED goes out.
The soft start time display goes out, and the blower starts delivering air.

After starting up the unit suppresses any alarms for 1 minute.

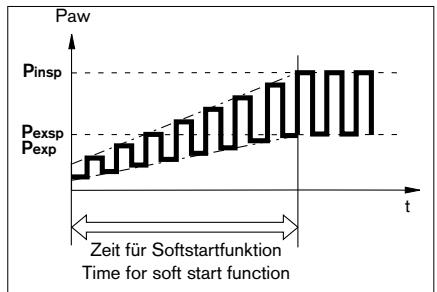
Softstartfunktion anwenden

Nur in Standby einstellbar.

Langsamer, "weicher" Anstieg des eingestellten Atemwegsdrucks in einer wählbaren Zeit zwischen 0 und 30 Minuten.

- 1 Auf Standby schalten mit  Die grüne Lampe in der Taste leuchtet.
- 2 Die Lampe **min.** = Minuten leuchtet.
- 3 Die Bandanzeige gibt die Zeit (Minuten) bis zum Erreichen des am Bedienmodul eingestellten Atemwegsdrucks an.
Ein Teilstrich entspricht 2 Minuten.
- 4 Gewünschte Zeit einstellen mit  oder 
Mit jedem Drücken einer der beiden Tasten ändert sich die Zeit um 2 Minuten.
 - 1 Auf Betrieb schalten mit  die grüne Lampe erlischt, die eingesetzte Zeit ist wirksam.
 - 3 Auf der Bandanzeige wird nun der aktuelle Atemwegsdruck angezeigt.

Die Softstartfunktion wirkt nach jedem Wechsel von Standby auf Betrieb und bleibt auch nach dem Abschalten des Gerätes erhalten.



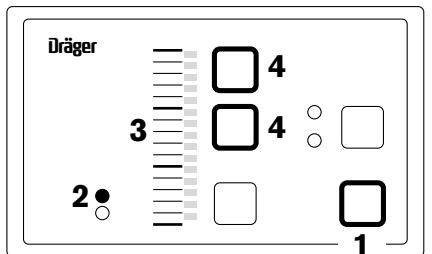
Using the soft start function

Can only be set in standby mode.

For slowly and "softly" increasing the set airway pressure over a variable time of 0 to 30 minutes.

- 1 Press  to switch to standby. The green LED in the button lights up.
- 2 The **min.** LED lights up.
- 3 The time (minutes) elapsed before reaching the airway pressure set on the control panel is indicated on the bar graph. Each gradation corresponds to 2 minutes.
- 4 Press  or  to set the required time. The time changes by 2 minutes whenever one of the two buttons is pressed.
 - 1 Press  to switch to operating mode. The green LED goes out and the set time becomes effective.
 - 3 The current airway pressure is now displayed on the bar graph.

The soft start function is effective whenever changing over from standby to operation and is also retained after switching off the unit.



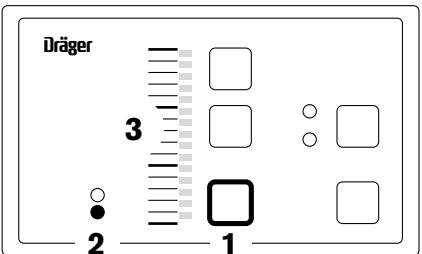
Nasalmaske

- Für RespiCare nur Nasalmasken ohne Abströmöffnung verwenden. Die CO₂-Ausspülung erfolgt über die Meßblende E-Vent.
- Nasalmaske anlegen nach zugehöriger Gebrauchsanweisung.

Atemwegsdruck anzeigen

während des Betriebs:

- 1 Taste  drücken:
- 2 die Lampe **mbar** leuchtet.
- 3 Auf der Bandanzeige wird der aktuelle Atemwegsdruck angezeigt. Ein Teilstrich entspricht 2 mbar.



Bei Ausfall der elektrischen Versorgung

setzt ein Dauerton für mindestens 2 Minuten ein.

Dieser Alarmton ist nicht abschaltbar.

- Nasalmaske abnehmen, um Anreicherung von CO₂ und einen Mangel an Sauerstoff zu vermeiden!

Nasal mask

- For RespiCare, use only nasal masks without outflow port. CO₂ is purged via the E-Vent test outlet.
- Put on nasal mask in accordance with separate Instructions for Use.

Display airway pressure

during operation.

- 1 Press 
- 2 The **mbar** LED lights up.
- 3 The current airway pressure is shown on the bar graph. Each gradation corresponds to 2 mbar.

In the event of a power failure

a continuous tone sounds for at least 2 minutes.

This acoustic alarm cannot be switched off.

- Remove the nasal mask to avoid any accumulation of CO₂ and a shortage of oxygen!

Im Alarmfall

1 Alarmton¹⁾ und blinkende rote

Alarmlampe Δ :

Diskonnektion oder Apnoe.

Der Alarmton lässt sich für 2 Minuten unterdrücken:

2 Taste A drücken.

- Ursache der Diskonnektion beseitigen.

Hinweise auf die Fehlerursache gibt die Tabelle "Fehler – Ursache – Abhilfe", Seite 34.

Wenn die Fehlerursache beseitigt ist, erlischt die blinkende rote Alarmlampe Δ , der Alarmton verstummt.

Wenn das Bedienmodul angeschlossen ist, blinkt in der 1. Zeile:

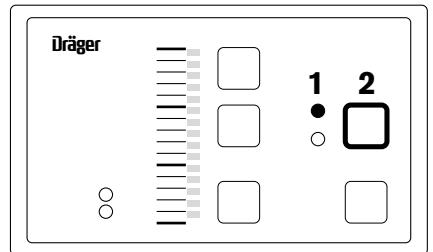
Diskonnekt

oder

ApnoeVent

- Ursache des Alarms beseitigen, die Anzeige verschwindet automatisch.

Parameter-Einstellungen sind auch während der Alarmmeldung möglich.



In the event of an alarm

1 Audio alarm¹⁾ and flashing red

alarm LED Δ :

Disconnection or apnoea.

The audio alarm can be suppressed for 2 minutes:

2 Press A .

- Eliminate the cause of the disconnection.

Further information for troubleshooting can be found in the table "Fault – cause – remedy" on page 34. The flashing red alarm LED Δ goes out and the audio alarm stops when the cause of the fault has been remedied.

The following message flashes in the first line when the control panel is connected:

Disconnect

or

ApnoeVent

- Remedy the cause of the alarm. The display will clear automatically.

Parameters can be set even while an alarm is displayed.

1) Alarmton ein-/ ausschalten, Seite 24.

1) Activate / deactivate alarm, see page 24.

1 Dauerton und leuchtende rote

Alarmlampe ⚠ :

Gerätestörung.

Einzelne Segmente der Bandanzeige
leuchten ständig.

Der Alarmton ist nicht abschaltbar.

Das Gebläse schaltet sich ab.

- Nasalmaske abnehmen, um Anreicherung von CO₂ und Mangel an Sauerstoff zu vermeiden!
- Leuchtende Teilstriche an der Bandanzeige ablesen (Beispiel: 4/12) und Dräger HomeCare mitteilen.
Die Zahlen geben Hinweise auf den Gerätefehler.

Wenn das Bedienmodul angeschlossen ist, erscheint in dessen Anzeige:

Gerätestörung, Technischer Fehler

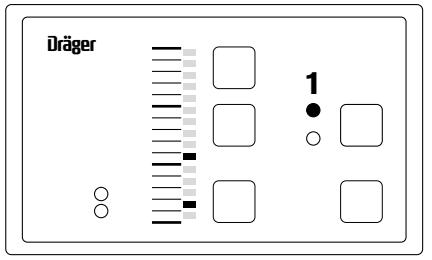
mit den Ziffern entsprechend der Bandanzeige.

Dauerton ohne Anzeige

meldet Ausfall der elektrischen Versorgung.

Dieser Alarmton ist nicht abschaltbar.

- Nasalmaske abnehmen, um Anreicherung von CO₂ und Mangel an Sauerstoff zu vermeiden!



1 Continuous tone and red alarm

LED ⚠ lights up steadily:

Equipment fault.

Individual segments of the bar graph light up constantly.

The alarm tone cannot be switched off.

The fan switches off.

- Remove the nasal mask to avoid any accumulation of CO₂ and a shortage of oxygen!
- Read off the illuminated gradations on the bar graph (example: 4/12) and report these to Dräger HomeCare. The numbers refer to the equipment fault.

The following message appears on the display of the control panel when the latter is connected:

Equipment fault, technical defect

with the same numbers as on the bar graph.

Continuous tone without visual indication

draws attention to a power failure.

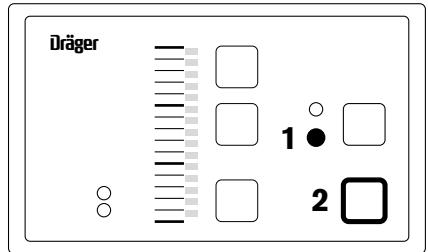
This alarm tone cannot be switched off.

- Remove the nasal mask to avoid any accumulation of CO₂ and a shortage of oxygen!

Service-Anzeige

RespiCare überwacht und meldet automatisch die erforderlichen Intervalle für Inspektion und Wartung:

- 1 Leuchtende gelbe Lampe :
Innerhalb der nächsten 2 Monate eine Inspektion und Wartung durch Fachleute durchführen lassen.
Die Anzeige lässt sich erst nach erfolgter Inspektion und Wartung abstellen.



Betriebsende

Wenn Sauerstoff appliziert wird:

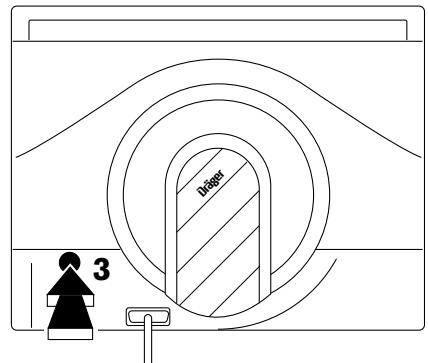
- **Erst die Sauerstoffzufuhr absperren**, dann das Gerät auf Standby schalten oder abschalten.

Für kürzere Unterbrechungen bis ca. 15 Minuten:

- 2 Taste drücken, grüne Lampe leuchtet.
Das Gerät bleibt in Standby.

Für längere Betriebspausen:

- 2 Taste drücken, grüne Lampe leuchtet, Gerät ist in Standby.
- 3 Schalter auf der Rückseite ganz drücken = AUS.
Das Gerät ist abgeschaltet.



Service indicator

The required inspection and maintenance intervals are monitored and signalled automatically by the RespiCare unit:

- 1 Yellow LED lights up :
The unit must be inspected and serviced by experts within the next two months.
The LED does not go out until the unit has been inspected and serviced.

End of operation

When oxygen has been applied:

- **Turn off the oxygen supply first** and then switch the unit to standby or off.

In the event of brief interruptions up to approx. 15 minutes:

- 2 Press and the green LED lights up. The unit remains on standby.

For longer breaks:

- 2 Press and the green LED lights up. The unit is on standby.

- 3 Depress switch on rear of unit completely = OFF.
The unit is now switched off.

Fehler – Ursache – Abhilfe

Die Tabelle soll bei einem Fehler Hilfe geben zum Erkennen der auslösenden Ursache und deren Beseitigung.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Alarmton, rote Alarmlampe  blinkt.	Diskonnektion	Sicherstellen, daß Atemschlauch, Meßschläuche, Nasalmaske dicht und knickfrei montiert sind.
Atemwegsdruck wird während der Inspiration nicht erreicht.	Grobstaubfilter/ Feinstaubfilter verstopft.	Grobstaubfilter reinigen, Seite 44, oder austauschen. Feinstaubfilter austauschen.
Der Atemwegsdruck hat sich wesentlich erhöht.	Druckmeß-schlauch undicht oder von der Tülle gerutscht.	Sicherstellen, daß die Meßschläuche dicht und knickfrei montiert sind.
Gerät schaltet bei CPAP/ASB nicht auf Druckunterstützung.	Meßschläuche undicht oder abgeknickt.	Sicherstellen, daß die Meßschläuche dicht und knickfrei montiert sind.
Im Mode PCV / PCV(S) kein Druckwechsel.	Druckmessung gestört.	Sicherstellen, daß die Meßschläuche dicht und knickfrei montiert sind.

Fault – Cause – Remedy

If a fault occurs, the following table can help to identify the underlying cause and remedy it.

Fault	Cause	Remedy
Intermittent tone, red alarm LED  flashes.	Disconnection	Ensure that ventilation hose, test hoses, nasal mask are fitted without leaks or kinks.
Airway pressure is not reached during inspiration.	Coarse dust filter/ fine dust filter clogged.	Clean coarse dust filter, page 44, or replace it. Replace fine dust filter.
Airway pressure has increased significantly.	Leak in pressure measuring hose or hose has slipped off socket.	Ensure that there are no leaks or kinks in the test hoses.
Unit does not switch over to pressure assistance in CPAP/ASB mode.	Leak in test hoses or hoses buckled.	Ensure that there are no leaks or kinks in the test hoses.
No pressure change in PCV / PCV(S) modes.	Pressure measurement defective.	Ensure that there are no leaks or kinks in the test hoses.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Triggerfunktion oder Druckregelung gestört	Wasserrückstände in den Meßschläuchen	Meßschläuche vollständig austrocknen
Eingestellte Druckparameter nach dem Einschalten zu niedrig.	Softstartfunktion wirksam.	Einstellung der Softstartfunktion prüfen, Seite 29.
Dauerton, rote Alarmlampe  leuchtet kontinuierlich.	Gerätestörung.	Dräger HomeCare oder autorisierte Fachleute in Anspruch nehmen.
Dauerton, alle Lampen aus.	Sicherung durchgebrannt, keine Netzspannung.	Sicherung tauschen, Seite 45. Sicherungswerte, siehe Technische Daten, Seite 53.
Atemwegsdruck wird nicht auf der Bandanzeige angezeigt.	Beleuchtung der Bandanzeige abgeschaltet.	Beleuchtung der Bandanzeige einschalten mit Taste  .

Fault	Cause	Remedy
Trigger function or pressure control defective	Water residue in test hoses	Fully dry out the test hoses
Set pressure parameters too low after switching on.	Soft start function effective	Check setting of soft start function, page 29.
Continuous tone, red alarm LED  lights up continuously.	Equipment fault.	Call Dräger HomeCare or an authorized expert.
Continuous tone, all lamps off.	Fuse has blown, no mains power.	Replace fuse, page 45. See fuse ratings in Technical Data, page 53.
Airway pressure not displayed on bar graph.	Bar graph illumination deactivated.	Press  to activate bar graph illumination.

Wenn die Fehler nicht behoben werden können:

- Ersatzgerät benutzen und Dräger HomeCare oder autorisierte Fachleute in Anspruch nehmen.

If the faults cannot be remedied:

- Use a spare unit and call Dräger HomeCare or an authorized expert.

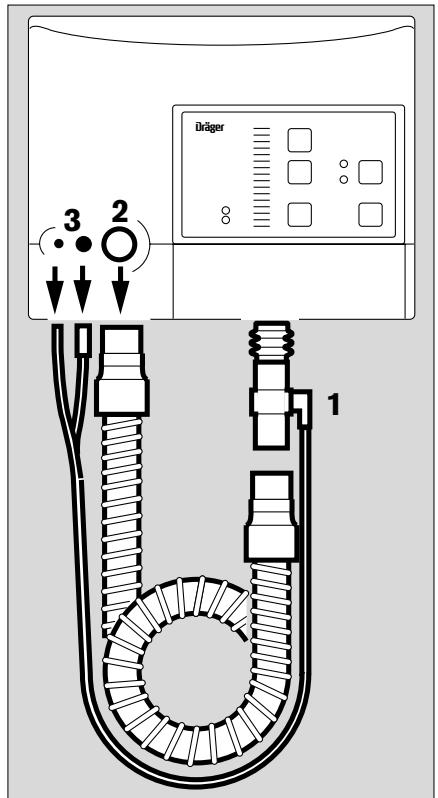
Pflege

Netzstecker ziehen!

Sonst Gefahr eines elektrischen Schlags!

Demontieren

- 1 Meßblende E-Vent aus dem Atemschlauch ziehen.
- 2 Atemschlauch von der Tülle ziehen, ggf. Steckverbindung zum Sauerstoff-Adapter ziehen.
- 3 Meßschläuche von den Tüllen ziehen.



Care

Disconnect power plug.

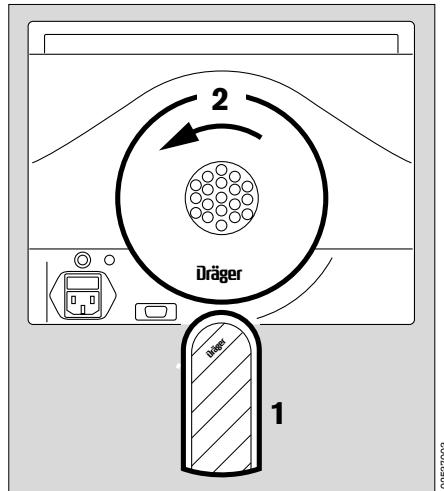
Otherwise, risk of electric shock.

Stripping down

- 1 Remove E-Vent test outlet from ventilation hose.
- 2 Pull ventilation hose off its socket and unplug the connector to the oxygen adapter if applicable.
- 3 Remove test hoses from sockets.

Auf der Rückseite:

- 1 Schalldämpfer abziehen.
- 2 Grobstaubfilter bzw. Feinstaubfilter gegen Uhrzeigersinn drehen = entriegeln.
Filter herausnehmen.
- Grobstaubfilter reinigen, siehe Seite 44.
Feinstaubfilter nach ca. 500 h Applikationsdauer austauschen.



On the rear:

- 1 Remove silencer.
 - 2 Turn coarse dust filter or fine dust filter anticlockwise = unlock.
Remove filter.
- Clean coarse dust filter, see page 44.
Fine dust filter must be replaced after approx. 500 hours of application.

Reinigen / Desinfizieren in der Klinik

Zur Desinfektion Präparate aus der Gruppe der Flächen-desinfektionsmittel verwenden. Geeignet sind Präparate auf der Wirkstoffbasis von

- Aldehyden,
- Alkoholen,
- quaternären Ammoniumverbindungen.

Nicht geeignet sind

- Phenol-haltige Verbindungen,
- Halogen-abspaltenden Verbindungen,
- starken organischen Säuren,
- Sauerstoff-abspaltenden Verbindungen.

Für Anwender in der Bundesrepublik Deutschland wird die Verwendung von Desinfektionsmitteln empfohlen, die in der jeweils aktuellen DGHM*-Liste eingetragen sind.

Die DGHM-Liste nennt auch die Wirkstoffbasis jedes Desinfektionsmittels. Für Länder, in der die DGHM-Liste nicht bekannt ist, gilt die Empfehlung der oben genannten Wirkstoffbasen.

Bedienmodul, Basisgerät, Kabel

- Wischdesinfizieren, folgende Desinfektionsmittel können z. B. empfohlen werden:
Incidur®, Frekanol®, Gigasept FF®
Anwendungsvorschriften des Herstellers beachten.
Keine Flüssigkeit in die Anschlüsse gelangen lassen.

Atemschlauch, Meßschläuche mit Meßblende E-Vent, Sauerstoff-Adapter

- Naßthermisch desinfizieren (93 °C /10 Minuten) im Reinigungs- und Desinfektionsautomat – **nur mit Reinigungsmittel.**

* DGHM: Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie

Cleaning / disinfection in the hospital

Use a surface disinfectant, such as a product based on:

- Aldehydes
- Alcohol
- Quaternary ammonium compounds.

The following are not suitable:

- Compounds containing phenol
- Compounds which give off halogens
- Strong organic acids
- Compounds which give off oxygen.

Users in the Federal Republic of Germany are advised to use the disinfectants specified in the current DGHM* list.

This list also specifies the active agent in each disinfectant. Products based on the active agents specified above are recommended for users in countries in which the DGHM list is not available.

Control panel, basic unit, cable

- Wipe-disinfecting:
The following disinfectants can e.g. be recommended:
Incidur®, Frekanol®, Gigasept FF®
Note the manufacturer's directions.
Liquid must not be allowed to leak into the connections.

Ventilation hose, test hoses with E-Vent test outlet, oxygen adapter

- Disinfect in hot liquid (93 °C /10 minutes) in an automatic washing and disinfection machine – **with detergent only.**

* DGHM: Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie = German Society for Hygiene and Microbiology

Wenn keine Waschmaschine vorhanden ist:

- Baddesinfizieren, z. B. mit Helipur (Fa. Braun, Melsungen). Anwendungsvorschriften des Herstellers beachten. Anschließend mit klarem Wasser spülen, vorzugsweise aus der Weichwasserleitung. Restwasser gründlich ausschütteln, Teile gut trocknen lassen. Wasser in den Meßschläuchen kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.
- Heißdampf-Sterilisieren:
Atemschlauch, Meßschläuche und E-Vent können nach dem naßthermischen Desinfizieren bzw. nach dem Baddesinfizieren bei 134 °C in Heißdampf sterilisiert werden.

Nasalmaske

- Nach zugehöriger Gebrauchsanweisung aufbereiten.

If a washing machine is not available:

- Disinfect in a bath, e.g. with Helipur (made by Braun, Melsungen, Germany). Note the manufacturer's directions. The parts must subsequently be rinsed in clear water, preferably from the soft water tap. Thoroughly shake off all remaining water. Allow the parts to dry completely. Water in the test hoses may impair the unit's correct operation.
- Hot steam sterilization:
After hot liquid disinfecting or immersion disinfecting, the ventilation hose, test hoses and E-Vent can be sterilized in hot steam at 134 °C.

Nasal mask

- Must be prepared in accordance with the separate Instructions for Use.

Reinigen / Desinfizieren zu Hause

Netzstecker ziehen!

Sonst Gefahr eines elektrischen Schlags!

Bedienmodul, Basisgerät, Kabel

- Schmutz mit einem Einwegtuch entfernen.
Keine Flüssigkeit in die Anschlüsse gelangen lassen.

Cleaning / disinfection at home

Disconnect power plug.

Otherwise, risk of electric shock.

Control panel, basic unit, cable

- Remove any dirt with a disposable cloth.
Liquid must not be allowed to leak into the connections

Atemschlauch, Meßschläuche, Meßblende E-Vent und Sauerstoff-Adapter

- In warmem Seifenwasser gründlich reinigen, unter fließendem Wasser gründlich spülen, danach
- Einlegen in eine Lösung aus 1 Teil Weinessig und 2 Teilen Wasser, ca. 30 Minuten wirken lassen.
- Unter fließendem Wasser gründlich spülen. Wasser aus den Schläuchen schütteln und die Schläuche gut trocknen.
- Teile vollständig trocknen!
Wasser in den Meßschläuchen und im Sauerstoff-Adapter kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.
Wasser im Atemschlauch oder in der Meßblende E-Vent kann das Abströmen von Luft an der Meßblende reduzieren und den CO₂-Gehalt in der Inspirationsluft ansteigen lassen.

Ventilation hose, test hoses, E-Vent test outlet and oxygen adapter

- Wash thoroughly in warm soapy water and rinse thoroughly under running water.
Then
- place in a solution of one part wine vinegar and two parts water for approx. 30 minutes.
- Rinse thoroughly under running water. Shake hoses to drain off all water and dry thoroughly..
- Dry parts thoroughly.
Water in the test hoses or in the oxygen adapter may impair the operation of the unit.
Water in the ventilation hose or in the E-Vent test outlet can reduce the air flow through the test outlet and allow the CO₂ content of the inspiratory air to rise.

Gerät zusammenbauen

siehe Seite 10 bis 12.

Assemble unit

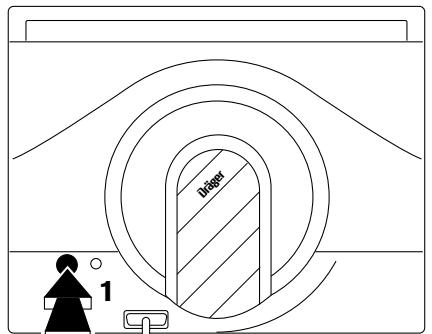
see pages 10 to 12.

Betriebsbereitschaft prüfen

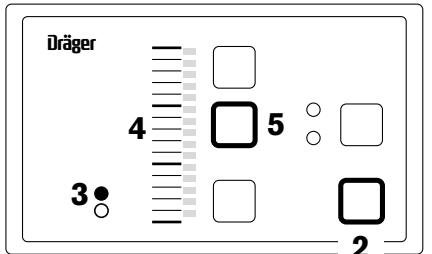
Nach jeder Pflege des Gerätes durchführen.

Gerät ist betriebsbereit zusammengesetzt.

- 1 Gerät einschalten:
Taste auf der Rückseite drücken – bis zum Einrasten = EIN.



- 2 Die grüne Lampe in der Taste leuchtet.
- 3 Die Lampe **min.** leuchtet.
- 4 Die Bandanzeige gibt die Zeit für den Softstart in Minuten an.
- 5 Zeit für Softstartfunktion auf 0 stellen mit Taste
- Geeignete Nasalmaske anlegen,
2 mit Taste das Gebläse einschalten:



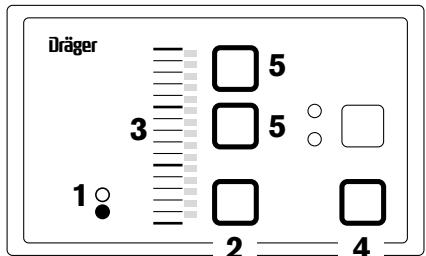
Check Readiness for Operation

The unit's readiness must be checked whenever it has been cleaned and disinfected.

After assembling the unit ready for operation:

- 1 Switch on unit:
Press button on rear of unit – until it engages = ON.
- 2 The green LED in the button lights up.
- 3 LED **min.** lights up.
- 4 The time for the soft start is shown on the bar graph in minutes.
- 5 Press and set the time for the soft start function to zero.
- Put on a suitable nasal mask and
- 2 press to switch on the fan.

- 1 die Lampe **mbar** leuchtet.
- 2 Taste drücken:
- 3 Die Bandanzeige muß den eingesetzten Atemwegsdruck anzeigen.
- 4 Taste drücken, die grüne Lampe leuchtet, das Gebläse wird ausgeschaltet.
- Nasalmaske abnehmen.
- 5 Zeit für Softstart einstellen mit Taste oder



- 1 LED **mbar** lights up.
- 2 Press :
- 3 The set airway pressure must appear on the bar graph.
- 4 Press , the green LED lights up and the fan is switched off.
- Remove nasal mask.
- 5 Use the buttons and to set the time for the soft start.

RespiCare ist betriebsbereit!

The RespiCare is now ready for use!

Instandhaltungsintervalle

Grobstaubfilter

Alle 3 Wochen reinigen.
Bei Beschädigung austauschen.
Spätestens halbjährlich austauschen.
Mit dem Hausmüll entsorgen.

Feinstaubfilter

Nach ca. 500 h Applikationsdaueraustauschen.
Spätestens halbjährlich austauschen.
Mit dem Hausmüll entsorgen.

Inspektion und Wartung

Nach Meldung durch die Anzeige  siehe Seite 33.
Spätestens in jährlichen Intervallen.

Maintenance Intervals

Coarse dust filter

Must be cleaned every three weeks.
The filter must be replaced if damaged,
at the latest every six months.
It can be disposed of as household refuse.

Fine dust filter

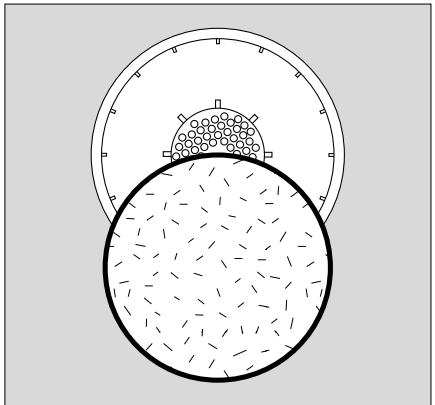
Must be replaced after approx. 500 hours of application.
It must be replaced at the latest after six months.
The filter can be disposed of as house-hold refuse.

Inspection and maintenance

As indicated by the service indicator  see page 33.
At least once per year.

Grobstaubfilter reinigen

- Alle 3 Wochen durchführen.
- Schaumstoff-Einsatz aus dem Filtergehäuse herausziehen.
- Schaumstoff-Einsatz in Seifenwasser waschen, in klarem Wasser gut spülen und vollständig trocknen.
- Schaumstoff-Einsatz wieder in das Filtergehäuse pressen.
- Beschädigte Schaumstoff-Einsätze austauschen.

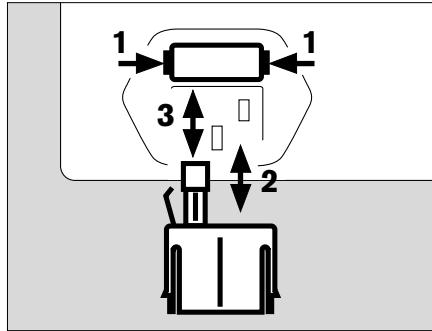


Clean coarse dust filter

- Every three weeks.
- Draw foam insert out of filter housing.
- Wash foam insert in soapy water, rinse thoroughly in clear water and dry completely.
- Press foam insert back into filter housing.
- Damaged foam inserts must be replaced.

Sicherung tauschen

- Netzstecker ziehen!
- 1 Die beiden Laschen am Sicherungseinsatz zusammendrücken und gleichzeitig
- 2 den Einsatz herausziehen. Im Einsatz befindet sich eine Ersatzsicherung.
- 3 Die durchgebrannte Sicherung herausziehen, neue Sicherung einsetzen.
Sicherung T 2 H 250 V
IEC 127-2/V benutzen.
Neue Ersatzsicherung beschaffen!
- Einsatz hereindrücken – bis zum Einrasten.



Replace fuse

- Disconnect mains plug!
- 1 Press the two tabs on the fuse insert together and simultaneously
- 2 pull out the insert. There is a spare fuse inside the insert.
- 3 Remove the blown fuse and insert a new fuse.
Use a slow-blow fuse T 2 H 250 V
IEC 127-2/V.
Order a new spare fuse!
- Press the fuse insert in – until it engages.

Geräte entsorgen

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

Disposal of the unit

- when it reaches the end of its useful life.
- RespiCare must be appropriately disposed of in agreement with the competent specialized waste disposal company.
All applicable legal regulations must be obeyed.

Kunden-Service-Mode

Zum Wählen der Sprache für die Anzeigentexte des Bedienmoduls.

Zum Test des Alarmtons und der Lampen.

Zur Anzeige der Betriebsstunden.

Zur Anzeige der Software-Version.

Customer Service Mode

For selecting the language in which messages are displayed on the control panel.

For testing the alarm tone and lamps.

For indicating the hours of operation.

For indicating the software version.

Kunden-Service-Mode wählen

- RespiCare vom Patienten dekonnektieren und Bedienmodul anschließen.
- Netzschalter ganz durchdrücken = Aus.
- Netzschalter drücken – bis zum Einrasten = Ein gleichzeitig:
- Taste  mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.
- RespiCare führt den Selbsttest durch, dann Anzeige:

**CSM - Customer
Service Mode**

- Taste  loslassen.

Anzeige:

Adjust language

← - 001 + →

Select customer service mode

- Disconnect RespiCare from the patient and connect the control panel.
- Depress on/off switch completely = OFF.
- Press on/off switch – until it engages = ON simultaneously
- press  for at least 3 seconds.
- The RespiCare unit runs a self-test before the following message appears:

**CSM - Customer
Service Mode**

- Release the  button.

Display:

Adjust language

← - 001 + →

Sprache einstellen

Zum Aktivieren:

- Taste kurz drücken, in der zweiten Zeile erscheint die eingestellte Sprache.

Anzeige (Beispiel):

Adjust language
deutsch

- Mit den Tasten können alternativ folgende Sprachen eingestellt werden:

deutsch	
englisch	(english)
französisch	(français)
spanisch	(español)
italienisch	(italiano)
portugiesisch	(português)
schwedisch	(svenska)
niederländisch	(nederlands)
dänisch	(dansk)

- Sprache bestätigen = Taste drücken.

Alarmton- und Lampen-Test aufrufen:

- Taste drücken.

Set language

To activate:

- Briefly press and the set language appears on the second line.

Display (example):

Adjust language
deutsch

- The following languages can be set as required using the and buttons:

English	
German	(deutsch)
French	(français)
Spanish	(español)
Italian	(italiano)
Portuguese	(português)
Swedish	(svenska)
Dutch	(nederlands)
Danish	(dansk)

- Confirm language = press

To call up the buzzer and lamp test:

- Press

Alarmton und Lampen testen

Anzeige:

Buzzer and LED test

← – 002 + →

Test aktivieren:

- Taste  drücken.

Zum Deaktivieren:

- Taste  erneut drücken.

Betriebsstunden aufrufen:

- Taste  drücken.

Betriebsstunden anzeigen

Anzeige:

Operation hours

← – 003 + →

Mit der Taste  kann gewählt werden:

Tot: Gesamt-Betriebsstunden

oder

Pat: Patientennutzungsdauer

oder

Service: Betriebsstunden seit dem
letzten Geräteservice

Test beenden:

- Taste  erneut drücken.

Software-Version anzeigen:

- Taste  drücken.

Test buzzer and lamps

Display:

Buzzer and LED test

← – 002 + →

To activate:

- Press .

To deactivate:

- Press  again.

Call up operating hours:

- Press .

Display operating hours

Display:

Operation hours

← – 003 + →

Press  to select:

Tot: Total hours of operation

or

Pat: Period of use by patient

or

Service: Hours of operation since unit
was last serviced

To end the test:

- Press  again.

To display software version:

- Press .

Software-Version anzeigen

Anzeige:

Firmware version

← - 004 + →

Mit der Taste  kann gewählt werden:

Main device: Software-Version des Basis-Gerätes

Remote device: Software-Version des Bedienmoduls

Anzeige beenden:

- Taste  erneut drücken.

Kunden-Service-Mode verlassen:

- Netzschalter ganz durchdrücken = Aus.

Display software version

Display:

Firmware version

← - 004 + →

Press  to select:

Main device: Software version of the basic unit

Remote device: Software version of the control panel

To end the display:

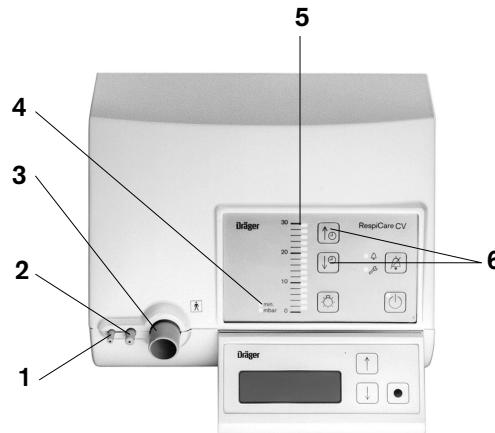
- Press  again.

To leave customer service mode:

- Depress on/off switch completely = OFF.

Was ist Was

Frontansicht



What's what

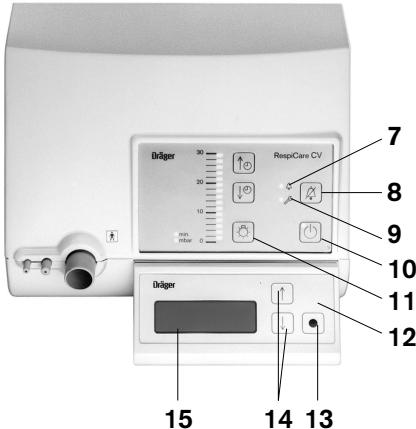
Front view

- 1 Tülle für Meßschlauch "Atemwegsdruck"
- 2 Tülle für Meßschlauch "Differenzdruck"
- 3 Tülle für Atemschlauch
- 4 Gelbe Lampen für Bandanzeige
 - Lampe **min.** leuchtet: Zeit für den Softstart (Minuten)
 - Lampe **mbar** leuchtet: Atemwegsdruck
- 5 Bandanzeige für Atemwegsdruck (mbar) oder Zeit für den Softstart (min.)
- 6 Tastenpaar zum Einstellen der Zeit für den Softstart
↓ = kleiner, ↑ = größer

- 1 Socket for "airway pressure" test hose
- 2 Socket for "differential pressure" test hose
- 3 Socket for ventilation hose
- 4 Yellow LEDs for bar graph
 - **min.** LED lights up: time for soft start (minutes)
 - **mbar** LED lights up: airway pressure
- 5 Bar graph for airway pressure (mbar) or time for soft start (min.)
- 6 Two buttons for setting the time for the soft start
↓ = decrease, ↑ = increase

Frontansicht

Front view

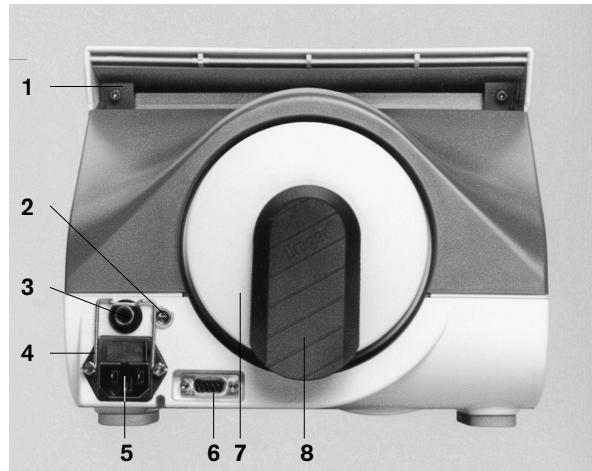


- 7 Rote Alarmlampe ⚡
- 8 Taste ⚡ zum Unterdrücken des Alarmtons für ca. 2 Minuten
- 9 Gelbe Lampe für erforderlichen Service ⚡
- 10 Taste ⏹ zum Ein- und Ausschalten des Gebläses (Standby)
- 11 Taste ⚡ zum Ein- und Ausschalten der Bandanzeigene Beleuchtung
- 12 Bedienmodul zum Einstellen und Abfragen
- 13 Taste ⚡ zum Aktivieren und Bestätigen der Einstellwerte
- 14 Tastenpaar ⬇ ⬈ zum Auswählen und Einstellen
- 15 Anzeige für Einstellungen, Abfragen und Meldungen

- 7 Red alarm LED ⚡
- 8 Button ⚡ to suppress the alarm tone for approx. 2 minutes
- 9 Yellow LED for service required ⚡
- 10 Button ⏹ to switch the fan on and off (standby)
- 11 Button ⚡ to switch the bar graph illumination on and off
- 12 Control panel for settings and data
- 13 Button ⚡ to activate and confirm settings
- 14 Two buttons ⬇ and ⬈ for making selections and settings
- 15 Display for settings, data and messages

Rückansicht

Rear view



MT 117-98

- | | |
|--|---|
| 1 Griff zum Tragen des Gerätes,
gleichzeitig Entlüftungs-Öffnung | 1 Handle for carrying the unit,
also serves as vent |
| 2 Analogausgang für Atemwegsdruck | 2 Analog output for airway pressure |
| 3 Netzschalter | 3 On/off switch |
| 4 Netzsicherung | 4 Mains fuse |
| 5 Gerätesteckdose für Netzkabel | 5 Device socket for power cord |
| 6 Anschluß für Bedienmodul | 6 Connection for control panel |
| 7 Grobstaubfilter / Feinstaubfilter | 7 Coarse dust filter / fine dust filter |
| 8 Schalldämpfer | 8 Silencer |

Typenschild auf der Unterseite
(nicht dargestellt)

Rating plate on underside
(not illustrated)

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Bei Betrieb

Temperatur	5 bis 40 °C
Lufdruck	600 bis 1100 hPa
Rel. Feuchte	10 bis 95 % keine Betauung

Bei Lagerung

Temperatur	-20 bis 70 °C
Lufdruck	600 bis 1200 hPa
Rel. Feuchte	10 bis 95 % keine Betauung

Einstellwerte RespiCare S

Beatmungsmodus CPAP

Atemwegsdruck

3 bis 20 mbar

Beatmungsmodus CPAP/ASB

Inspirationsdruck Pinsp.

5 bis 30 mbar

Exspirationsdruck Pexp.

2 bis 20 mbar

Triggerempfindlichkeit Trigg.I

5 Einstellungen
(ca. 10 bis 50 L/min)

Triggerempfindlichkeit Trigg.E

5 Einstellungen
(ca. 15 bis 75 L/min
kleiner als Spitzenflow)

Rampe

11 Einstellungen
(0 bis 1,0 s)

Apnoe-Ventilation

Technical Data

Ambient conditions

In operation

Temperature	5 to 40 °C
Air pressure	600 to 1100 hPa
Rel. humidity	10 to 95 %, no condensation

In storage

Temperature	-20 to 70 °C
Air pressure	600 to 1200 hPa
Rel. humidity	10 to 95 %, no condensation

Settings, RespiCare S

Ventilation mode CPAP

Airway pressure

3 to 20 mbar

Ventilation mode CPAP/ASB

Inspiration pressure Pinsp

5 to 30 mbar

Expiration pressure Pexp

2 to 20 mbar

Trigger sensitivity Trigg.I

5 settings

(approx. 10 to 50 L/min)

Trigger sensitivity Trigg.E

5 settings

(approx. 15 to 75 L/min
below peak flow)

Ramp

11 settings
(0 to 1.0 s)

Apnoea Ventilation

ON/OFF

Latency time

5 to 30 s

AV-Frequency

6 to 40 /min (bpm)

AV-Insp.

20 to 50 %

Zeit für Softstartfunktion

0 bis 30 min

Time for soft start function

0 to 30 min

Einstellwerte RespiCare CV

Beatmungsmodus CPAP	
Atemwegsdruck	3 bis 20 mbar
Beatmungsmodus CPAP/ASB	
Inspirationsdruck Pinsp	5 bis 30 mbar
Exspirationsdruck Pexp	2 bis 20 mbar
Triggerempfindlichkeit Trigg.I	5 Einstellungen (ca. 10 bis 50 L/min)
Triggerempfindlichkeit Trigg.E	5 Einstellungen (ca. 15 bis 75 L/min kleiner als Spitzenflow)
Rampe	11 Einstellungen (0 bis 1,0 s)
Apnoe-Ventilation	EIN / AUS
Latenzzeit	5 bis 30 s
AV-Frequenz	6 bis 40 /min
AV-Insp.	20 bis 50 %

Settings, RespiCare CV

Ventilation mode CPAP	
Airway pressure	3 to 20 mbar
Ventilation mode CPAP/ASB	
Inspiration pressure Pinsp	5 to 30 mbar
Expiration pressure Pexp	2 to 20 mbar
Trigger sensitivity Trigg.I	5 settings (approx. 10 to 50 L/min)
Trigger sensitivity Trigg.E	5 settings (approx. 15 to 75 L/min below peak flow)
Ramp	11 settings (0 to 1.0 s)
Apnoea Ventilation	ON/OFF
Delay time	5 to 30 s
AV-Frequency	6 to 40 /min (bpm)
AV-Insp.	20 to 50 %

Beatmungsmodus PCV/ PCV(S)

Inspirationsdruck Pinsp	5 bis 30 mbar
Exspirationsdruck Pexp	2 bis 20 mbar
Rampe	11 Einstellungen (0 bis 1,0 s)
Atemfrequenz Freq	6 bis 60/min
Insp. Anteil Atemphase % Insp	20 bis 66 %
Triggerempfindlichkeit Trigg.I	5 Einstellungen (ca. 10 bis 50 L/min)
Zeit für Softstartfunktion	0 bis 30 min

Ventilation mode PCV/ PCV(S)

Inspiration pressure Pinsp	5 to 30 mbar
Expiration pressure Pexp	2 to 20 mbar
Ramp	11 settings (0 to 1.0 s)
Ventilation frequency Freq	6 to 60/min (bpm)
Insp. as % of resp. phase % Insp	20 to 66 %
Trigger sensitivity Trigg.I	5 settings (approx. 10 to 50 L/min)
Time for soft start function	0 to 30 min

Geräteparameter		Device parameters			
Geräte-Compliance (mit Patientenschlauchsystem)	≤0,6 mL/mbar	Device compliance (with patient hose system)	≤0.6 mL/mbar		
Maximaldruck-Begrenzung	40 mbar (am Patienten)	Maximum pressure limit	40 mbar (on patient)		
Inspirations- und Exspirationswiderstand	max. 6 mbar bei 60 L/min	Inspiration and expiration resistance	Max. 6 mbar at 60 L/min		
Atemwegsdruckmessung	Airway pressure measurement				
Bereich	0 bis 30 mbar	Range	0 to 30 mbar		
Auflösung	2 mbar	Resolution	2 mbar		
Genauigkeit	±2 mbar	Accuracy	±2 mbar		
Monitoring		Monitoring			
Nur im RespiCare CV	RespiCare CV only				
Atemvolumen VT	Tidal volume VT				
Anzeigebereich	100 bis 2500 mL	Display range	100 to 2500 mL		
Genauigkeit	±25 % vom Anzeigewert oder ±80 mL; der größere Wert gilt.	Accuracy	± 25% of display value or ± 80 mL; the higher value applies.		
Frequenz f	Frequency f				
Anzeigebereich	1 bis 99 /min	Display range	1 to 99 /min		
Genauigkeit	±1/ min	Accuracy	±1/ min		
Minutenvolumen MV	Minute volume				
Anzeigebereich	0,1 bis 60 L/min	Display range	0.1 to 60 L/min		
Genauigkeit	±25 % vom Anzeigewert oder ±0,1 L/min; der größere Wert gilt.	Accuracy	± 25% of display value or ± 0.1 L/min; the higher value applies.		

Überwachungen

Diskonnektion/Apnoe

wird ausgelöst, wenn die Alarmgrenze mindestens 5 s lang überschritten wurde.

Alarmgrenze bei Atemwegsdrücken >10 mbar:
Istwert mindestens 5 mbar unter Sollwert.

Alarmgrenze bei Atemwegsdrücken ≤10 mbar:
Istwert kleiner als 50 % vom Sollwert.

Nach dem Einschalten des Gebläses und beim Wechsel des Beatmungsmodus wird der Alarm für ca. 1 Minute unterdrückt.

Monitors

Disconnection/apnoea

Triggered when alarm limit is exceeded for at least 5 seconds.

Alarm limit for airway pressures >10 mbar:
actual value at least 5 mbar below set value.

Alarm limit for airway pressures ≤10 mbar:
actual value less than 50 % of set value.

The alarm is suppressed for approx. 1 minute after switching on the fan and when changing the ventilation mode.

Betriebskennwerte

Nennspannung

Bereich:
100 bis 240 V ~
±10 %
50/60 Hz

Nennstrom

1,5 bis 0,6 A

Leistungsaufnahme

max. 100 W

Gerätesicherung

T 2 H 250 V
IEC 127-2/V

Klassifikation nach EN 60601-1

Schutzklasse II

Operating parameters

Rated voltage

Range:
100 to 240 V AC
±10 %
50/60 Hz

Rated current

1.5 to 0.6 A

Power consumption

Max. 100 W

Device fuse

Slow-blow T 2 H 250 V
IEC 127-2/V

Classification as per EN 60601-1

Protection class II

Mittlerer Schalldruck bei 10 mbar Freifeldmessung über reflektierender Ebene, 1 m Abstand	max. 32 dB(A)	Mean sound pressure at 10 mbar Free-field measurement over a reflecting surface, distance 1 m	Max. 32 dB(A)
Abmessungen (B x H x T)		Dimensions (W x H x D)	
Grundgerät (incl. Tüllen)	255 x 217 x 288 mm	Basic unit (incl. hose sockets)	255 x 217 x 288 mm
Bedienmodul	150 x 65 x 75 mm	Control panel	150 x 65 x 75 mm
Gewicht		Weight	
Grundgerät	3,7 kg	Basic unit	3.7 kg
Bedienmodul	0,25 kg	Control panel	0.25 kg
Anschluß für Atemschlauch	ø22, nicht konisch	Connection for ventilation hose	Dia. 22, not tapered

Ausgang Atemwegsdruck Paw (t)

Ausgangsspannung	40 mV/mbar, 0 mbar = 0,9 V
Lastwiderstand	>100 kΩ
Belegung Kabel	braun = +, weiß = – Schirmung verbunden mit dem Steckerge- häuse
Elektromagnetische Verträglichkeit EMV	geprüft nach EN 60 601-1-2

Airway pressure output Paw (t)

Output voltage	40 mV/mbar, 0 mbar = 0.9 V
Load impedance	>100 kΩ
Wiring	Brown = +, white = – shield connected to plug housing
Electromagnetic compatibility EMC	Tested to EN 60 601-1-2

Abkürzungen und Symbole

ApnoeVent	druckkontrollierte zeitgesteuerte Beatmung bei Auftreten einer Apnoe
AV-Latenz	einstellbare Latenzzeit zwischen Ende der Inspirationsphase und Einsetzen der Apnoe-Ventilation
AV-Freq	Beatmungsfrequenz während der Apnoe-Ventilation
AV-Insp.	Inspirationsanteil der Atemphase während der Apnoe-Ventilation
ASB	A sisted S pontaneous B reathing Druckunterstützte Spontanatmung
Betrieb	Betriebsstundenzähler für die Gesamtaufzeit des Gerätes in Stunden
CPAP	C ontinuous P ositive A irway P ressure B reathing Spontanatmung mit kontinuierlich positivem Druck in den Atemwegen
Freq	Atemfrequenz
Insp %	Inspirationsanteil der Atemphase in %
mbar	Bandanzeige für den Atemwegsdruck (mbar)
min.	Bandanzeige für die Zeit (Minuten) der Softstart-funktion
Patient	rücksetzbare Anzeige der Applikationsdauer in Stunden
Paw	Atemwegsdruck
Pexp	Exspirationsdruck
Pinsp	Inspirationsdruck

Abbreviations and Symbols

ApneaVent	Pressure controlled, time controlled ventilation in the event of apnoea
AV-Delay	Selectable delay time between the end of the inspiration phase and the start of apnoea ventilation
AV-Freq	Ventilation frequency during apnoea ventilation
AV-Insp.	Inspiration phase as a proportion of the overall respiration phase during apnoea ventilation
ASB	A sisted S pontaneous B reathing Spontaneous breathing with synchronized assistance
Op. time	Operating time counter for the total operating time of the unit in hours
CPAP	C ontinuous P ositive A irway P ressure B reathing Spontaneous breathing with continuous positive pressure in the airways
Freq	Ventilation frequency
Insp %	Percentage inspiration in the respiratory phase
mbar	Bar graph indication of the airway pressure (mbar)
min.	Bar graph indication of the time (minutes) for the soft start function
Patient	Resettable display of the duration of application in hours
Paw	Airway pressure
Pexp	Expiration pressure
Pinsp	Inspiration pressure

PCV	Pressure Controlled Ventilation Druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung	PCV	Pressure Controlled Ventilation Pressure controlled, time cycled ventilation.
PCV(S)	Pressure Controlled Ventilation Synchronized Druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung mit der Möglichkeit einer synchronisierten Erhöhung der Frequenz.	PCV(S)	Pressure Controlled Ventilation Synchronized Pressure controlled, time cycled ventilation with the possibility of synchronized increase in ventilation frequency.
Trigg.E	Exspiratorischer Flowtrigger	Trigg.E	Expiratory flow trigger
Trigg.I	Inspiratorischer Flowtrigger	Trigg.I	Inspiratory flow trigger
	Standby-Taste zum Ein- und Ausschalten des Gebläses		Standby button for switching the fan on and off
	Einstellung der Zeit für den Softstart		Setting the time for the soft start
	Ein- und Ausschalten der Bandanzeigen-Beleuchtung		Switches the bar graph illumination on and off
	Auswahl und Einstellung		Making selections and settings
	Aktivieren und Bestätigen der Einstellwerte		Activating and confirming settings
	Unterdrücken des Alarmtons für ca. 2 Minuten		Suppresses the alarm tone for approx. 2 minutes
	Rote Alarmlampe		Red alarm LED
	Gelbe Lampe für Service		Yellow LED for Service
	Gebrauchsanweisung beachten!		Note the Instructions for Use!
	Netzschalter		On/off switch
	Typ BF = body floating		Type BF = body floating

Bestell-Liste

Order List

Benennung/Beschreibung	Sach-Nr.
RespiCare S , bestehend aus: Grundgerät, Grobstaubfilter, Netzkabel, Atemschlauch, Meßblende E-Vent, Meßschlauch-System, Gebrauchsanweisung und Tasche	57 30 325 57 30 308
RespiCare CV , bestehend aus: Grundgerät, Grobstaubfilter, Netzkabel, Atemschlauch, Meßblende E-Vent, Meßschlauch-System, Gebrauchsanweisung und Tasche	57 30 326 57 30 309
Bedienmodul	57 30 310
Schlauchsystem:	
Atemschlauch 2 m	57 30 311
Meßschlauch-System	57 30 312
Meßblende E-Vent	57 30 313
Schlauchklammer (10er)	57 30 314
zur Fixierung der Meßschläuche am Atemschlauch	
Maskenanschuß Set à 5 Stück, Standard	57 30 315
Maskenanschuß Set à 5 Stück, ISO15	57 30 316
Grobstaubfilter	57 30 317
Feinstaubfilter	57 30 318
Tasche	57 30 319
Schalldämpfer	57 30 320
Netzkabel Euro	57 30 042
Netzkabel Schweiz	57 30 043
Netzkabel Italien	57 30 255
Netzkabel UK	57 30 256

Designation/Description	Part No.
RespiCare S , consisting of: Basic unit, coarse dust filter, power cord, ventilation hose, E-Vent test outlet, test hose system, Instructions for Use and bag.	57 30 325 57 30 308
RespiCare CV , consisting of: Basic unit, coarse dust filter, power cord, ventilation hose, E-Vent test outlet, test hose system, Instructions for Use and bag.	57 30 326 57 30 309
Control panel	57 30 310
Hose system:	
Ventilation hose, 2 m	57 30 311
Test hose system	57 30 312
E-Vent test outlet	57 30 313
Hose clamp (pack of 10) for fixing the test hoses to the ventilation hose	57 30 314
Mask connection, set of 5, standard	57 30 315
Mask connection, set of 5, ISO 15	57 30 316
Coarse dust filter	57 30 317
Fine dust filter	57 30 318
Bag	57 30 319
Silencer	57 30 320
Mains cable euro	57 30 042
Mains cable swiss	57 30 043
Mains cable Italy	57 30 255
Mains cable UK	57 30 256

Bestell-Liste

Order List

Benennung/Beschreibung	Sach-Nr.
Zubehör, das zur Verwendung mit dem Grundgerät bestimmt ist	
Verlängerungskabel für Bedienmodul, 30 m	57 30 321
DC/AC-Wandler (12 V DC auf 230 V / 50 Hz)	57 30 322
Kabel für Analog-Ausgang Paw (t), 10 m	57 30 323
Sauerstoff-Adapter	57 30 324
Fahrgestell	57 30 355
Tisch für Fahrgestell	57 30 356
Gebrauchsanweisung de/en	57 30 327
Gebrauchsanweisung fr/it	57 30 328
Gebrauchsanweisung es/pt	57 30 329

Designation/Description	Part No.
Accessories for use with the basic unit	
Extension cable for control panel, 30 m	57 30 321
DC/AC converter (12 V DC to 230 V / 50 Hz)	57 30 322
Cable for analog output Paw (t), 10 m	57 30 323
Oxygen adapter	57 30 324
Trolley	57 30 355
Table for trolley	57 30 356
Instructions for Use de/en	57 30 327
Instructions for Use fr/it	57 30 328
Instructions for Use es/pt	57 30 329

Patientenpaß

Name	Vorname	Geburtstag
Anschrift		Telefon
Maske (Typ/ Größe)	Haube/ Bänderung*) Gr.:	Zubehör

Therapieverlauf

Erstbefund vom _____ : _____

Alter _____ Jahre

Körpergröße _____ cm

Patient Passport

Surname

First name

Date of birth

Address

Tel.

Hood/harness size*):

Mask (model/size)

Accessories

Course of Treatment

Initial results dated _____ : _____

Age _____ years

Height _____ cm

Datum

Gewicht

Blutdruck

Einstellung am Gerät:

CPAP/ ASB	PCV (S)	PCV
Pinsp: mbar	Pinsp: mbar	Pinsp: mbar
Pexsp: mbar	Pexsp: mbar	Pexsp: mbar
Trigg.I:	Freq: Min.	Freq: Min.
Trigg.E:	%Insp: %	%Insp: %
Rampe: 0, sec.	Trigg.I:	Rampe: 0, sec.
Alarm aktiv/inaktiv*)	Rampe: 0, sec.	Alarm aktiv/inaktiv*)
ApnoeVent AUS/EIN*)	Alarm aktiv/inaktiv*)	
AV-Latenz: sec.		
AV-Freq: Min.		
AV-Insp: %		

*) streichen

Date Weight kgBlood pressure **Setting on unit:**

CPAP/ ASB	PCV (S)	PCV
Pinsp: mbar	Pinsp: mbar	Pinsp: mbar
Pexsp: mbar	Pexsp: mbar	Pexsp: mbar
Trigg.I:	Freq.: min.	Freq.: min.
Trigg.E:	%insp: %	%insp: %
Ramp: 0, sec.	Trigg.I:	Ramp: 0, sec.
Alarm active/inactive*)	Ramp: 0, sec.	Alarm active/inactive*)
ApnoeVent OFF/ON*)	Alarm active/inactive*)	
AV latency: sec.		
AV freq.: min.		
AV insp.: %		

*) delete

Stichwortverzeichnis

Abkürzungen	58
Alarmfall	31
Apnoe-Ventilation einstellen.....	18
Applikationsdauer registrieren	24
Atemschlauch	10
Atemwegsdruck anzeigen	30
Ausfall der elektrischen Versorgung	30
Beatmungsmodi einstellen	14
Bedienmodul	11
Bestell-Liste	60
Betrieb	28
Betriebsstunden anzeigen	48
Betriebsbereitschaft prüfen	41
Betriebsende	33
CPAP/ASB einstellen	16
CPAP einstellen	15
Demontieren	36
Desinfizieren	38
Diskonnekt-Alarm	24
Elektrische Versorgung	11
Entsorgen des Gerätes	45
Fehler – Ursache – Abhilfe	34
Frontansicht	50, 51
Grobstaubfilter einsetzen	9
Grobstaubfilter reinigen	44
Instandhaltung	4
Instandhaltungsintervalle	43
Alarmton und Lampen testen	48

Index

Abbreviations.....	58
Accessories.....	4
Airway pressure, display.....	30
Alarm and LEDs, test.....	48
Alarms.....	31
Apnoea ventilation, set.....	18
Application time, register.....	24
Care.....	36
Cleaning.....	38
Coarse dust filter, clean.....	44
Coarse dust filter, insert.....	9
Connection to electrical devices.....	5
Control panel.....	11
CPAP, set.....	15
CPAP/ASB, set.....	16
Customer service mode.....	46
Disconnection alarm.....	24
Disinfecting.....	38
Disposal of the unit.....	45
Fault – cause – remedy.....	34
Front view.....	50, 51
Fuse, replace.....	45
Intended use.....	6
Language, set.....	47
Maintenance.....	4
Maintenance intervals.....	43
Mobile telephones.....	7
Monitoring.....	55

K opplung mit elektrischen Geräten	5	N asal mask.....	30
Kunden-Service-Mode	46	O perating hours, display.....	48
M obilfunktelefon	7	Operation.....	28
Monitoring	55	Operation, end of.....	33
N asalmaske	30	Order list.....	60
P arameter einstellen	14	Oxygen.....	26
Patientenpaß	62	P arameters, set.....	14
PCV einstellen	20	Patient passport.....	62
PCV(S) einstellen	20	PCV(S), set.....	20
Pflege	36	PCV, set.....	20
Plazieren	8	Positioning.....	8
R einigen	38	Power failure.....	30
Rückansicht	52	Power supply.....	11
S auerstoff	26	Preparing for use.....	8
Service-Anzeige	33	Preparing for use – by doctors only.....	11
Sicherheit	4	R eadiness for operation, check.....	41
Sicherung tauschen	45	Rear view.....	52
Softstartfunktion anwenden	29	S afety.....	4
Software-Version anzeigen	49	Service indicator.....	33
Sprache einstellen	47	Soft start function, using.....	29
Symbole	59	Software version, display.....	49
T echnische Daten	53	Stripping down.....	36
V orbereiten	8	Symbols.....	59
Vorbereiten – für den Arzt	11	T echnical data.....	53
W as ist Was	50	V entilation hose.....	10
Z ubehör	4	Ventilation modes, set.....	14
Zweckbestimmung	6	W hat's what.....	50

Diese Gebrauchsanweisung gilt nur für
RespiCare 3.n
mit der Fabrikations-Nr.:



Ohne von Dräger HomeCare einge-
tragene Fabrikations-Nr. informiert diese
Gebrauchsanweisung nur unverbindlich !



Richtlinie 93/42/EWG
über Medizinprodukte

These Instructions for Use apply only to
RespiCare 3.n
with Serial No.:

If no Serial No. has been filled in by
Dräger HomeCare these Instructions for
Use are provided for general information
only and are not intended for use with any
specific machine or device.



Directive 93/42/EEC
concerning Medical Devices

Dräger HomeCare
a division of Dräger Nederland B. V.
Kanaaldijk 29
5683 CR Best, The Netherlands
Phone +31 (0) 499 331 332
Fax +31 (0) 499 331 333
e-mail homecare@draeger.com

Dräger HomeCare
a division of Dräger Nederland B. V.
Kanaaldijk 29
5683 CR Best, The Netherlands
Phone +31 (0) 499 331 332
Fax +31 (0) 499 331 333
e-mail homecare@draeger.com

57 30 327 de/en
90 37 003
© Dräger HomeCare
2. Ausgabe - März 2000
Änderungen vorbehalten

57 30 327 de/en
90 37 003
© Dräger HomeCare
2nd edition - March 2000
Subject to alteration