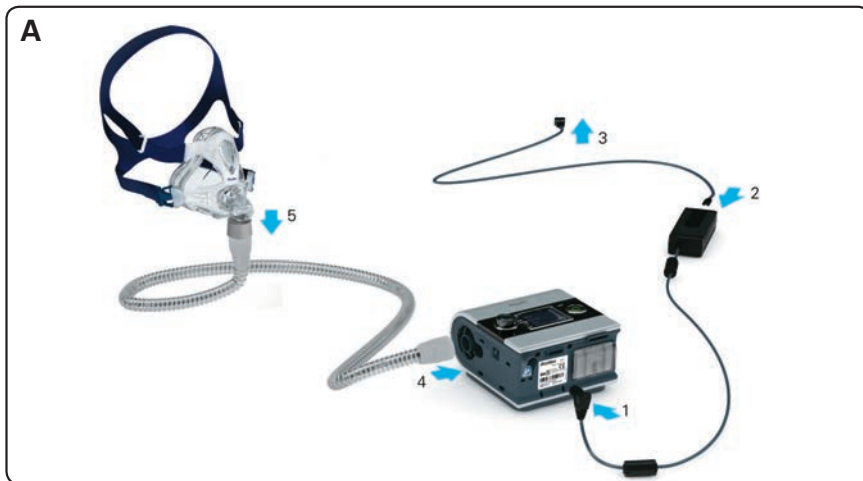


# RESMED

**VPAP™ ST**  
NONINVASIVE VENTILATOR

**User Guide**

Deutsch



Respiratory Care Solutions  
Making quality of care easy

Respiratory Care Solutions  
**Making quality of care easy**

## Indikationen

Das VPAP ST ist zur Bereitstellung von nicht-invasiver Beatmung für Patienten, die mehr als 13 kg oder mehr als 30 kg wiegen, im iVAPS-Modus mit Ateminsuffizienz oder obstruktiver Schlafapnoe (OSA) indiziert. Das VPAP ST ist für die Verwendung zu Hause und im Krankenhaus vorgesehen.

## Kontraindikationen

Die Behandlung mit positivem Atemwegsdruck kann bei einigen Patienten mit den folgenden vorbestehenden Erkrankungen kontraindiziert sein:

- schwere bullöse Lungenerkrankung
- Pneumothorax oder Pneumomediastinum
- pathologisch niedriger Blutdruck, insbesondere in Verbindung mit intravaskulärer Volumendepletion
- Dehydrierung
- Liquorleck, kürzliche Schädeloperation oder Verletzungen.

## Nebenwirkungen

Bei ungewöhnlichen Schmerzen in der Brust, starken Kopfschmerzen oder verstärkter Atemlosigkeit ist der behandelnde Arzt zu kontaktieren. Bei einer akuten Infektion der oberen Atemwege muss die Behandlung u. U. vorübergehend eingestellt werden.

Folgende Nebenwirkungen können bei Behandlung mit dem Gerät auftreten:

- Trockenheit von Nase, Mund oder Hals
- Nasenbluten
- Völlegefühl
- Ohren- oder Nasennebenhöhlenbeschwerden
- Augenreizungen
- Hautausschläge.

## Masken und Luftbefeuchter

Die empfohlenen Masken und Atemluftbefeuchter können auf [www.resmed.com](http://www.resmed.com) auf der Seite **Produkte** unter **Service & Support** bestellt werden. Weitere Informationen zum Gebrauch Ihrer Maske und Ihres Atemluftbefeuchters finden Sie im jeweiligen beigelegten Handbuch.

## Setup

Siehe Abbildung A.

1. Schließen Sie den DC-Stecker der Netzteilereinheit auf der Rückseite des Gerätes an.
2. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.
3. Stecken Sie das freie Ende des Netzkabels in die Steckdose.
4. Schließen Sie das eine Ende des Beatmungsschlauches fest an die Luftauslassöffnung an.
5. Verbinden Sie nun das Maskensystem mit dem freien Ende des Beatmungsschlauches.

## Bedienoberfläche

Siehe Abbildung B.

Auf der Bedienoberfläche Ihres Gerätes finden Sie Folgendes:





1. Start-/Stopptaste: Startet und stoppt die Behandlung
2. LCD-Anzeige: Zeigt das Menü, die Behandlung und die Erinnerungsbildschirme an.
3. Taste „Info-Menü“\*: Ermöglicht die Anzeige Ihrer Schlafstatistik
4. Taste „Setup-Menü“\*: Ermöglicht Ihnen Änderungen der Einstellungen
5. BedienController: Durch Drehen des BedienControllers können Sie durch das Menü scrollen und Einstellungen ändern. Durch Drücken des BedienControllers können Sie ein Menü aufrufen und Ihre Auswahl bestätigen.

\*Wurde S9 Essentials von Ihrem Arzt aktiviert, sind die Menüs „Info“ und „Setup“ deaktiviert.


## Navigieren durch die Menüs

Siehe Abbildung C.

Navigieren durch die Menüs:

1. Drehen Sie , bis der gewünschte Parameter in blau angezeigt wird.
2. Drücken Sie auf . Die Auswahl wird in orange hervorgehoben.
3. Drehen Sie , bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.
4. Drücken Sie , um Ihre Auswahl zu bestätigen. Der Bildschirm wird wieder blau.

## Erste Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.
2. Ändern Sie bei Bedarf die Rampenzeit.
3. Legen Sie Ihre Maske entsprechend der Gebrauchsanweisung an.
4. Um die Behandlung zu starten, atmen Sie ganz einfach in Ihre Maske und/oder drücken Sie .

5. Legen Sie sich hin und platzieren Sie den Beatmungsschlauch so, dass er beweglich ist, wenn Sie sich im Schlaf umdrehen.
6. Sie können die Behandlung jederzeit unterbrechen, indem Sie die Maske abnehmen und/oder drücken.

**Hinweise:**

- *Hat Ihr Arzt SmartStart aktiviert, startet die Druckzufuhr automatisch, sobald Sie in die Maske atmen, und stoppt automatisch, sobald Sie diese abnehmen.*
- *Wird die Stromzufuhr während der Behandlung unterbrochen, startet das Gerät die Therapie automatisch erneut, nachdem die Stromzufuhr wiederhergestellt wurde.*

## **Reinigung und Instandhaltung**

Reinigung und Instandhaltung müssen regelmäßig wie in diesem Abschnitt beschrieben durchgeführt werden. Detaillierte Anweisungen hinsichtlich der Pflege Ihres Gerätes finden Sie in den Gebrauchsanweisungen für die Maske und den Atemluftbefeuchter.

**Täglich:**

Nehmen Sie den Beatmungsschlauch ab, indem Sie am Griffprofil der Manschette ziehen. Hängen Sie ihn bis zum nächsten Gebrauch an einem sauberen, trockenen Ort auf.

**Hinweise:**

- *Der Beatmungsschlauch darf nicht in direktem Sonnenlicht aufgehängt werden, da Sonnenlicht das Material verhärtet und langfristig Risse verursachen kann.*
- *Der Beatmungsschlauch darf nicht in der Wasch- oder Geschirrspülmaschine gewaschen werden.*

**Wöchentlich:**

1. Nehmen Sie den Beatmungsschlauch vom Gerät ab und entfernen Sie die Maske.
2. Waschen Sie den Beatmungsschlauch in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel.
3. Spülen Sie ihn gut ab und lassen Sie ihn hängend trocknen.
4. Schließen Sie den Beatmungsschlauch vor dem nächsten Gebrauch wieder an der Luftauslassöffnung und an der Maske an.

**Monatlich:**

1. Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel.
2. Überprüfen Sie den Luftfilter auf Löcher und Verstopfungen durch Schmutz oder Staub. Ersetzen Sie den Luftfilter, wenn nötig.

### **Auswechseln des Luftfilters:**

Wechseln Sie den Luftfilter alle sechs Monate (oder bei Bedarf öfter) aus.

1. Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung von der Rückseite des Gerätes.
2. Entfernen und entsorgen Sie den alten Luftfilter.
3. Setzen Sie einen neuen Filter von ResMed ein. Stellen Sie dabei sicher, dass er flach in der Luftfilterabdeckung sitzt.
4. Bringen Sie die Luftfilterabdeckung wieder an.

### **Hinweise:**

- *Vergewissern Sie sich stets, dass Luftfilter und Luftfilterabdeckung ordnungsgemäß angebracht sind.*
- *Den Luftfilter nicht waschen! Er ist weder waschbar noch wiederverwendbar.*

### **SD-Karte**

Eine SD-Karte wurde geliefert, um Therapiedaten von Ihrem Gerät zu erfassen und Aktualisierungen der Einstellungen Ihres Arztes zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, nehmen Sie das Gerät aus der Steckdose, entfernen Sie die SD-Karte, legen Sie sie in den Schutzumschlag und senden Sie die Karte an Ihren Arzt. Weitere Informationen zum Entnehmen und Einführen der S9-SD-Karte finden Sie auf dem im Lieferumfang Ihres Gerätes enthaltenen Schutzumschlag. Bewahren Sie den Schutzumschlag zum zukünftigen Gebrauch auf.

### **Fehlersuche**

Folgende Hinweise können Ihnen beim Beheben von Problemen helfen. Wenn das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder ResMed. Versuchen Sie nicht, das Gerätegehäuse zu öffnen.

---

### **Problem/Mögliche Ursache      Lösung**

#### **Keine Anzeige**

- |   |   |
|---|---|
| Kein Netzkabel angeschlossen.   | Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel angeschlossen ist und die Steckdose (sofern vorhanden) eingeschaltet ist. |
| Der Gleichstromstecker steckt nicht vollständig in der Rückwand des Geräts oder wurde zu langsam eingesteckt. | Stecken Sie den Gleichstromstecker vollständig ein.   |

## Problem/Mögliche Ursache Lösung

### Der Luftstrom, der vom Gerät zugeführt wird, ist unzureichend.

Rampenzeit ist eingestellt.	Warten Sie auf den Aufbau des Luftdrucks, oder ändern Sie die Rampenzeit.
Der Luftfilter ist verschmutzt.	Wechseln Sie den Luftfilter aus.
Der Beatmungsschlauch ist nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie den Beatmungsschlauch.
Der Beatmungsschlauch ist verstopft, eingeklemmt oder hat ein Loch.	Beheben Sie die Verstopfung des Beatmungsschlauches und sorgen Sie für dessen freie Verlegung. Prüfen Sie den Beatmungsschlauch auf Löcher.
Maske bzw. Kopfband sitzen nicht richtig.	Korrigieren Sie den Sitz der Maske bzw. des Kopfbandes.
Falscher Beatmungsschlauch ausgewählt.	Wenn Sie den SlimLine-, Standard- oder 3 m-Beatmungsschlauch verwenden, stellen Sie sicher, dass der richtige Beatmungsschlauch im Menü ausgewählt wurde.
Es wird eine Maske ohne Auslass verwendet.	Verwenden Sie nur eine Maske mit Auslass.
Möglicherweise sind die Auslässe der Maske blockiert.	Prüfen Sie, ob ein ausreichender Auslass vorhanden ist. Auslässe der Maske bei Bedarf freilegen.
Eventuell ist der EPAP zu niedrig eingestellt.	Besprechen Sie die Einstellungen Ihres Geräts mit Ihrem Arzt.

### Das Gerät startet nicht, wenn Sie in die Maske atmen.

Der Atemzug war nicht tief genug, um SmartStart/Stop auszulösen.	Atmen Sie tief durch die Maske ein und aus.
SmartStart/Stop ist deaktiviert, weil der Leckagealarm aktiviert ist.	Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste, um die Therapie zu starten.
SmartStart/Stop ist deaktiviert, weil „Stopp bestätigen“ aktiviert ist.	Auf dem Bildschirm wird eine Meldung angezeigt Um die Therapie zu stoppen, wählen Sie „Ja“ und drücken den BedienController.

**Problem/Mögliche Ursache****Lösung**

SmartStart/Stop ist deaktiviert.

Besprechen Sie die Aktivierung der SmartStart/Stop-Funktion mit Ihrem Arzt.

Übermäßige Leckage.

Korrigieren Sie den Sitz der Maske bzw. des Kopfbandes.  
Schließen Sie den Atemschlauch fest an beiden Seiten an.

**Gerät stoppt nicht, wenn Sie die Maske abnehmen.**

SmartStart/Stop ist deaktiviert, weil der Leckagealarm aktiviert ist.

Drücken Sie Start/Stop, um die Therapie zu stoppen.

SmartStart/Stop ist deaktiviert, weil „Stopp bestätigen“ aktiviert ist.

Auf dem Bildschirm wird eine Meldung angezeigt Um die Therapie zu stoppen, wählen Sie „Ja“ und drücken den BedienController.

SmartStart/Stop ist deaktiviert.

Besprechen Sie die Aktivierung der SmartStart/Stop-Funktion mit Ihrem Arzt.

**SmartStart/Stop ist aktiviert, aber das Gerät stoppt nicht automatisch, wenn Sie Ihre Maske abnehmen.**

Es wird ein nicht kompatibles Maskensystem verwendet.

Verwenden Sie nur die von ResMed empfohlenen Komponenten.

Es wird die falsche Maskeneinstellung verwendet.

Prüfen Sie den ausgewählten Maskentyp im Setup-Menü. Ändern Sie ihn bei Bedarf.

Der Patient verwendet eine Nasenpolstermaske mit einem voreingestellten Druck unter 6 cm H<sub>2</sub>O.

SmartStart/Stop deaktivieren.

Der Patient verwendet eine pädiatrische Maske mit einem voreingestellten Druck unter 8 cm H<sub>2</sub>O.

SmartStart/Stop deaktivieren.



---

<b>Problem/Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
---------------------------------	---------------

<b>Druck steigt unangemessen</b>	
----------------------------------	--

Sie sprechen, husten oder atmen auf ungewöhnliche Weise.	Sprechen Sie nicht, wenn Sie eine Nasenmaske tragen. Atmen Sie so normal wie möglich.
--	---

Das Maskenkissen vibriert auf der Haut.	Korrigieren Sie den Sitz des Kopfbands.
---	---

Das Maskenkissen sitzt nicht richtig und verursacht eine übermäßige Leckage.	Korrigieren Sie den Sitz des Kopfbands, oder passen Sie das Polster neu an.
--	---

<b>Angezeigte Meldung: Übertemp.fehler. Gebrauchsanweisung lesen</b>	
--	--

Das Gerät ist in einer heißen Umgebung gestanden.	Lassen Sie es vor dem Gebrauch abkühlen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.
---	---

Luftfilter ist verstopft.	Den Luftfilter austauschen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.
---------------------------	--

Atemschlauch ist verstopft.	Den Atemschlauch überprüfen und Verstopfungen entfernen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.
-----------------------------	---

Befeuchtungsgrad ist zu hoch eingestellt, wodurch eine Wasseransammlung im Atemschlauch verursacht wird.	Befeuchtungsgrad niedriger einstellen und das Wasser aus dem Atemschlauch beseitigen.
--	---

<b>Angezeigte Meldung: Überprüfen Sie ResMed's 30/90W Netzteil, Anschluss richtig einstecken</b>	
--	--

Der Gleichstromstecker steckt nicht vollständig in der Rückwand des Geräts oder wurde zu langsam eingesteckt.	Stecken Sie den Gleichstromstecker vollständig ein.
---	---

Das an das Gerät angeschlossene Netzteil ist nicht von ResMed.	Trennen Sie das Netzteil ab und ersetzen Sie es durch ein Netzteil von ResMed.
--	--

---

<b>Problem/Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
---------------------------------	---------------

Das Netzteil wird von der Bettdecke bedeckt.	Sorgen Sie dafür, dass das Netzteil nicht von Bettzeug, Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen bedeckt ist.
--	---

**Angezeigte Meldung:** Kein Schlauch. Prüfen, ob Schlauch angeschlossen ist

Der Fluss ist hoch, da der Atemschlauch nicht richtig angeschlossen ist.	Schließen Sie den Atemschlauch fest an beiden Seiten an.
--	--

**Hinweis:** Die Prüfung auf nicht verbundenen Schlauch funktioniert möglicherweise nicht, wenn ein antibakterieller Filter verwendet wird.

**Angezeigte Meldung:** Schlauch blockiert. Schlauch prüfen

Beatmungsschlauch ist verstopft.	Den Beatmungsschlauch überprüfen und Verstopfungen entfernen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.
----------------------------------	--

**Angezeigte Meldung:** Starke Leckage. Systemaufbau und alle Verbindungen prüfen

Übermäßige Leckage.	Korrigieren Sie den Sitz der Maske bzw. des Kopfbandes.
---------------------	---

**Hinweis:** Wenn der Leckagealarm aktiviert ist, wird ein Alarmton ausgegeben und eine Meldung über eine starke Leckage angezeigt.

**Wenn Sie versuchen, die Einstellungen zu aktualisieren oder Daten auf die SD-Karte zu kopieren, wird die folgende Meldung angezeigt:** Kartenfehler. SD-Karte entfernen und Service verständigen

Die SD- Karte wurde nicht richtig eingeführt.	Vergewissern Sie sich, dass die SD- Karte richtig eingeführt ist.
---	---

<b>Problem/Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Sie haben möglicherweise die SD- Karte entfernt, bevor die Einstellungen auf das Gerät kopiert wurden.	Führen Sie die SD- Karte wieder ein, und warten Sie auf die Startseite oder bis „Einstellungen erfolgreich aktualisiert. Belieb. Taste drücken“ auf dem LCD-Bildschirm erscheint. <b>Hinweis:</b> Diese Meldung wird nur einmal gezeigt. Wird die SD- Karte nach dem Aktualisieren Ihrer Einstellungen erneut eingeführt, erscheint die Meldung nicht mehr.

**Wenn Sie versuchen, die Einstellungen mit Hilfe der SD-Karte zu aktualisieren, wird die folgende Meldung NICHT auf der LCD angezeigt:** Einstellungen erfolgreich aktualisiert. Belieb. Taste drücken

Die Einstellungen wurden nicht aktualisiert. Wenden Sie sich sofort an Ihren Arzt/Fachhändler.

## **Allgemeine technische Daten**

### **Stromversorgung**

#### **90 W-Netzteil**

Eingangsbereich: 100–240 V, 50–60 Hz, 115 V, 400 Hz nominal für Benutzung im Flugzeug  
 Typischer Stromverbrauch: 70 W (80 VA)  
 Maximaler Stromverbrauch: 110 W (120 VA)

#### **30 W-Netzteil**

Eingangsbereich: 100–240 V, 50–60 Hz, 115 V, 400 Hz nominal für Benutzung im Flugzeug  
 Typischer Stromverbrauch: 20 W (40 VA)  
 Maximaler Stromverbrauch: 36 W (75VA)

#### **90 W-Gleichspannungswandler**

Nominaler Eingang: 12 V, 24 V  
 Typischer Stromverbrauch: 70 W  
 Maximaler Stromverbrauch: 110 W

<b>Umgebungsbedingungen</b>	<p>Betriebstemperatur: +5 °C bis +35 °C</p> <p><b>Hinweis:</b> Die Temperatur des Atemluftstroms, den dieses Therapiegerät erzeugt, kann über der Raumtemperatur liegen. Das Gerät bleibt auch unter extremen Umgebungsbedingungen (40 °C) ungefährlich.</p> <p>Betriebsluftfeuchtigkeit: 10% bis 95% (ohne Kondensation)</p> <p>Betriebshöhe: Meereshöhe bis 2.591 m; Luftdruckbereich 1013 hPa bis 738 hPa</p> <p>Aufbewahrungs- und Transporttemperatur: -20 °C bis +60 °C</p> <p>Aufbewahrungs- und Transportluftfeuchtigkeit: 10% bis 95% (ohne Kondensation)</p>
<b>Benutzung im Flugzeug</b>	<p>ResMed bestätigt, dass das Gerät/die Geräte die Anforderungen der Federal Aviation Administration (FAA) (RTCA/DO-160, Abschnitt 21, Kategorie M) für alle Flugphasen erfüllt/erfüllen.</p>
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	<p>Das Produkt entspricht allen zutreffenden Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) gemäß IEC60601-1-2 für Wohn-, Handels- und Leichtindustriebereiche.</p> <p>Es wird empfohlen, dass mobile Kommunikationsgeräte einen Abstand von mindestens 1 m Abstand zu dem Gerät einhalten.</p> <p>Informationen zu elektromagnetischen Emissionen und zur Störfestigkeit dieses Gerätes von ResMed finden Sie unter <a href="http://www.resmed.com">www.resmed.com</a> auf der Seite „Products“ (Produkte) unter <b>Service and Support</b> (Service und Support). Klicken Sie auf die pdf-Datei für Ihre Sprache.</p>
<b>IEC 60601-1 Klassifikation</b>	<p>Klasse II (doppelte Isolierung), Typ BF, Wasserschutz IP21</p>

## VPAP ST technische Daten

### Modusdruckbereiche

#### CPAP-Modus

Eingestellter Druck: 4–20 cm H<sub>2</sub>O

#### **S, ST, T und PAC Modi**

IPAP: 4–25 cm H<sub>2</sub>O; EPAP: 2–25 cm H<sub>2</sub>O

#### **iVAPS-Modus**

PS: 0–23 cm H<sub>2</sub>O; EPAP: 2–25 cm H<sub>2</sub>O

<b>Maximaler Druck bei einer einzelnen Fehlfunktion</b>	Maximaler Druck bei einer einzelnen Fehlfunktion im stabilen Zustand: 30 cm H <sub>2</sub> O—wenn der Druck > 6 s lang zu hoch war; 40 cm H <sub>2</sub> O—wenn der Druck >1 s lang zu hoch war
<b>Physikalisch</b>	Nominalabmessungen (L x B x H): 153 mm x 140 mm x 86 mm Gewicht: 835 g Gehäusekonstruktion: Flammenhemmende, technische Thermoplaste Luftauslass: Konischer Luftauslass, 22 mm (entspricht ISO 5356-1:2004)
<b>Luftfilter</b>	Hypoallergener Luftfilter: Acryl- und Polypropylenfasern in einem Polypropylenträger Standardluftfilter: Nichtgewebte Polyester-Faser
<b>Ton</b> ANGEGEBENE ZWEIZAHL- GERÄUSCHEMISSIONSWERTE gemäß ISO 4871:1996	<b>Druckpegel (CPAP-Modus)</b> Mit SlimLine-Beatmungsschlauch: 26 dBA mit einer Unsicherheit von 2 dBA bei Messung gemäß EN ISO 17510-1:2009 Mit Standard-Beatmungsschlauch: 27 dBA mit einer Unsicherheit von 2 dBA bei Messung gemäß EN ISO 17510-1:2009 Mit SlimLine- oder Standard-Beatmungsschlauch und H5i: 28 dBA mit einer Unsicherheit von 2 dBA bei Messung gemäß EN ISO 17510-1:2009 <b>Strompegel (CPAP-Modus)</b> Mit SlimLine-Beatmungsschlauch: 34 dBA mit einer Unsicherheit von 2 dBA bei Messung gemäß EN ISO 17510-1:2009 Mit Standard-Beatmungsschlauch: 35 dBA mit einer Unsicherheit von 2 dBA bei Messung gemäß EN ISO 17510-1:2009 Mit SlimLine- oder Standard-Beatmungsschlauch und H5i: 36 dBA mit einer Unsicherheit von 2 dBA bei Messung gemäß EN ISO 17510-1:2009
<b>Zusätzlicher Sauerstoff</b>	Empfohlener maximaler zusätzlicher Sauerstofffluss: 15 l/min (CPAP, S, ST, T, PAC): 4 l/min (iVAPS)

## Technische Spezifikationen des Beatmungsschlauches

Beatmungsschlauch	Werkstoff	Länge	Innerer Durchmesser
ClimateLine beheizbarer Beatmungsschlauch	Flexible Kunststoff- und elektrische Komponenten	2 m	15 mm
ClimateLine <sup>MAX</sup> beheizbarer Atemschlauch	Flexible Kunststoff- und elektrische Komponenten	1,9 m	19 mm
SlimLine-Beatmungsschlauch	Flexibler Kunststoff	1,8 m	15 mm
Standardatemschlauch	Flexibler Kunststoff	2 m	19 mm
Beatmungsschlauch, 3 m	Flexibler Kunststoff	3 m	19 mm
Überhitzungsschutz des beheizbaren Beatmungsschlauchs: $\leq 41^{\circ}\text{C}$			

### Hinweise:

- *Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.*
- *Die Einstellungen für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit, die für die Climate Control angezeigt werden, sind keine gemessenen Werte.*
- *Konsultieren Sie Ihren Arzt bzw. Fachhändler, bevor Sie den SlimLine Atemschlauch mit anderen Geräten als dem S9 oder H5i verwenden.*
- *Das mit einem Elektrostecker versehene Ende des beheizten Atemschlauchs passt nur in die Luftauslassöffnung des H5i und darf nicht am Gerät oder an der Maske eingesteckt werden.*
- *Sollten Sie SlimLine oder ClimateLine über 20 cm H<sub>2</sub>O verwenden, kann es sein, dass die optimale Leistung des Gerätes nicht erreicht wird, wenn Sie es mit einem antibakteriellen Filter benutzen. Prüfen Sie unbedingt die Geräteleistung, bevor Sie die Verwendung eines antibakteriellen Filters mit dem SlimLine-Atemschlauch verordnen.*
- *Das ClimateLine oder ClimateLine<sup>MAX</sup> ist ausschließlich für den Gebrauch mit dem H5i vorgesehen.*

## Leistung des Atemluftbefeuchters

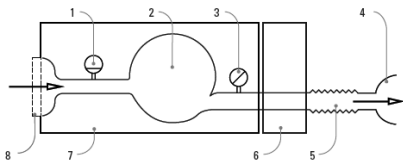
Die folgenden Einstellungen wurden bei einer Raumtemperatur von 22 °C getestet:

Maskendruck (cm H <sub>2</sub> O)	RF-Ausgang %		Nominaler Systemausgang AH <sup>a</sup> , BTPS <sup>b</sup>	
	Einstellung 3	Einstellung 6	Einstellung 3	Einstellung 6
3	90	100	10	18
10	95	100	11,5	21
20	95	100	11	18
25	100	100	12	13,5

a. AF - Absolute Luftfeuchtigkeit in mg/l.

b. BTPS - Körpertemperatur bei gesättigtem Druck.

## Druckluftweg



1. Flusssensor
2. Gebläse
3. Drucksensor
4. Maske
5. Atemschlauch
6. H5i
7. Gerät
8. Filter der Luftenlassöffnung

## Fluss (Maximum) bei eingestelltem Druck

Die folgenden Messungen werden am Ende des angegebenen Atemschlauchs vorgenommen:

Druck, cm H <sub>2</sub> O	VPAP ST und Standard, l/min	VPAP ST, H5i und Standard, l/min	VPAP ST und SlimLine, l/min	VPAP ST, H5i und ClimateLine, l/min
4	200	170	195	170
8	200	170	190	170
12	200	170	184	170
16	200	170	175	170
20	190	170	168	161
25	180	161	144	125

## Angezeigte Werte

Wert	Bereich	Auflösung der Anzeige
<b>Drucksensor an der Luftauslassöffnung</b>		
Maskendruck	4-20 cm H <sub>2</sub> O (CPAP); 2-25 cm H <sub>2</sub> O (S, ST, T, APCV, iVAPS)	0,1 cm H <sub>2</sub> O
<b>Flussbezogene Werte</b>		
Leckage	0–200 l/min	1 l/min
Tidalvolumen	0–4000 ml	1 ml
Atemfrequenz	0–50 AZ/MIN	1 AZ/MIN
Atemminutenvolumen	0–30 l/min	0,1 l/min
Ti	0,1–4,0 s	0,1 s
I:E-Verhältnis	1:50–2:1	0,1
<b>Wert</b>	<b>Genauigkeit<sup>a</sup></b>	
<b>Druckmessung<sup>a</sup></b>		
Maskendruck	±0,5 cm H <sub>2</sub> O (+4 % des gemessenen Wertes)	
<b>Fluss-Messungen<sup>a</sup></b>		
Leckage <sup>b</sup>	±12 l/min oder 20% des Messwertes, je nachdem welcher Wert größer ist, bei 0 bis 60 l/min	
Tidalvolumen <sup>b,c</sup>	±20%	
Atemfrequenz <sup>b,c</sup>	±1 AZ/MIN	
Atemminutenvolumen <sup>b, c</sup>	±20%	

a. Die Ergebnisse werden bei ATPD (Ambient Temperature and Pressure, Dry; Umgebungstemperatur und Druck, trocken) angegeben.

b. Bei Vorhandensein von Leckagen, zusätzlichem Sauerstoff, Tidalvolumina <100 ml bzw. einem Atemminutenvolumen von <3 l/min kann die Genauigkeit verringert sein.

c. Messgenauigkeit verifiziert nach EN ISO 10651-6:2009 für Atemunterstützungsgeräte für den Heimgebrauch (Abbildung 101 und Tabelle 101) unter Anwendung von nominalen Durchflussraten an den Luftauslassöffnungen von ResMed-Masken.



## Genauigkeit des Drucks

### Maximale Änderung des statischen Drucks bei 10 cm H<sub>2</sub>O gemäß EN ISO 17510-1:2009

	Standard-Atemschlauch	SlimLine-Atemschlauch
<b>Ohne H5i</b>	9,89 cm H <sub>2</sub> O bis 9,97 cm H <sub>2</sub> O	9,76 cm H <sub>2</sub> O bis 9,87 cm H <sub>2</sub> O
<b>Mit H5i</b>	9,82 cm H <sub>2</sub> O bis 9,98 cm H <sub>2</sub> O	9,78 cm H <sub>2</sub> O bis 9,88 cm H <sub>2</sub> O

### Maximale Änderung des dynamischen Drucks gemäß EN ISO 17510-1:2009

Druck (cm H <sub>2</sub> O)	10 AZ/MIN	15 AZ/MIN	20 AZ/MIN
	VPAP ST und Standard-Beatmungsschlauch ohne H5i/VPAP ST und Standard-Beatmungsschlauch mit H5i		
<b>4</b>	0,18 / 0,18	0,30 / 0,30	0,51 / 0,51
<b>8</b>	0,21 / 0,20	0,26 / 0,24	0,38 / 0,36
<b>12</b>	0,21 / 0,20	0,26 / 0,23	0,34 / 0,31
<b>16</b>	0,22 / 0,21	0,27 / 0,26	0,36 / 0,33
<b>20</b>	0,23 / 0,22	0,26 / 0,28	0,38 / 0,35
<b>25</b>	0,30 / 0,31	0,54 / 0,50	0,74 / 0,71
Druck (cm H <sub>2</sub> O)	10 AZ/MIN	15 AZ/MIN	20 AZ/MIN
	VPAP ST und SlimLine-Beatmungsschlauch ohne H5i / VPAP ST und SlimLine-Beatmungsschlauch mit H5i		
<b>4</b>	0,22 / 0,20	0,28 / 0,29	0,47 / 0,53
<b>8</b>	0,23 / 0,19	0,32 / 0,29	0,41 / 0,42
<b>12</b>	0,22 / 0,21	0,35 / 0,29	0,41 / 0,45
<b>16</b>	0,22 / 0,23	0,41 / 0,33	0,44 / 0,50
<b>20</b>	0,24 / 0,27	0,37 / 0,34	0,48 / 0,50
<b>25</b>	0,31 / 0,31	0,50 / 0,54	0,78 / 0,84

## Symbole

Auf Ihrem Produkt oder der Verpackung können folgende Symbole angezeigt werden:

 Vorsicht;  Vor Gebrauch die Gebrauchsanleitung lesen;  IP21 Geschützt gegen den Zugang mit einem Finger und gegen senkrecht fallendes Tropfwasser;  Gerät vom Typ BF;  Gerät der Schutzklasse II;  Start-/Stopptaste;  Hersteller;  Europäische RoHS;  **LOT** Chargencode ;  **REF** Artikelnummer ;  **SN** Seriennummer;  --- Gleichstrom;   Sperren/Entsperren;   Chinesisches Umweltschutzlogo 1;   Chinesisches Umweltschutzlogo 2;  **EC REP** Autorisierte Vertreter für die EU;  IP20 Nicht tropfwassergeschützt;  ☂ Trocken lagern;



### Angaben zum Umweltschutz

Die WEEE-Richtlinie 2002/96/EG ist eine Richtlinie der Europäischen Union und schreibt die sachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten vor. Das Gerät ist separat zu entsorgen, nicht über den unsortierten Hausmüll. Machen Sie bei der Entsorgung des Gerätes von den in Ihrer Gegend vorhandenen Sammelstellen und Wiederverwendungs- bzw. Recyclingsystemen Gebrauch. Die Beanspruchung dieser Sammelstellen und Wiederverwendungs- bzw. Recyclingsysteme soll natürliche Ressourcen entlasten und verhindern, dass gefährliche Stoffe Umweltschäden verursachen können.

Weitere Informationen zu den genannten Entsorgungssystemen erteilt die zuständige Abfallbehörde. Das Symbol „durchgekennzeichnete Mülltonne“ soll Sie daran erinnern, diese Entsorgungssysteme zu nutzen. Falls Sie Informationen zur Sammlung und Entsorgung Ihres ResMed Gerätes haben, wenden Sie sich bitte an die zuständige ResMed Vertretung bzw. den Vertriebspartner oder informieren Sie sich unter [www.resmed.com/environment](http://www.resmed.com/environment).

## Wartung

Wenn das VPAP ST Gerät nach den von ResMed mitgelieferten Anweisungen betrieben wird, sollte es sicher und zuverlässig funktionieren. Bei Anzeichen von Verschleiß oder Funktionsstörungen empfiehlt ResMed, das VPAP ST Gerät von einem autorisierten ResMed Service Center untersuchen und warten zu lassen. Ansonsten sollte das Gerät während seiner fünfjährigen Lebensdauer keine Wartung oder Prüfung benötigen.

## Eingeschränkte Gewährleistung

ResMed Ltd (im Weiteren „ResMed“) sichert zu, dass das ResMed Produkt ab dem Datum des Erwerbs für die Dauer des weiter unten genannten Zeitraums frei von Material- und Herstellungsmängeln ist.

Produkt	Gewährleistungszeitraum
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maskensysteme (einschließlich Maskenrahmen, Polster, Kopfriemen und Schläuchen) – ausgenommen Einwegartikel</li><li>• Zubehörteile – ausgenommen Einwegartikel</li><li>• Finger-Pulssensoren in Flex-Ausführung</li><li>• Wasserkammern für Atemluftbefeuchter</li></ul>	90 Tage
<ul style="list-style-type: none"><li>• Akkus zur Verwendung in internen und externen Akkusystemen von ResMed</li></ul>	6 Monate
<ul style="list-style-type: none"><li>• Finger-Pulssensoren in Clip-Ausführung</li><li>• Datenmodule für CPAP- und Bi-Level-Geräte</li><li>• Oximeter und Oximeteradapter für CPAP- und Bi-Level-Geräte</li><li>• Atemluftbefeuchter und reinigungsfähige Wasserkammern für Atemluftbefeuchter</li><li>• Geräte zur Titrationsüberprüfung</li></ul>	1 Jahr
<ul style="list-style-type: none"><li>• CPAP-, Bi-Level- und Beatmungsgeräte (einschließlich externer Netzteile)</li><li>• Akkuzubehör</li><li>• Tragbare Diagnose-/Screeninggeräte</li></ul>	2 Jahre

Diese Gewährleistung gilt nur für den ursprünglichen Verbraucher. Sie ist nicht übertragbar.

Im Fall eines Produktversagens unter normalen Nutzungsbedingungen repariert oder ersetzt ResMed nach eigener Wahl das defekte Produkt bzw. seine Komponenten.

Diese eingeschränkte Gewährleistung gilt nicht für a) jegliche Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Modifikationen oder Änderungen am Produkt; b) durch Servicestellen, die nicht ausdrücklich von ResMed zur Durchführung von Reparaturen autorisiert sind, durchgeführte Reparaturen; c) jegliche Schäden oder Kontaminationen durch Zigaretten-, Pfeifen-, Zigarren- oder anderen Rauch sowie d) jegliche Schäden durch auf oder in elektronische Geräte verschüttetes Wasser.

Die Gewährleistung gilt nicht für Produkte, die außerhalb der Region des ursprünglichen Erwerbs

verkauft bzw. weiterverkauft wurden.

Gewährleistungsansprüche zu defekten Produkten müssen vom ursprünglichen Verbraucher am Ort des Erwerbs geltend gemacht werden.

Diese Gewährleistung tritt an die Stelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen, einschließlich jeglicher stillschweigender Gewährleistung der Handelseignung oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Bestimmte Regionen oder Staaten lassen Beschränkungen für die Dauer einer stillschweigenden Gewährleistung nicht zu. Eventuell gilt die obige Einschränkung daher nicht für Sie.

ResMed übernimmt keine Verantwortung für jegliche Begleit- oder Folgeschäden, die als Folge des Verkaufs, der Installation oder des Gebrauchs eines beliebigen ResMed Produktes geltend gemacht werden. Bestimmte Regionen oder Staaten lassen einen Ausschluss oder eine Einschränkung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zu. Eventuell gilt die obige Einschränkung daher nicht für Sie.

Diese Gewährleistung verleiht Ihnen bestimmte Rechte. Je nach Region stehen Ihnen darüber hinaus eventuell weitere Rechte zu. Weitere Informationen zu Ihren Rechten im Rahmen der Gewährleistung erteilt der zuständige ResMed Händler bzw. die ResMed Vertretung.

## **WARNUNGEN**

- Lesen Sie bitte vor dem Gebrauch des Gerätes die gesamte Gebrauchsanweisung aufmerksam durch.
- Gerät nur laut Anweisung Ihres Arztes oder Therapeuten verwenden.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck. Ratschläge in diesen Anleitungen ersetzen Anweisungen durch den behandelnden Arzt nicht.
- Wenn sich das Betriebsverhalten des Geräts auf unerklärliche Weise ändert, wenn es ungewöhnliche oder unangenehme Geräusche verursacht, wenn das Gerät oder das Netzteil fallen gelassen oder unsachgemäß behandelt werden, wenn Wasser in das Gehäuse gerät oder das Gehäuse beschädigt wird, stellen Sie die Verwendung ein und wenden Sie sich an das ResMed Service Center.
- Stromschlaggefahr! Legen Sie das Gerät, den Atemluftbefeuchter, das Netzteil und Netzkabel nicht in Wasser ein. Sollte Wasser verschüttet werden, nehmen Sie das Gerät vom Netzteil ab und lassen Sie die Teile trocknen. Das Gerätekabel muss immer aus der Steckdose genommen werden, bevor das Gerät gereinigt wird. Alle Teile müssen trocken sein, bevor das Kabel wieder eingesteckt wird.
- Explosionsgefahr. Nicht in der Nähe entflammbarer Anästhetika verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass Netzkabel und Netzstecker in gutem Zustand sind und keine Schäden aufweisen.

- Halten Sie das Netzkabel von heißen Oberflächen fern.
- Dieses Gerät darf nur mit von ResMed, einem Arzt oder Atmungstherapeuten empfohlenen Masken (und Verbindungsstücken<sup>1</sup>) verwendet werden. Masken dürfen nur bei eingeschaltetem Atemtherapiegerät verwendet werden. Stellen Sie nach dem Anlegen der Maske sicher, dass das Gerät Luft bereitstellt. Die Luftauslassöffnung bzw. -öffnungen in der Maske dürfen auf keinen Fall blockiert sein.

**Erklärung:** Das Gerät ist für die Verwendung mit speziellen Masken (oder Verbindungsstücken) vorgesehen, die mit Ausatemöffnungen ausgestattet sind, um einen kontinuierlichen Luftstrom aus der Maske zu gewährleisten. Wenn das Gerät eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert, wird die ausgeatmete Luft durch frische Luft vom Gerät über die Ausatemöffnungen der Maske heraustransportiert. Ist das Gerät jedoch nicht in Betrieb, wird nur unzureichend frische Luft durch die Maske zugeführt, und es besteht das Risiko der Rückatmung der ausgeatmeten Luft. Die Rückatmung von ausgeatmeter Luft über mehrere Minuten hinweg kann unter bestimmten Umständen zum Ersticken führen. Dies gilt für die meisten CPAP-Modelle oder Bilevel-Geräte.

- Sauerstoff erhöht das Brandrisiko. Rauchen und offenes Feuer während der Verwendung von Sauerstoff müssen daher unbedingt vermieden werden.
- Vergewissern Sie sich immer, dass das Gerät eingeschaltet ist und ein Luftfluss zustande kommt, bevor die Sauerstoffzufuhr eingeschaltet wird. Die Sauerstoffzufuhr muss immer ausgeschaltet werden, bevor das Gerät ausgeschaltet wird, um zu vermeiden, dass sich unbenutzter Sauerstoff im Gerätegehäuse ansammelt und somit ein Brandrisiko entsteht.
- Achten Sie darauf, dass kein zu langer Teil des Beatmungsschlauches am Kopfende Ihres Bettes liegt. Es könnte sich während des Schlafes um Kopf oder Hals wickeln.
- Keine elektrisch leitenden oder antistatischen Beatmungsschläuche verwenden.
- Benutzen Sie den Beatmungsschlauch nicht, wenn Zeichen von Schäden sichtbar sind.
- Verwenden Sie für das Gerät ausschließlich Beatmungsschläuche und Zubehör von ResMed. Ein anderer Beatmungsschlauchtyp bzw. anderes Zubehör können unter Umständen zu einer Veränderung des zugeführten Drucks führen und dadurch die Wirksamkeit Ihrer Behandlung beeinträchtigen.
- Verwenden Sie ausschließlich die 90 W bzw. 30 W Netzteile von ResMed. Verwenden Sie das 90 W Netzteil zur Versorgung des System, welches das Gerät, H5i, Beatmungsschlauch, DC/DC-Konverter und Akkupack umfasst. Das 30 W-Netzteil dient ausschließlich zum Betrieb dieses Geräts und wird für Reisen empfohlen.

---

<sup>1</sup> Die Öffnungen können in die Maske oder in Verbindungsstücke an der Maske integriert werden.

- Nur ResMed-Produkte sind zur Verbindung mit dem Modulanschlussport vorgesehen. Verbindungen mit anderen Geräten können zu einer Beschädigung des Gerätes führen.
- Ein Verstopfen des Beatmungsschlauches bzw. der Lufteinlassöffnung des Gerätes während des Betriebes kann zur Überhitzung des Gerätes führen.

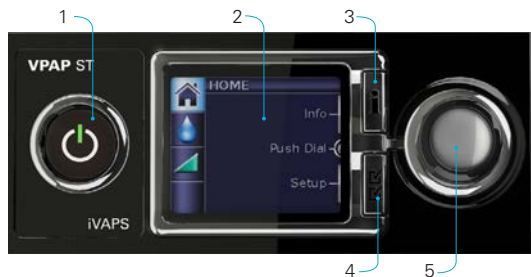


## **VORSICHTSHINWEISE**

- Gerätegehäuse nicht öffnen. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu reparierenden Komponenten. Reparaturen und Wartungen müssen von einer autorisierten ResMed Fachkraft durchgeführt werden.
- Bleiche, Chlor, Alkohol, aromatische Lösungen, feuchtigkeitsspendende oder antibakterielle Seifen oder parfümierte Öle dürfen nicht zur Reinigung des Gerätes, des Atemluftbefeuchters oder des Beatmungsschlauches verwendet werden. Diese Mittel können das Material beschädigen und somit die Lebensdauer des Produktes verkürzen.
- Ein falscher Systemaufbau kann einen falschen Maskendruck zur Folge haben. Vergewissern Sie sich, dass das System richtig aufgebaut ist.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass es nicht versehentlich heruntergestoßen werden bzw. dass niemand über das Netzkabel stolpern kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Umgebung des Gerätes trocken und sauber ist und sich in diesem Bereich kein Bettzeug, keine Kleidungsstücke oder andere Gegenstände befinden, die die Lufteinlassöffnung blockieren oder den Netzteil bedecken können.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vor Wasser geschützt ist, falls es im Freien benutzt wird. Legen Sie das Gerät in die S9 Tragetasche, wenn Sie es transportieren.

Respiratory Care Solutions  
**Making quality of care easy**

**B**



**C**



**Manufacturer:** ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia. **Distributed by:** ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA. **[EC REP] ResMed (UK) Ltd** 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY UK. See [www.resmed.com](http://www.resmed.com) for other ResMed locations worldwide.

For patent information, see [www.resmed.com/ip](http://www.resmed.com/ip). S9, H5i, ClimateLine, SlimLine, SmartStart and VPAP are trademarks of ResMed Ltd and S9, ClimateLine, SlimLine, SmartStart and VPAP are registered in U.S. Patent and Trademark Office.

© 2013 ResMed Ltd.

**CE**  
0123