

RESMED

S9 VPAP™ Tx

POSITIVE AIRWAY PRESSURE THERAPY DEVICE

Clinical Guide

English • Español • Português • Deutsch • Français



S9™ | Series
More. Comfort.

S9[™] | Series
More. Comfort.



S9 VPAP™ Tx

POSITIVE AIRWAY PRESSURE THERAPY DEVICE

Clinical Guide

English

Contents

General warnings and cautions.....	1
Welcome	2
S9 VPAP Tx indications for use	2
S9 VPAP Tx contraindications	2
S9 VPAP Tx adverse effects.....	2
S9 VPAP Tx at a glance.....	3
Masks.....	4
Supplemental oxygen.....	4
Antibacterial filters	4
Humidifier	4
USB Adapter.....	4
Climate Control	4
Therapy modes	5
S9 VPAP Tx basics.....	6
Setting up the S9 VPAP Tx	7
Mask and air tubing settings	10
Navigating the menus	11
About the menus	11
Home menu	11
Setup menu.....	15
Info menu.....	19
Managing Climate Control.....	20
Delivering therapy	21
Adding supplemental oxygen	22
Cleaning and maintenance.....	23
Daily cleaning in clinical environment.....	23
Reprocessing the H5i and air tubing between patients	23
Replacing the air filter.....	23
Working with alarms	25
Alarms menu.....	25
Testing the alarms	25
Troubleshooting.....	26
Technical specifications.....	28
General technical specifications	28
S9 VPAP Tx technical specifications	28
Pneumatic flow path	29
Flow (maximum) at set pressures.....	30
Displayed values.....	30
Symbols.....	31
Servicing	31
Limited warranty	32

General warnings and cautions

WARNINGS

- Read the entire manual before using the device.
- Before putting patients on ASV, each patient should be assessed for heart failure. In case of signs and symptoms of heart failure an objective assessment of LVEF should be performed.
- Use the device only as directed by the physician or healthcare provider.
- Use the device only for the intended use as described in this manual. Advice contained in this manual should not supersede instructions given by the physician.
- If you notice any unexplained changes in the performance of the device, if it is making unusual or harsh sounds, if the device or the power supply are dropped or mishandled, if water is spilled into the enclosure, or if the enclosure is broken, discontinue use and contact your ResMed Service Center.
- The device should only be used with masks (and connectors) recommended by ResMed or by a physician or respiratory therapist. A mask should not be used unless the device is turned on. Once the mask is fitted, ensure that the device is blowing air. The vent hole or holes associated with the mask should never be blocked.

Explanation: The device is intended to be used with special masks (or connectors) which have vent holes to allow continuous flow of air out of the mask. When the device is turned on and functioning properly, new air from the device flushes the exhaled air out through the mask vent holes. However, when the device is not operating, insufficient fresh air will be provided through the mask, and the exhaled air may be rebreathed. Rebreathing of exhaled air for longer than several minutes can, in some circumstances, lead to suffocation. This applies to most models of CPAP or bilevel devices

- Only ResMed air tubing and accessories should be used with the device. A different type of air tubing or accessory may alter the pressure you actually receive, reducing the effectiveness of the treatment.
- Only use the ResMed 90W or 30W power supply unit. Use the 90W power supply unit to power the system comprising the device, H5i, air tubing, DC/DC converter and battery pack. The 30W power supply unit is designed to power the device only and recommended for traveling.
- To maintain electrical safety and in accordance with IEC 60601, where a personal computer is used with the flow generator, the personal computer must be at least 5' (1.5 m) away from, or at least 8' (2.5 m) above the patient. The Personal Computer must comply to IEC 60950.

CAUTIONS

- In the US, Federal law restricts the device to sale by or on order of a physician.
- Ensure that the device is protected against water. Enclose the device in the S9 travel bag for transport.

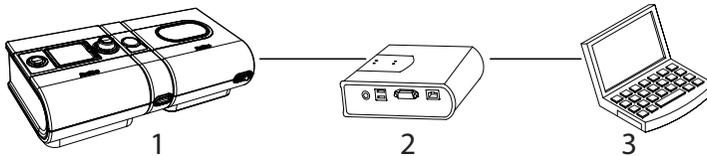
Note: The above are general warnings and cautions. Specific warnings, cautions and notes appear with the relevant instructions in the manual.

Welcome

The S9 VPAP Tx provides continuous positive airway pressure (CPAP) and bilevel therapy.

The S9 VPAP Tx is a component of the S9 VPAP Tx Lab System. The S9 VPAP Tx Lab System provides remote PC control of a positive airway pressure therapy device (therapy device) capable of delivering multiple therapy modes. The system comprises:

1. S9 VPAP Tx or other compatible ResMed therapy device
2. Tx Link connection module
3. EasyCare Tx titration software.



This guide provides instructions for the S9 VPAP Tx. Refer to the Tx Link Quick Setup Guide and EasyCare Tx Online Help for instructions on their use.

S9 VPAP Tx indications for use

The S9 VPAP Tx is indicated for the treatment and titration of patients with obstructive sleep apnea (OSA), respiratory insufficiency, central or mixed apneas, or periodic breathing. CPAP, S, ST, T and PAC modes are indicated for patients weighing more than 30 lb (13 kg); all other modes are indicated for patients weighing more than 66 lb (30 kg).

The S9 VPAP Tx is intended to be used in a clinical environment.

S9 VPAP Tx contraindications

ASV therapy is contraindicated in patients with chronic, symptomatic heart failure (NYHA 2-4) with reduced left ventricular ejection fraction (LVEF \leq 45%) and moderate to severe predominant central sleep apnea.

Positive airway pressure therapy may be contraindicated in some patients with the following pre-existing conditions:

- severe bullous lung disease
- pneumothorax or pneumomediastinum
- pathologically low blood pressure, particularly if associated with intravascular volume depletion
- dehydration
- cerebrospinal fluid leak, recent cranial surgery or trauma.

S9 VPAP Tx adverse effects

Patients should report unusual chest pain, severe headache or increased breathlessness to the clinician. An acute upper respiratory tract infection may require temporary discontinuation of treatment. The following side-effects may arise during the course of therapy with the device:

- drying of the nose, mouth or throat
- nosebleed
- bloating
- ear or sinus discomfort
- eye irritation
- skin rashes.

S9 VPAP Tx at a glance



The S9 VPAP Tx system comprises the following elements:

- S9 VPAP Tx device
- H5i heated humidifier
- ClimateLine™ heated air tubing
- 90W power supply unit
- S9 travel bag
- S9 USB Adapter.

Optional components include:

- Standard air tubing
- SlimLine™ air tubing
- ClimateLine^{MAX}™ heated air tubing
- 3 m air tubing
- Antibacterial filter.

Masks

Mask systems recommended for use with the S9 VPAP Tx can be found at www.resmed.com. For information on using a mask refer to the mask user guide.

For a complete list of recommended masks and their settings go to www.resmed.com on the **Products** page under **Service & Support**. If you do not have internet access, please contact your ResMed representative.

CAUTION

Non-vented masks should not be used with the device.

Supplemental oxygen

Supplemental oxygen can be used with the S9 VPAP Tx. For more information, see “Adding supplemental oxygen” on page 22.

Antibacterial filters

Antibacterial filters increase resistance in the air circuit and may affect accuracy of displayed and delivered pressure, particularly at high flows. ResMed has tested and recommends using an antibacterial filter with a low impedance (eg, 2 cm H₂O at 60 L/min).

Humidifier

The S9 VPAP Tx is compatible with the H5i heated humidifier. For further information on using this humidifier refer to the H5i user guide.

USB Adapter

The S9 USB Adapter is designed for use with the S9 VPAP Tx. The USB adapter connects the S9 VPAP Tx to a personal computer via Tx Link for remote monitoring and control. For further information on using this adapter refer to the S9 USB Adapter user guide.

Climate Control

The S9 VPAP Tx, when used in conjunction with the H5i and ClimateLine or ClimateLine^{MAX} heated air tubing, offers a feature called Climate Control.

Climate Control enables the automatic delivery of a constant value of absolute humidity to the patient's upper airway while protecting against rainout and allowing patients to select the air temperature that offers the most comfort for them.

Therapy modes

The following table describes the therapy modes available on the S9 VPAP Tx.

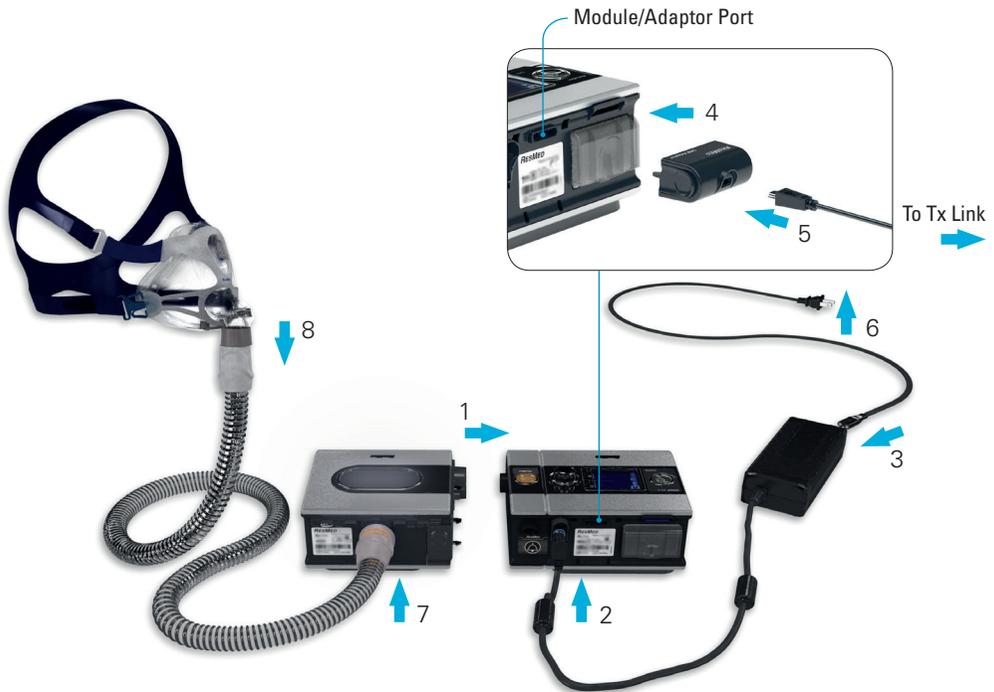
Therapy mode	Description
CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)	Delivers a fixed pressure with optional Expiratory Pressure Relief (EPR). EPR can improve patient comfort.
AutoSet	Delivers CPAP therapy with optional Expiratory Pressure Relief (EPR). Automatically adjusts the CPAP pressure in response to snore, flow limited breaths and apneas.
AutoSet for Her	AutoSet for Her mode is based on key aspects of ResMed's AutoSet algorithm and delivers therapeutic responses tailored to the characteristics of female OSA patients.
VAuto	Automatically adjusts pressure in response to flow limitation, snore and apneas. Pressure Support (PS) is fixed throughout the night and can be set by the clinician. Min EPAP and Max IPAP restrict the delivered pressure range.
Bilevel	Provides for control over a number of related bilevel therapy modes—S, S/T and T. In all cases you may set two treatment pressures— one for inspiration (IPAP) and one for expiration (EPAP). The difference between IPAP and EPAP levels is the pressure support.
S (Spontaneous)	Senses when the patient is inhaling and exhaling and supplies the appropriate pressures accordingly. The difference between IPAP and EPAP levels helps determine the tidal volume.
S/T (Spontaneous/Timed)	Augments any breath initiated by the patient, but will also supply additional breaths should the patient breath rate fall below the clinician's set backup respiratory rate.
T (Timed)	The fixed respiratory rate and the fixed inspiration/expiration time set by the clinician is supplied regardless of patient effort.
PAC (Pressure Assist Control)	The inspiration time is preset in the PAC mode. There is no spontaneous/flow cycling. The inspiration can be triggered by the patient when respiratory rate is above a preset value, or time triggered breath will be delivered at the backup breath rate.
ASV (Adaptive Servo-ventilation)	Treats central sleep apnea and/or mixed apneas and periodic breathing. In ASV mode, the expiratory positive airway pressure (EPAP) is adjusted by the clinician to maintain upper airway patency, while Min PS and Max PS restricts the range of automatically adjusted pressure support.
ASVAuto (Automatic Adaptive Servo-ventilation)	Treats central sleep apnea and/or mixed apneas and periodic breathing. In ASVAuto mode, the expiratory airway pressure (EPAP) is automatically adjusted to maintain upper airway patency between the limits set by Min EPAP and Max EPAP, while Min PS and Max PS restrict the range of automatically adjusted pressure support.
iVAPS (intelligent Volume-Assured Pressure Support)	Maintains a preset target alveolar minute ventilation by monitoring delivered ventilation, adjusting the pressure support and providing an intelligent backup breath automatically.

S9 VPAP Tx basics



Key	Function
	Start/Stop button Starts or stops treatment. Power Save mode—hold for three seconds.
	Info menu button Allows you to view the device service information or to exit from the menu.
	Setup menu button Allows you to make changes to settings or to exit from the menu.
	Push dial Turning the dial allows you to scroll through the menu and change settings. Pushing the dial allows you to enter into a menu and confirm your choice.
	Alarm mute button Press once to mute alarms. Press a second time to un-mute. If the problem is still present, the alarm will sound again after two minutes.
LCD screen	Displays the menus, treatment screens and reminders. Backlight—when treatment is being delivered, the backlight (including the Start/Stop button) automatically turns off after 30 seconds, otherwise it turns off after 3 minutes.
Alarm LED	Yellow LED—flashes during an alarm.
Therapy LED	Blue LED—always on during therapy (if enabled in the Options menu).

Setting up the S9 VPAP Tx



⚠ WARNING

- Make sure the power cord and plug are in good condition and the equipment is not damaged.
- Keep the power cord away from hot surfaces.
- Do not leave long lengths of air tubing around the top of the patient's bed. It could twist around the patient's head or neck while they are sleeping.
- Do not use electrically conductive or antistatic air tubings.
- Do not use the air tubing if there are any visible signs of damage.
- Only ResMed products are designed to be connected to the module connector port. Connecting other devices could damage the device.

⚠ CAUTION

- Incorrect system setup may result in incorrect mask pressure reading. Ensure the system is correctly set up.
- Be careful not to place the device where it can be bumped or where someone is likely to trip over the power cord.
- The H5i should only be connected or disconnected when the water tub is empty.
- Always place the H5i on a level surface below the level of the user to prevent the mask and tubing from filling with water.

The S9 VPAP Tx is compatible with the integrated H5i heated humidifier. For further information on using this humidifier refer to the H5i user guide.

1. Align the H5i with the S9 VPAP Tx and push them together until they click into place.
2. Connect the DC plug of the power supply unit to the rear of the S9 VPAP Tx.
3. Connect the power cord to the power supply unit.
4. Plug the USB Module into the Module/Adaptor port at the rear of the S9 VPAP Tx.

5. Connect the S9 VPAP Tx to the Tx Link via USB serial cable.
6. Plug the other end of the power cord into the power outlet.
7. Connect one end of the air tubing firmly onto the air outlet.
8. Connect the assembled mask system to the free end of air tubing.

The S9 VPAP Tx does not use the SD Card function to store data. All necessary data is transferred via Tx Link and available through the EasyCare Tx software.

Notes:

- *Always ensure that the S9 VPAP Tx is placed in an area where the alarm LED indicators are clearly visible.*
- *Place the power supply unit away from the H5i to allow for adequate ventilation.*

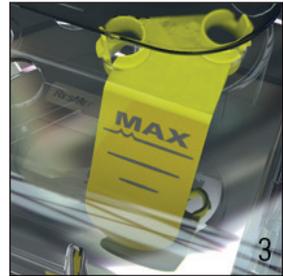
Filling the water tub

WARNING

Beware of electrocution. Do not immerse the device, humidifier, power supply or power cord in water. In the event of a spill, disconnect the device from the power supply and let the parts dry. Always unplug the device before cleaning and make sure that all parts are dry before plugging in the device.

CAUTION

- Do not overfill the water tub as water may enter the device and air tubing.
- Do not use any additives (eg, scented oils and perfumes). These may reduce the humidification output of the H5i and/or cause deterioration of the water tub materials.
- Take care when handling the H5i as the water/water tub may be hot. Allow 10 minutes for the heater plate and any excess water to cool.
- If liquids are inadvertently spilled into or on the H5i, unplug the device from the power outlet. Disconnect the H5i from the device and allow it to drain and dry before re-using.



1. Slide the latch and lift open the flip lid.
2. Remove the water tub.
3. Fill the water tub (through the center hole) with distilled or deionized water up to the maximum water level mark (12.5 fl oz / 380 mL).
4. Return the water tub to the H5i.
5. Close the flip lid ensuring that it clicks into place.

Mask and air tubing settings

Use the following settings below for each mask type:

Mask type	Settings
Full Face	Full Face
Pillows	Pillows
Nasal	Nasal (for Ultra Mirage mask, use 'Nasal Ultra')
Pediatric	Pediatric

Notes:

- For more information on assembling the mask see the mask user guide.
- For a complete list of recommended masks and their settings go to www.resmed.com on the **Products** page under **Service & Support**. If you do not have internet access, please contact your ResMed representative.

The S9 VPAP Tx is compatible with the following air tubing:

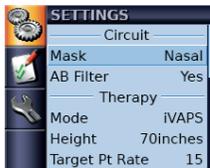
Air tubing	Specifications	Settings
ClimateLine	Heated Length: 6'6" (2 m) Inner diameter: 0.6" (15 mm)	Automatically detected
ClimateLine ^{MAX}	Heated Length: 6'3" (1.9 m) Inner diameter: 0.75" (19 mm)	Automatically detected
SlimLine	Length: 6' (1.8 m) Inner diameter: 0.6" (15 mm)	If using the SlimLine, Standard or 3 m air tubing, adjust the tube setting via the Setup menu.
Standard	Length: 6'6" (2 m) Inner diameter: 0.75" (19 mm)	
3 m	Length: 9'10" (3 m) Inner diameter: 0.75" (19 mm)	

Notes:

- When using the SlimLine or ClimateLine above 20 cm H₂O, the device optimum performance may not be reached if used with an antibacterial filter. The device performance must be checked prior to using the SlimLine for use with an antibacterial filter.
- The ClimateLine/ClimateLine^{MAX} are designed only for use with the H5i.

Navigating the menus

In general, to navigate the menus:



1. Turn  until the parameter you require is displayed in blue.
2. Press . The selection is highlighted in orange.
3. Turn  until you see the setting that you require.
4. Press  to confirm your choice. The screen returns to blue.

About the menus

There are three menus that are designed to help you choose your options. These are:

1. **Home** menu—for day to day adjustments.
2. **Setup** menu—where settings can be adjusted.
3. **Info** menu—provides service information.



Home menu

The Home menu shows you what features are currently activated, and the accessories that are connected to the device.



Humidity Level—displayed when the H5i is connected.



Climate Control—displayed when both the H5i and the ClimateLine or ClimateLine^{MAX} heated air tubing are connected and when Climate Control is set to Auto in the Setup menu.



Humidity Level and Heated Tube—displayed when both the H5i and the ClimateLine or ClimateLine^{MAX} heated air tubing are connected and when Climate Control is set to Manual in the Setup menu.

Changing settings via the Home menu

From the Home menu, you can adjust or check the following features:



Humidity level

Humidity levels can be adjusted at any time to find the setting that is most comfortable for the patient.



Climate Control

When the ClimateLine or ClimateLine^{MAX} heated air tubing is connected and Climate Control is enabled, the air temperature can be adjusted to find the setting that is most comfortable for the patient.

When set to Auto, Climate Control prevents rainout by maintaining 80% relative humidity in the delivered air. If Climate Control is set to Manual, Humidity Level and Heated Tube temperature can be set independently.



Mask Fit

Mask Fit is designed to help fit the mask properly to the patient.

The Mask Fit feature delivers CPAP pressure for a three-minute period, prior to starting treatment. During this time, the mask can be adjusted to minimise leaks.

To use Mask Fit:

1. Fit the mask as described in the mask user guide.
2. Press  for at least three seconds.
One of the MASK FIT screens is displayed (as shown on the left).
3. If necessary, adjust the mask, mask cushion and headgear until there is a secure and comfortable fit. After three minutes, the pressure reverts to the set pressure and treatment will begin. You can end Mask Fit at any time by pressing .



Viewing the treatment screens

Depending on how the system has been configured and what mode has been selected, you will see one of the following example screens (shown in iVAPS mode below) when the device is running:



- ✓ H5i humidifier



- ✓ H5i humidifier
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Auto



- ✓ H5i humidifier
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Manual



- ✓ Therapy data

To toggle between the treatment screens, press  from your HOME screen.



- ✓ Treatment with device trigger (Timed) and cycle (Timed, Ti Max or Ti Min) breath indicators



- ✓ Treatment with spontaneous trigger and cycled breaths

Pressure bar: In bilevel modes, the pressure bar is marked with fixed vertical lines indicating the expiratory and inspiratory pressures. In CPAP and AutoSet modes, only a set pressure is shown.

Treatment screen parameters

Parameter	Modes											Description
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	IVAPS	ASV	ASVAuto	
Leak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Estimate of the total rate of air escaping due to mouth and unintentional mask leaks, expressed in L/min (5-breath moving average).
Minute Ventilation (MV)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volume of air breathed in, or out within any 60-second period, expressed in L/min (5-breath moving average).
Target Minute Ventilation (TgMv)										✓	✓	Minute ventilation the device is attempting to achieve. Pressure support increases if the minute ventilation falls below the target, and decreases if it goes above the target.
Respiratory rate (RR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Frequency of breathing, expressed as the number of breaths per minute (5-breath moving average).
Tidal volume (Vt)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volume of air inspired or expired in one respiratory cycle (breath), expressed in mL (5-breath moving average).
Pressure support (PS)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Difference between IPAP and EPAP.
Alveolar minute ventilation (Va)									✓			Minute volume without dead space, expressed in L/min.
Target alveolar ventilation (TgVa)									✓			Target alveolar minute ventilation that determines the amount of pressure support required, expressed in L/min.
Ti				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Duration of inspiration (ie, the respiratory flow into the lungs), expressed in seconds (5-breath moving average).
I:E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			Inspiration to expiration ratio measured by the device (5-breath moving average).
Ti Max				✓	✓	✓			✓			Maximum inspiration time in seconds
Ti Min				✓	✓	✓			✓			Minimum inspiration time in seconds.

Parameter	Modes										Description	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV		ASVAuto
% Spontaneous Triggering or Cycling (%Spont Trig or %Spont Cyc)				✓	✓	✓		✓	✓			Percentage of breaths that are spontaneously triggered or cycled (average of the last 20 breaths). In PAC mode, there is no spontaneous cycling.
Trigger/Cycle indicators (Timed, Ti Max or Ti Min)				✓	✓	✓	✓	✓	✓			Indicates a patient or device triggered/cycled breath. In ST mode, Timed indicator is left blank if it is a spontaneous breath.



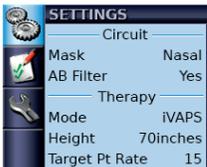
Setup menu

The Setup menu allows set up of all parameters pertaining to the patient's therapy.



Setup menu access

To access Setup menu, press the Setup button. There are three screens available from the Setup menu as shown in iVAPS mode below:



Settings

Displays parameters directly affecting the patient's therapy.



Options

Displays parameters affecting the patient's comfort.



Configuration

Displays general device setting and resetting options.

Clinical setup menu parameters*

Parameter	Modes											Range	Description
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV	ASVAuto		
Settings													
Circuit													
Mask type	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Full Face / Nasal / Pillows / Nasal Ultra / Pediatric Default: Full Face	Selects the type of mask used by the patient.
Tube type	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SlimLine / Standard / 3 m Default: Standard	Shows the type of air tubing used by the patient. Not displayed if ClimateLine or ClimateLine ^{MAX} is connected.
AB filter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	No / Yes Default: No	Enables or disables antibacterial filter. Not displayed if H5i is connected.
Ext. humidifier	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	No / Yes Default: No	Enables or disables an external humidifier.
Therapy													
Mode	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CPAP / S / ST / T / PAC / iVAPS / ASVAuto / ASV / AutoSet / AutoSet for Her / VAuto Default: CPAP	Sets the therapy mode available on the device.
Set pressure	✓											4–20 cm H ₂ O Default: 4 cm H ₂ O	Sets the fixed treatment pressure.
EPR Level	✓	✓	✓									Off / 1 / 2 / 3 Default: 3	Sets the EPR value.
Response**		✓										Standard / Soft Default: Standard	For patients who are sensitive to faster changes in pressure during therapy, AutoSet Response can be set to either Standard or Soft. If set to Soft, patients will receive gentler pressure rises during therapy.
Height									✓			44–100 inches (110–250 cm) Default: 70 inches (175 cm)	Body height needed for the dead space determination.

*Default settings may differ from country to country

** Not all products are available in all regions

Parameter	Modes										Range	Description	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for tier	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV			ASVAuto
Target Pt Rate									✓			8–30 BPM Default: 15 BPM	The rate input to the iVAPS algorithm. This should be set at the patient's actual respiratory rate.
Target Va									✓			1–30 L/min Default: 5.2 L/min	Used to determine the amount of pressure support required by the iVAPS algorithm.
IPAP					✓	✓	✓	✓				4–30 cm H ₂ O Default: 10 cm H ₂ O	Sets the pressure which will be delivered to the patient when the device is triggered into inspiration.
EPAP					✓	✓	✓	✓	✓	✓		3–25 cm H ₂ O*** Default: 4 cm H ₂ O	Sets the pressure which will be delivered to the patient when the device is cycled into expiration. Dependent on IPAP.
Min PS									✓	✓	✓	0–20 cm H ₂ O Default: 4 cm H ₂ O	Minimum pressure support in iVAPS mode. Dependent on EPAP.
Max PS									✓	✓	✓	0–28 cm H ₂ O Default: 20 cm H ₂ O	Maximum pressure support in iVAPS mode. Dependent on EPAP and Min PS.
Respiratory Rate						✓	✓	✓				5–50 BPM Default: 10 BPM	Sets the breaths per minute (BPM) or 'backup' rate.
Ti Max				✓	✓	✓			✓			0.3–4.0 sec Default: 2 sec	Sets the maximum limit on the time the device spends in IPAP. Dependent on Respiratory Rate.
Ti Min				✓	✓	✓			✓			0.1–4.0 sec Default: 0.3 sec	Sets the minimum limit on the time the device spends in IPAP. Dependent on Ti Max.
Ti							✓	✓				0.1–4.0 sec Default: 2 sec	Sets the duration of inspiration in timed breath. Dependent on Respiratory Rate.
Rise Time					✓	✓	✓	✓	✓			Min / 100–900 ms Default: 150 ms	Sets the time taken for the device to reach to IPAP. Dependent on Ti Max and Ti.

*** 2-25 cm H₂O for Europe and APAC

Parameter	Modes											Range	Description
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	V/Auto	S	ST	T	PAC	IVAPS	ASV	ASV/Auto		
Trigger				✓	✓	✓		✓	✓			Very Low / Low / Med / High / Very High Default: Med	Sets the level of inspiratory flow above which the device changes from EPAP to IPAP.
Cycle				✓	✓	✓			✓			Very Low / Low / Med / High / Very High Default: Med	Sets the level of inspiratory flow below which the device changes from IPAP to EPAP.
Max IPAP				✓								4–25 cm H ₂ O Default: 25 cm H ₂ O	Sets the maximum inspiratory pressure delivered by the device.
Min EPAP				✓								4–[Max IPAP] cm H ₂ O Default: 4 cm H ₂ O	Sets the minimum expiratory pressure delivered by the device.
Pressure Support				✓								0–10 cm H ₂ O Default: 4 cm H ₂ O	Difference between IPAP and EPAP. Adjust for patient comfort.
Easy-Breathe (US Only)					✓							On / Off Default: On	Enables Easy-Breathe comfort feature.
Max Pressure		✓	✓									Min–20 cm H ₂ O, 0.2 cm H ₂ O increments Default: 20 cm H ₂ O	Sets the upper limit of treatment pressure.
Min Pressure		✓	✓									4–Max cm H ₂ O, 0.2 cm H ₂ O increments Default: 4 cm H ₂ O	Sets the lower limit of treatment pressure.
Min EPAP											✓	4–15 cm H ₂ O Default: 4 cm H ₂ O	Sets the minimum EPAP delivered by the device.
Max EPAP											✓	4–15 cm H ₂ O Default: 15 cm H ₂ O	Sets the maximum EPAP delivered by the device. Dependent on Min EPAP.
Options													
Climate Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Auto / Manual Default: Auto	Sets the type of Climate Control.
Therapy LED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	On / Off Default: Off	Enables or disables the blue LED.

Parameter	Modes											Range	Description
	CPAP	AutoSet	AutoSet for tier	VAuto	S	ST	T	PAC	IVAPS	ASV	ASVAuto		
Date	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	DD Mmm YYYY	Sets the current date or time. If you set a new date or time that occurs in the past then an 'Invalid date/time, data exists for this period' message is displayed.
Time	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	00:00 (24 hr)	
Configuration													
Language	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	English / Français / Deutsch / Español / Português Default: English	Sets the display language.
Restore factory defaults	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Yes / No	Resets machine default settings (except for language, date and time).
Pressure units	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm H ₂ O / hPa Default: cm H ₂ O	Sets pressure unit.
Temperature units	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	°F / °C Default: °F	Sets temperature unit.
Height units	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm / inches Default: inches	Sets height unit.



Info menu

Service

SERVICE	
Run Hrs	220
SW	SX474-1234
BID	SX525-1234
VID	12
AID	SX535-1234
HID	SX496-1234
<- BACK	

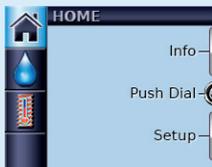
Displays the device run hours, software version and other component versions.

Parameter	Description
Run hours	Displays the total number of hours the device has been used including warm-up and cool-down times for the humidifier.
SW	Displays the current software version.
BID	Displays the boot loader ID.
VID	Displays the variant ID.
AID	Displays the alarm software ID
HID	Displays the humidifier software ID.

Managing Climate Control

Designed to be ideal for most patients, Climate Control Auto enables the automatic delivery of a constant value of absolute humidity while protecting against rainout.

To allow for increased flexibility, Climate Control can be turned to Manual in the Setup menu. Setting Climate Control to Manual disables the automatic control of humidity and allows humidity and temperature levels to be set independently. However, rainout protection is not provided when Climate Control is set to Manual.

Mode	Humidity		Temperature	
	Setting range	Default settings	Setting range	Default settings
Climate Control – Auto	Climate Control			
	Constant absolute humidity (depending on temperature setting)	–	Off*, 60°F–86°F (16°C–30°C)	80°F (27°C)
Climate Control – Manual	Humidity level		Heated tube	
	Off–6.0 (0.5 increments)	3	Off, 60°F–86°F (16°C–30°C)	80°F (27°C)

* When the temperature setting is set to Off the tube will not heat the air, nor will the humidifier heat the water to add humidity to the air.

Delivering therapy

WARNING

Blocking the air tubing and/or air inlet of the device while in operation could lead to overheating of the device.

CAUTION

Make sure the area around the device is dry and clean and clear of bedding, clothes or other objects that could block the air inlet or cover the power supply unit.

The following procedure describes the steps required to start therapy at the patient's bedside using the S9 VPAP Tx. Once these steps are completed, S9 VPAP Tx can be remotely controlled from the EasyCare Tx software application on the PC.



1. Make sure power is connected.
2. Check the mask type is correct (see “Mask and air tubing settings” on page 10).
3. Fit the mask to patient, and adjust the mask and headgear to achieve optimal fit.
4. Perform mask fit (see “Mask Fit” on page 12).

Once therapy has started a treatment screen is displayed.

In order to assist the heater plate in cooling, the device will continue to blow air for up to an hour after treatment has stopped. However, you can unplug the device from the power outlet at any time and allow the heater plate to cool without air flow, or press  to enable Power Save mode.

Note: *If power is interrupted during treatment, the device automatically restarts therapy when power is restored.*

Adding supplemental oxygen

WARNING

- Explosion hazard—do not use in the vicinity of flammable anesthetics.
- Oxygen supports combustion. Oxygen must not be used while smoking or in the presence of an open flame.
- Always ensure that the device is turned on and airflow generated before the oxygen supply is turned on. Always turn the oxygen supply off before the device is turned off, so that unused oxygen does not accumulate within the device enclosure and create a risk of fire.

The S9 VPAP Tx is designed to be compatible with the following levels of supplemental oxygen:

- up to 15 L/min for CPAP, S, T, ST, ASV and PAC modes
- up to 4 L/min for AutoSet, VAuto, iVAPS and ASVAuto modes.

At a fixed rate of supplemental oxygen flow, the inhaled oxygen concentration will vary depending on:

- where the oxygen is introduced;
- the pressure settings;
- patient breathing pattern;
- mask selection; and
- leak rate.

Adding oxygen may affect the trigger and cycle reliability, delivered pressure, and the accuracy of the displayed leak, tidal volume, minute ventilation and alveolar ventilation.

To add supplemental oxygen:

1. Fit the ResMed Oxygen Connector Port to the air outlet of the S9 VPAP Tx and fit the air tubing to the oxygen connector.
2. Fit the oxygen supply tubing to the port on the oxygen connector.
3. Attach the other end of the oxygen supply tubing to an oxygen flowmeter.
4. Optimize the therapy device settings first, and then add oxygen if baseline saturation remains low.
5. Titrate oxygen according to institutional guidelines.
6. Determine an initial oxygen flow rate during wakefulness. Only increase oxygen during sleep when titration of pressure is complete.

Cleaning and maintenance

Regular cleaning should be carried out on the S9 VPAP Tx.

Clean the exterior of the device with a damp cloth and mild detergent.

Daily cleaning in clinical environment

1. Wash hands carefully.
2. Open the humidifier lid.
3. Inspect the tub and any residual water for discoloration or contamination. If visible, discard and replace tub.
4. Refill the tub with sterile water.
5. Close the humidifier lid.
6. Within two weeks or before use on another patient, reprocess or replace the humidifier tub and air outlet.

Reprocessing the H5i and air tubing between patients

The H5i and air tubing should be reprocessed when used between patients. Cleaning and disinfection instructions are available from the ResMed website, www.resmed.com under **Products** and **Service & Support**. If you do not have internet access, please contact your ResMed representative.

Replacing the air filter

Inspect the air filter for holes and check whether it is blocked by dirt or dust. With normal use of the S9 VPAP Tx, the air filter needs to be replaced every six months (or more often in a dusty environment).

1. Remove the air filter cover from the back of the device.
2. Remove and discard the old filter.
3. Insert a new ResMed air filter ensuring that it is sitting flat in the air filter cover.
4. Replace the air filter cover.

Notes:

- Ensure the air filter and air filter cover are fitted at all times.
- Do not wash the air filter. The air filter is not washable or reusable.

Air filter cover



Air filter



The following filters are available for use with the S9 VPAP Tx:

Filter	Efficiency
Standard (ASMB 160)	88% at 7 micron
Hypo-allergenic (Air Safety Electret100 – electrostatic filter)	89.8% at 0.5 micron, bacterial efficiency of 99.54%.

Working with alarms

The S9 VPAP Tx is fitted with an alarm module that continuously monitors both therapy and device conditions. Alarms are only activated when therapy is running. An alarm condition can be indicated by an audible sound, a flashing yellow LED or a message on the screen.

Note: The alarms should be tested after final system setup to ensure the alarms work as required.

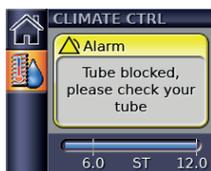
Alarms menu

The alarms pre-set for the device are:

- Power fail
- Blocked tube*
- System fault (system error).

* Blocked tube alarm is only triggered reliably for pressures above 10 cm H₂O.

If the system has not been properly assembled, the device will trigger an alarm. Check that the air tubing has been properly attached to the device, mask and humidifier.



Clearing the alarm message

When an alarm activates, a corresponding alarm message is displayed. To clear an alarm message, press . This allows you to return to the previously displayed screen.

Note: Alarms are cleared by pressing .

Testing the alarms

When the device is turned on, the alarm LED will flash and the alarm will sound to confirm that the alarm is working.

To test the alarm manually or to adjust the alarm volume using the menus, go to the Settings menu and select Alarm Vol/Test. When the setting is selected and confirmed, the alarm will sound and all LEDs will be active.

The alarms should be tested weekly. To test some of the alarm conditions, follow the procedures described below. When completed, stop therapy and return all settings to their original settings appropriate to the patient before delivering therapy.

Power fail

1. Set up the device with the air tubing attached, but no mask.
2. Press the Start/Stop key to start therapy.
3. Unplug the DC plug of the power supply unit from the rear of the device. The alarm activates immediately.
4. Plug the DC plug back in. The alarm stops.

Blocked tube

1. Set up the device with the air tubing attached, but no mask.
2. Set pressure above 12 cm H₂O in CPAP mode.
Note: Blocked Tube alarm only activates above 10 cm H₂O.
3. Press the Start/Stop key to start therapy.
4. Block the air tubing with your hand. The alarm activates when tubing is blocked for 30–50 seconds.
5. Unblock the air tubing. The alarm stops.

System Fault

No testing for system fault.

Troubleshooting

If there is a problem, try the following suggestions. If the problem cannot be solved, contact your equipment supplier or ResMed. Do not attempt to open the device.

Problem/Possible cause	Solution
No display	
Power is not connected.	Ensure the power cord is connected and the power outlet (if available) is on.
The DC plug is partially inserted into the back of the device or inserted too slowly.	Fully insert the DC plug.
The S9 VPAP Tx and H5i are not connected correctly.	Ensure that the S9 VPAP Tx and H5i are securely attached.
Insufficient air delivered from the device	
Air filter is dirty.	Replace air filter.
Air tubing is not connected properly.	Check air tubing.
Air tubing is blocked, pinched or punctured.	Unblock or free the air tubing. Check the air tubing for punctures.
Mask and headgear are not positioned correctly.	Adjust position of mask and headgear.
Incorrect air tubing selected.	If you are using the SlimLine, Standard or 3 m air tubing ensure that you have the correct air tubing selected via the menu.
The H5i flip lid is not latched correctly.	Close the flip lid ensuring that it clicks into place.
The H5i flip lid seal is not fitted correctly.	Make sure the flip lid seal is facing the right way up and fitted securely.
Mask vents might be blocked.	Check if you have sufficient venting. Unblock mask vents if necessary.
EPAP may be set too low.	Adjust EPAP settings.
There is excessive leak.	Adjust position of mask and headgear.
Pressure rises inappropriately	
Talking, coughing or breathing in an unusual manner.	Avoid talking with a nasal mask on, and breathe as normally as possible.
Mask cushion is buzzing against the skin.	Adjust the headgear.
Cushion seated incorrectly causing excessive leak.	Adjust headgear or re-fit cushion.
Displays message: Heated tube fault, replace tube	
Device has been left in a hot environment.	Allow to cool before re-use. Disconnect the power cord and then reconnect it to restart the device.
There is a fault in your ClimateLine or ClimateLine ^{MAX} heated air tubing.	Discontinue using your ClimateLine or ClimateLine ^{MAX} heated air tubing and contact your service provider. Use SlimLine, Standard or 3 m air tubing in the interim.
Displays message: High temperature fault, refer to user manual	
Device has been left in a hot environment.	Allow to cool before re-use. Disconnect the power cord and then reconnect it to restart the device.

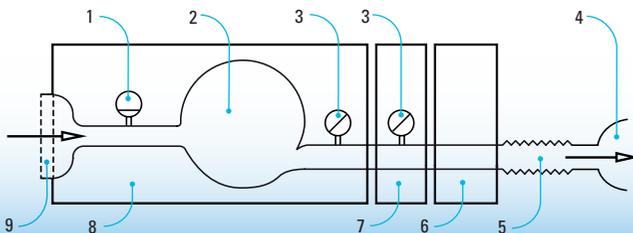
Problem/Possible cause	Solution
Air filter is blocked.	Replace your air filter. Disconnect the power cord and then reconnect it to restart the device.
Air tubing is blocked.	Check your air tubing and remove any blockages. Disconnect the power cord and then reconnect it to restart the device.
Humidity level setting is too high, resulting in accumulation of water in the air tubing.	Turn the humidity level setting down and empty the water from the air tubing.
Displays message: Check ResMed 30/90W Power Supply Unit and fully insert the connector	
The DC plug is partially inserted into the back of the device or inserted too slowly.	Fully insert the DC plug.
A non-ResMed power supply unit is connected to the device.	Remove the power supply unit and replace with a ResMed power supply unit.
The power supply unit is being covered by bedding.	Make sure that the power supply unit is free from bedding, clothes or other objects that could cover it.
Water splashing on your face from the H5i	
The water tub is overfilled.	Check that the water level is below the maximum water level mark.
Condensation is forming in the air tubing and mask.	Turn the humidity level setting down via the menu.
Leaking water tub	
The water tub may be damaged or cracked.	Contact your service provider for a replacement.
The cleanable water tub is not assembled correctly.	Check for damage and reassemble the cleanable water tub correctly.
Air feels too warm/cold in the mask	
The temperature of the ClimateLine or ClimateLine ^{MAX} heated air tubing is set too high/low.	Turn up/down the heated air tubing temperature via the menu.
Alarm is activated and the LCD screen display disappears	
Power failure.	Remove the patient's mask until power is restored.
Power cord is disconnected or mains power switch is turned off during therapy.	Ensure the power cord is connected and the mains power outlet (if available) is on.
Displays message: Tube blocked, please check your tube	
Air tubing is blocked.	Check the air tubing and remove any blockages. Disconnect the power cord and then reconnect it to restart the device.
Displays message: Alarm module fault, please contact service provider	
General failure of the device and/or the alarm module. Therapy cannot be started again.	Contact your service provider immediately.

Technical specifications

General technical specifications	
Power supply	90W power supply unit Input range: 100–240V; 50–60Hz; 115V, 400Hz nominal for aircraft use Typical power consumption: 70W (80VA) Maximum power consumption: 110W (120VA)
	90W DC/DC converter Nominal inputs: 12V, 24V Typical power consumption: 70W Maximum power consumption: 110W
Environmental conditions	Operating temperature: +41°F to +95°F (+5°C to +35°C) <i>Note: The air flow for breathing produced by this therapy device can be higher than the temperature of the room. Under extreme ambient temperature conditions (104°F/40°C) the device remains safe.</i> Operating humidity: 10 to 95% non-condensing Operating altitude: Sea level to 8,500' (2,591 m); air pressure range 1013 hPa to 738 hPa Storage and transport temperature: -4°F to +140°F (-20°C to +60°C) Storage and transport humidity: 10 to 95% non-condensing
Electromagnetic compatibility	Product complies with all applicable electromagnetic compatibility requirements (EMC) according to IEC60601-1-2, for residential, commercial, and light industry environments. It is recommended that mobile communication devices are kept at least one meter away from the device. Information regarding the electromagnetic emissions and immunity of these ResMed devices can be found on www.resmed.com , on the Products page under Service and Support. Click on the PDF file for your language.
Aircraft use	ResMed confirms that the S9 VPAP Tx meets the Federal Aviation Administration (FAA) requirements (RTCA/DO-160, section 21, category M) for all phases of air travel.
IEC 60601-1 classification	Class II (double insulation), Type BF, Ingress Protection IP21
Measuring and display devices	Pressure sensor: Internally located at device outlet, analog gauge pressure type, -5 to +45 cm H ₂ O Flow sensor: Internally located at device inlet, digital mass flow type, -70 to +200 L/min
S9 VPAP Tx technical specifications	
Mode pressure ranges	CPAP, AutoSet, AutoSet for Her mode Pressure: 4–20 cm H ₂ O; S, ST, T and PAC mode IPAP: 4–30 cm H ₂ O; EPAP: 2–25 cm H ₂ O; iVAPS mode PS: 0–27 cm H ₂ O; EPAP: 2–25 cm H ₂ O; VAuto mode PS: 0–10 cm H ₂ O; Min EPAP: 4 cm H ₂ O; Max IPAP: 25 cm H ₂ O; ASV and ASVAuto mode PS: 0–20 cm H ₂ O; EPAP: 4–15 cm H ₂ O;
Maximum single fault pressure	Maximum single fault steady state pressure: 30 cm H ₂ O—if pressure exceeded for > 6 sec; 40 cm H ₂ O—if pressure exceeded for >1 sec

Sound: DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES in accordance with ISO 4871:1996	Sound pressure level (CPAP mode)	
	with SlimLine air tubing:	26 dBA with uncertainty of 2 dBA as measured according to ISO 17510-1:2007
	with Standard air tubing:	27 dBA with uncertainty of 2 dBA as measured according to ISO 17510-1:2007
	with either SlimLine or Standard air tubing and H5i:	28 dBA with uncertainty of 2 dBA as measured according to ISO 17510-1:2007
	Sound power level (CPAP mode)	
	with SlimLine air tubing:	34 dBA with uncertainty of 2 dBA as measured according to ISO 17510-1:2007
with Standard air tubing:	35 dBA with uncertainty of 2 dBA as measured according to ISO 17510-1:2007	
with either SlimLine or Standard air tubing and H5i:	36 dBA with uncertainty of 2 dBA as measured according to ISO 17510-1:2007	
Alarm volume settings	Low (nominal 56 dBA), Medium (nominal 68 dBA), High (nominal 80 dBA)	
Physical	Dimensions (L x W x H): 6.0" x 6.8" x 3.4" (153 mm x 172 mm x 86 mm) Weight: 2.30 lbs (1.045 kg) Housing construction: Flame retardant engineering thermoplastic Air outlet: 22 mm conical air outlet (complies with ISO 5356-1:2004)	
Air filter	Standard: Polyester non-woven fiber Hypoallergenic: Acrylic and polypropylene fibers in a polypropylene carrier	
Supplemental oxygen	Recommended maximum supplemental oxygen: 15 L/min (CPAP, S, T, ST, ASV and PAC modes), 4 L/min (AutoSet, AutoSet for Her, VAuto, iVAPS and ASVAuto modes)	

Pneumatic flow path



1. Flow sensor
2. Blower
3. Pressure sensor
4. Mask
5. Air tubing
6. H5i
7. Alarm module
8. Device
9. Inlet filter

Flow (maximum) at set pressures

The following are measured at the end of the specified air tubing:

Pressure cm H ₂ O	S9 VPAP Tx and standard air tubing, L/min	S9 VPAP Tx, H5i and standard air tubing, L/min	S9 VPAP Tx and SlimLine, L/min	S9 VPAP Tx, H5i and 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

Displayed values

Value	Range	Display resolution
Pressure sensor at air outlet		
Mask pressure	3–30 cm H ₂ O	0.1 cm H ₂ O
Flow derived values		
Leak	0–200 L/min	1 L/min
Tidal volume	0–4000 mL	1 mL
Respiratory rate	0–50 BPM	1 BPM
Minute ventilation	0–30 L/min	0.1 L/min
Ti	0.1–4.0 sec	0.1 sec
I:E ratio	1:50–2:1	0.1
Value	Accuracy ¹	
Pressure measurement ¹		
Mask pressure	±0.5 cm H ₂ O (+ 4% of measured value)	
Flow measurements ¹		
Leak ²	±12 L/min or 20% of reading, whichever is greater, at 0 to 60 L/min	
Tidal volume ²	±20%	
Respiratory rate ²	±1.0 BPM	
Minute ventilation ²	±20%	

¹ Results are expressed at ATPD (Ambient Temperature and Pressure, Dry)

² Accuracy may be reduced by the presence of leaks, supplemental oxygen, tidal volumes <100 mL or minute ventilation <3 L/min.

Symbols

The following symbols may appear on your product or packaging.

 Caution;  Read instructions before use; **IP21** Protection against insertion of fingers and against vertically dripping water;  Type BF equipment;  Class II equipment;  Start/Stop;  Manufacturer;  European Authorised Representative;  European RoHS;  Batch code;  Catalogue number;  Serial number;  Direct current;  China pollution control logo 1;  China pollution control logo 2; **IP20** Not drip proof;  Keep dry; **Rx Only** Prescription only (In the US, Federal law restricts these devices to sale by or on the order of a physician.).

 Environmental information

WEEE 2002/96/EC is a European Directive that requires the proper disposal of electrical and electronic equipment. This device should be disposed of separately, not as unsorted municipal waste. To dispose of your device, you should use appropriate collection, reuse and recycling systems available in your region. The use of these collection, reuse and recycling systems is designed to reduce pressure on natural resources and prevent hazardous substances from damaging the environment.

If you need information on these disposal systems, please contact your local waste administration. The crossed-bin symbol invites you to use these disposal systems. If you require information on collection and disposal of your ResMed device please contact your ResMed office, local distributor or go to www.resmed.com/environment

Servicing

The S9 VPAP Tx is intended to provide safe and reliable operation when operated in accordance with the instructions provided by ResMed. ResMed recommends that the S9 VPAP Tx be inspected and serviced by an authorized ResMed Service Center if there is any sign of wear or concern with device function. Otherwise, service and inspection of the devices generally should not be required during the five year design life of the device.

Limited warranty

ResMed Ltd (hereafter 'ResMed') warrants that your ResMed product shall be free from defects in material and workmanship from the date of purchase for the period specified below.

Product	Warranty period
Mask systems (including mask frame, cushion, headgear and tubing)—excluding single-use devices	90 days
Accessories—excluding single-use devices	
Humidifier water tubs	
Batteries for use in ResMed internal and external battery systems	6 months
CPAP and bilevel device data modules	1 year
Humidifiers and humidifier cleanable water tubs	
Titration control devices	
CPAP, bilevel and ventilation devices (including external power supply units)	2 years
Battery accessories	
Portable diagnostic/screening devices	

This warranty is only available to the initial consumer. It is not transferable.

If the product fails under conditions of normal use, ResMed will repair or replace, at its option, the defective product or any of its components.

This Limited Warranty does not cover: a) any damage caused as a result of improper use, abuse, modification or alteration of the product; b) repairs carried out by any service organization that has not been expressly authorized by ResMed to perform such repairs; and c) any damage or contamination due to cigarette, pipe, cigar or other smoke; and d) any damage cause by water being spilled on or into an electronic device.

Warranty is void on product sold, or resold, outside the region of original purchase.

Warranty claims on defective product must be made by the initial consumer at the point of purchase.

This warranty replaces all other expressed or implied warranties, including any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose. Some regions or states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

ResMed shall not be responsible for any incidental or consequential damages claimed to have resulted from the sale, installation or use of any ResMed product. Some regions or states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from region to region. For further information on your warranty rights, contact your local ResMed dealer or ResMed office.



S9 VPAP™ Tx

EQUIPO DE TRATAMIENTO CON PRESIÓN POSITIVA
EN LAS VÍAS RESPIRATORIAS

Manual clínico

Español

Índice

Advertencias y precauciones generales.....	1
Bienvenida	2
Indicaciones de uso del S9 VPAP Tx.....	2
Contraindicaciones del S9 VPAP Tx	2
Efectos adversos del S9 VPAP Tx	2
Generalidades del S9 VPAP Tx	3
Mascarillas	4
Oxígeno suplementario	4
Filtros antibacterianos	4
Humidificador	4
Adaptador USB.....	4
Climate Control	4
Modos de tratamiento	5
Conceptos básicos del S9 VPAP Tx.....	6
Instalación del S9 VPAP Tx	7
Configuraciones de la mascarilla y de los tubos de aire	10
Explorar los menús	11
Acerca de los menús	11
Menú Inicio	11
Menú Instalación.....	15
Menú Información.....	20
Manejo de Climate Control	21
Suministro de la terapia	22
Para añadir oxígeno suplementario	23
Limpieza y mantenimiento.....	24
Reprocesamiento del H5i y el tubo de aire entre pacientes.....	24
Cambio del filtro de aire	24
Cómo trabajar con alarmas	25
Menú de alarmas	25
Prueba de las alarmas	25
Solución de problemas.....	26
Especificaciones técnicas	29
Especificaciones técnicas generales.....	29
Especificaciones técnicas del S9 VPAP Tx.....	30
Trayecto de flujo neumático	31
Flujo (máximo) a presiones configuradas	31
Valores mostrados.....	31
Símbolos	32
Servicio técnico.....	32
Garantía limitada	33

Advertencias y precauciones generales

ADVERTENCIAS

- Antes de usar el dispositivo, lea el manual en su totalidad.
- Antes de someter a cada paciente a tratamiento ASV, es necesario determinar si padece insuficiencia cardíaca. En caso de presentar signos y síntomas de insuficiencia cardíaca, se debe realizar una evaluación objetiva de FEVI.
- Utilice este dispositivo solamente como se lo indique su médico o proveedor de atención médica.
- Utilice este dispositivo solo para el uso indicado según las instrucciones de este manual. Las recomendaciones que figuran en el presente manual no deben sustituir las instrucciones indicadas por el médico.
- Si observa algún cambio inexplicable en el funcionamiento de este dispositivo, si emite sonidos inusuales o ásperos, si el dispositivo o la fuente de alimentación se caen o se tratan indebidamente, si se derrama agua encima de la caja o si esta se rompe, suspenda su uso y comuníquese con su centro de servicio ResMed.
- Este dispositivo debe utilizarse únicamente con las mascarillas (y los conectores) recomendados por ResMed o por un médico o terapeuta respiratorio. No utilice la mascarilla a menos que el dispositivo esté encendido. Una vez que se haya colocado la mascarilla, compruebe que el dispositivo esté generando un flujo de aire. El orificio u orificios de ventilación asociados con la mascarilla no se deben obstruir nunca.
Explicación: este equipo está diseñado para utilizarse con mascarillas (o conectores) especiales que tienen orificios de ventilación para permitir el flujo continuo de aire hacia fuera de la mascarilla. Cuando el dispositivo está encendido y funcionando correctamente, el aire fresco que este proporciona hace que el aire espirado salga de la mascarilla a través de los orificios de ventilación. No obstante, cuando el dispositivo no esté funcionando, no se suministrará suficiente aire fresco a través de la mascarilla y es posible que se vuelva a respirar el aire exhalado. La reinhalación del aire exhalado durante varios minutos puede, en algunas circunstancias, provocar asfixia. Esto se aplica a la mayoría de los modelos de dispositivos CPAP o binivel.
- Solo deben usarse tubos de aire y accesorios ResMed con el dispositivo. Los tubos de aire o accesorios de otro tipo pueden modificar la presión que recibe en realidad y reducir la eficacia del tratamiento.
- Utilice solamente las fuentes de alimentación ResMed de 90 W o 30 W. Utilice una fuente de alimentación de 90 W para alimentar el sistema que contiene al dispositivo, el H5i, los tubos de aire, el convertidor CC/CA y el paquete de la batería. La fuente de alimentación de 30 W está diseñada para alimentar solamente el dispositivo y se recomienda para viajes.
- Para mantener la seguridad eléctrica, y de conformidad con la norma IEC 60601, en los casos en que se utilice una computadora personal con el generador de flujo, la computadora personal debe estar ubicada a una distancia mínima de 5 pies (1,5 m) del paciente o al menos a una altura de 8 pies (2,5 m) con respecto al paciente. La computadora personal debe cumplir la norma IEC 60950.

PRECAUCIONES

- En EE.UU., la ley federal exige que este equipo sea vendido únicamente por un médico o por su orden.
- Asegúrese de que el dispositivo esté protegido contra el agua. Guarde el dispositivo en la bolsa de viaje S9 para su transporte.

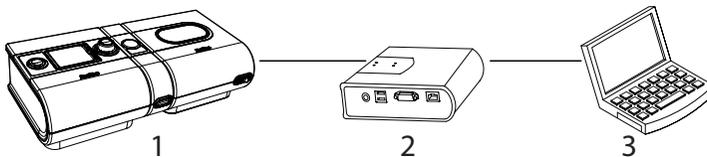
Nota: Lo anteriormente expuesto son advertencias y precauciones generales. Las advertencias, precauciones y notas particulares aparecen en el manual junto a las instrucciones pertinentes.

Bienvenida

El S9 VPAP Tx suministra presión positiva y continua en las vías respiratorias (CPAP) y tratamiento binivel.

El S9 VPAP Tx forma parte del S9 VPAP Tx Lab System. El S9 VPAP Tx Lab System brinda control remoto desde la PC de un equipo de tratamiento con presión positiva en las vías respiratorias (equipo de tratamiento) capaz de suministrar múltiples modos de tratamiento. El sistema está compuesto por:

1. S9 VPAP Tx u otro equipo de tratamiento de ResMed compatible.
2. Módulo de conexión Tx Link.
3. Software de ajuste EasyCare Tx.



El presente manual brinda instrucciones relativas al S9 VPAP Tx. Consulte la Guía de instalación rápida del Tx Link y la ayuda en línea del EasyCare Tx, para obtener instrucciones relativas al uso de estos equipos.

Indicaciones de uso del S9 VPAP Tx

El S9 VPAP Tx está indicado para determinar la dosis de tratamiento y tratar a pacientes que padezcan apnea obstructiva del sueño (AOS), insuficiencia respiratoria, apneas centrales o mixtas, o respiración periódica. Los modos CPAP, S, ST, T y PAC están indicados para pacientes que pesen más de 30 libras (13 kg); todos los demás modos están indicados para pacientes que pesen más de 66 libras (30 kg).

El S9 VPAP Tx está diseñado para ser utilizado en instituciones clínicas.

Contraindicaciones del S9 VPAP Tx

El tratamiento ASV está contraindicado en pacientes con insuficiencia cardíaca sintomática crónica (New York Heart Association 2-4) con fracción de eyección ventricular izquierda reducida ($FEVI \leq 45\%$) y apnea central del sueño predominante moderada o grave.

La terapia con presión positiva en las vías respiratorias puede estar contraindicada en algunos pacientes con las siguientes afecciones preexistentes:

- enfermedad pulmonar bullosa grave
- neumotórax o neumomediastino
- hipotensión patológica, en especial si se asocia con la disminución del volumen intravascular
- deshidratación
- fuga de líquido cefalorraquídeo, cirugía o traumatismo craneanos recientes.

Efectos adversos del S9 VPAP Tx

Los pacientes deben informar al médico si tienen algún dolor torácico inusual, dolor de cabeza grave o mayor dificultad para respirar. Una infección aguda en las vías respiratorias superiores puede requerir la suspensión temporal del tratamiento. Durante el curso del tratamiento con estos equipos pueden aparecer los siguientes efectos colaterales:

- resequedad de la nariz, boca o garganta
- epistaxis
- distensión gástrica
- molestia sinusal o del oído
- irritación ocular
- erupciones cutáneas.

Generalidades del S9 VPAP Tx



El sistema S9 VPAP Tx está formado por los siguientes elementos:

- Equipo S9 VPAP Tx
- Humidificador térmico H5i
- Tubo de aire térmico ClimateLine™
- Fuente de alimentación de 90 W
- Bolso de transporte S9
- Adaptador USB S9.

Componentes opcionales:

- Tubo de aire estándar
- Tubo de aire SlimLine™
- Tubo de aire térmico ClimateLine^{MAX}™
- Tubo de aire 3 m
- Filtro antibacteriano.

Mascarillas

En el sitio web www.resmed.com, se pueden hallar los sistemas de mascarillas recomendados para utilizar con el S9 VPAP Tx. Para obtener información acerca de cómo utilizar una mascarilla, consulte el manual del usuario de la mascarilla.

Para obtener una lista completa de mascarillas recomendadas y sus parámetros, diríjase a www.resmed.com en la página de **productos** en la sección **Servicio y asistencia**. Si no tiene acceso a Internet, comuníquese con su representante de ResMed.

PRECAUCIÓN

No deben usarse mascarillas nasales sin ventilación con este equipo.

Oxígeno suplementario

Se puede utilizar oxígeno suplementario con el S9 VPAP Tx. Para obtener más información, consulte "Para añadir oxígeno suplementario" en la página 23.

Filtros antibacterianos

Los filtros antibacterianos aumentan la resistencia en el circuito de aire y pueden afectar la exactitud de la presión mostrada y suministrada, particularmente a flujos elevados. ResMed ha evaluado y recomienda el uso de un filtro antibacteriano con baja impedancia (por ej. de 2 cm H₂O a 60 l/min).

Humidificador

El S9 VPAP Tx es compatible con el humidificador térmico H5i. Consulte el manual del usuario del H5i para obtener más información sobre el uso de este humidificador.

Adaptador USB

El adaptador USB S9 está diseñado para usarse con el S9 VPAP Tx. El adaptador USB conecta el S9 VPAP Tx a una computadora personal a través del Tx Link para posibilitar el monitoreo y control de forma remota. Consulte el manual del usuario del adaptador USB S9 para obtener más información sobre el uso de este adaptador.

Climate Control

El S9 VPAP Tx, cuando se usa en conjunto con el H5i y el tubo de aire térmico ClimateLine o ClimateLine^{MAX}, ofrece una función denominada Climate Control.

Climate Control permite el suministro automático de un valor constante de humedad absoluta a las vías respiratorias superiores del paciente y, a la vez, protege contra la precipitación y permite a los pacientes seleccionar la temperatura de aire que les ofrezca la mayor comodidad.

Modos de tratamiento

La siguiente tabla describe los modos de tratamiento disponibles en el S9 VPAP Tx.

Modo de tratamiento	Descripción
CPAP (Presión positiva continua en las vías respiratorias)	Suministra una presión fija y ofrece la opción de utilizar el alivio de presión espiratoria (EPR). El EPR puede hacer que el paciente se sienta más cómodo con el tratamiento.
AutoSet	Suministra tratamiento CPAP y ofrece la opción de utilizar el alivio de presión espiratoria (EPR). Ajusta la presión CPAP de modo automático en respuesta al ronquido, a las respiraciones con limitación al flujo y a las apneas.
AutoSet for Her	El modo AutoSet for Her se basa en los aspectos fundamentales del algoritmo AutoSet de ResMed y proporciona respuestas de tratamiento adaptadas a las características de las pacientes mujeres con apnea obstructiva del sueño (AOS).
VAuto	Ajusta automáticamente la presión en respuesta a la limitación al flujo, al ronquido y a las apneas. La presión de soporte (PS) se mantiene en un nivel fijo durante toda la noche y puede ser configurada por el médico. Los parámetros EPAP Mín e IPAP Máx permiten establecer los límites de la presión que se suministra.
Binivel	Posibilita el control de varios modos de tratamientos binivel relacionados: S, S/T y T. En todos los casos se pueden configurar dos presiones de tratamiento: una para la inspiración (IPAP) y una para la espiración (EPAP). La diferencia entre los niveles de IPAP y EPAP es la presión de soporte.
S (espontáneo)	Detecta el momento en el cual el paciente inspira o expira y suministra la presión adecuada. La diferencia entre los niveles de IPAP y EPAP ayuda a determinar el volumen corriente.
S/T (espontáneo/programado)	Aumenta las respiraciones iniciadas por el paciente, pero también suministra respiraciones adicionales en caso de que la frecuencia respiratoria del paciente descienda por debajo de la frecuencia respiratoria "de respaldo" configurada por el médico.
T (programado)	Suministra la frecuencia respiratoria fija y el tiempo de inspiración y espiración fijo establecidos por el médico, independientemente del esfuerzo realizado por el paciente.
PAC (Control auxiliar de la presión)	El tiempo inspiratorio se preconfigura en el modo PAC. No hay ciclado espontáneo o de flujo. La inspiración la puede activar el paciente cuando la frecuencia respiratoria está por arriba de un valor preconfigurado, o se suministrará una respiración activada por tiempo a la frecuencia respiratoria de respaldo.
ASV (Servoventilación adaptativa)	Se utiliza para tratar la apnea central del sueño y/o las apneas mixtas y la respiración periódica. En el modo ASV, el médico ajusta la presión espiratoria positiva en las vías respiratorias (EPAP), para mantener la permeabilidad de las vías respiratorias superiores, al tiempo que los parámetros PS Mín y PS Máx limitan los límites de la presión de soporte que se ajusta de modo automático.
ASVAuto (Servoventilación adaptativa automática)	Se utiliza para tratar la apnea central del sueño y/o las apneas mixtas y la respiración periódica. En el modo ASVAuto, la presión espiratoria en las vías respiratorias (EPAP) se ajusta automáticamente para mantener la permeabilidad de las vías respiratorias superiores entre los límites de los parámetros EPAP Mín y EPAP Máx, mientras que los parámetros PS Mín y PS Máx restringen los límites de la presión de soporte que se ajusta de modo automático.
iVAPS (Presión de soporte con volumen garantizado inteligente)	Mantiene una ventilación minuto alveolar deseada preestablecida al monitorear la ventilación suministrada, ajustar la presión de soporte y proporcionar automáticamente una respiración de respaldo inteligente.

Conceptos básicos del S9 VPAP Tx



Explicación	Función
	<p>Botón de inicio/detención</p> <p>Inicia o detiene el tratamiento. Modo Ahorro de energía (mantener presionado durante 3 seg.).</p>
	<p>Botón de menú Información</p> <p>Le permite ver la información de servicio del dispositivo o salir del menú.</p>
	<p>Botón de menú Instalación</p> <p>Le permite realizar cambios en los parámetros o salir del menú.</p>
	<p>Botón de selección</p> <p>Si gira el botón puede desplazarse por el menú y cambiar las configuraciones. Oprimirlo permite ingresar a un menú y confirmar la selección.</p>
	<p>Botón silenciador de alarma</p> <p>Presione una vez para silenciar alarmas. Pulse otra vez para desilenciar las alarmas. Si el problema persiste, la alarma volverá a sonar transcurridos dos minutos.</p>
Visor LCD	<p>Muestra los menús, las pantallas de tratamiento y los recordatorios. Luz de fondo – Cuando se está suministrando el tratamiento, la luz de fondo (incluido el botón de inicio/detención) automáticamente se apaga después de 30 segundos; de lo contrario, se apaga después de 3 minutos.</p>
Luz indicadora de alarma	<p>Amarillo: parpadea durante una alarma.</p>
Luz tratamiento	<p>Azul: permanece encendida durante el tratamiento (si está activada en el menú Opciones).</p>

Instalación del S9 VPAP Tx



⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el cable de alimentación y el enchufe estén en buenas condiciones y de que el equipo no esté dañado.
- Mantenga el cable de alimentación alejado de superficies calientes.
- No deje tramos largos del tubo de aire alrededor de la cabecera de la cama del paciente, ya que podrían enrollarse alrededor de la cabeza o el cuello del paciente mientras duerme.
- No use tubos de aire antiestáticos o que conduzcan electricidad.
- No use el tubo de aire si tiene señales evidentes de daño.
- Únicamente los productos ResMed están diseñados para conectarse al puerto del conector del módulo. Si conecta otros aparatos podría dañar el dispositivo.

⚠ PRECAUCIÓN

- La configuración incorrecta del sistema puede resultar en una lectura incorrecta de la presión en la mascarilla. Asegúrese de que el sistema esté correctamente configurado.
- Tenga cuidado de no colocar el dispositivo en un lugar donde pueda ser golpeado o donde alguien pueda tropezar con el cable de alimentación.
- El H5i solamente debe conectarse o desconectarse cuando la cubeta de agua está vacía.
- Siempre coloque el H5i en una superficie nivelada que se encuentre más abajo que el usuario para evitar que la mascarilla y el tubo se llenen de agua.

El S9 VPAP Tx es compatible con el humidificador térmico integrado H5i. Consulte el manual del usuario del H5i para obtener más información sobre el uso de este humidificador.

1. Alinee el H5i con el S9 VPAP Tx, júntelos y presione hasta que encajen en su lugar.
2. Conecte el enchufe de CC de la fuente de alimentación en la parte posterior del S9 VPAP Tx.
3. Conecte el cable de alimentación a la unidad de la fuente de alimentación.
4. Enchufe el módulo USB en el puerto del módulo/adaptador en la parte trasera del S9 VPAP Tx.

5. Conecte el S9 VPAP Tx al Tx Link por medio del cable serial USB.
6. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación al tomacorriente.
7. Conecte un extremo del tubo de aire con firmeza en la toma de aire.
8. Conecte el sistema de mascarilla ensamblado al extremo libre del tubo de aire.

El S9 VPAP Tx no utiliza la función de la tarjeta SD para almacenar datos. Todos los datos necesarios se transfieren a través de Tx Link y están disponibles mediante el software EasyCare Tx.

Notas:

- *Asegúrese siempre de que el S9 VPAP Tx esté colocado en un área en la que los indicadores LED de alarma puedan verse con claridad.*
- *Coloque la fuente de alimentación alejada del H5i para permitir que tenga suficiente ventilación.*

Cómo llenar la cubeta de agua



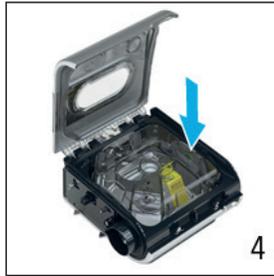
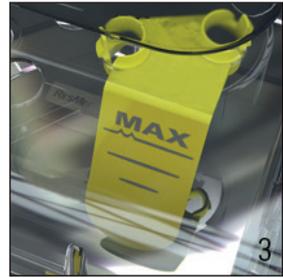
ADVERTENCIA

Peligro de electrocución. No sumerja el dispositivo, el humidificador, la fuente de alimentación ni el cable de alimentación en agua. En caso de derrame, desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación y deje que se sequen las piezas. Siempre desenchufe el dispositivo antes de limpiarlo, y asegúrese de que todas las piezas estén secas antes de enchufarlo.



PRECAUCIÓN

- No sobrepase el nivel máximo de llenado de la cubeta, ya que el agua podría ingresar al dispositivo y al tubo de aire.
- No use ningún aditivo (por ejemplo, aceites perfumados y perfumes). Estos pueden reducir la salida de humidificación del H5i o causar deterioro de los materiales de la cubeta de agua.
- Tenga cuidado al manipular el H5i, ya que el agua o la cubeta de agua podrían estar calientes. Espere 10 minutos para que la placa de calefacción y el agua que haya quedado se enfríen.
- En caso de que inadvertidamente se derramen líquidos sobre el H5i o dentro del mismo, desenchufe el dispositivo del tomacorriente. Desconecte el H5i del dispositivo y permita que se escurra y se seque antes de volver a usarlo.



1. Deslice la traba y levante la tapa a presión para abrirla.
2. Quite la cubeta de agua.
3. Llène la cubeta de agua (por el orificio central) con agua destilada o desionizada hasta la marca del nivel máximo de agua (12,5 onzas líquidas / 380 ml).
4. Vuelva a colocar la cubeta de agua en el H5i.
5. Cierre la tapa, asegurándose de que encaje en su lugar.

Configuraciones de la mascarilla y de los tubos de aire

Utilice las configuraciones que se muestran a continuación para cada tipo de mascarilla:

Tipo de mascarilla	Configuraciones
Facial	Facial
Almohadas	Almohadillas
Nasal	Nasal (para la mascarilla Ultra Mirage, utilice 'Nasal Ultra')
Pediátrica	Pediátrica

Notas:

- Para obtener más información sobre cómo ensamblar la mascarilla, consulte la guía de usuario de la mascarilla.
- Para obtener una lista completa de mascarillas recomendadas y sus parámetros, diríjase a www.resmed.com en la página de **productos** en la sección **Servicio y asistencia**. Si no tiene acceso a Internet, comuníquese con su representante de ResMed.

El S9 VPAP Tx es compatible con los siguientes tubos de aire:

Tubo de aire	Especificaciones	Configuraciones
ClimateLine	Caliente Longitud: 6'6" (2 m) Diámetro interno: 0,6" (15 mm)	Detectado automáticamente
ClimateLine ^{MAX}	Caliente Longitud: 6'3" (1,9 m) Diámetro interno: 0,75" (19 mm)	Detectado automáticamente
SlimLine	Longitud: 6' (1,8 m) Diámetro interno: 0,6" (15 mm)	Si está utilizando los tubos de aire SlimLine, Estándar o 3m, ajuste el parámetro del tubo en el menú Instalación.
Estándar	Longitud: 6'6" (2 m) Diámetro interno: 0,75" (19 mm)	
3m	Longitud: 9'10" (3 m) Diámetro interno: 0,75" (19 mm)	

Notas:

- Al utilizar el SlimLine o ClimateLine por encima de los 20 cm de H₂O, es posible que no se alcance el rendimiento óptimo del dispositivo si se lo utiliza con un filtro antibacteriano. Se debe verificar el funcionamiento del dispositivo antes de prescribir el SlimLine para su uso con un filtro antibacteriano.
- ClimateLine y ClimateLine^{MAX} están diseñados para uso exclusivo con el H5i.

Explorar los menús

En general, para explorar los menús:



1. Gire  hasta que el valor que usted requiere se muestre en color azul.
2. Presione . La selección está resaltada de color naranja.
3. Gire  hasta que usted vea la configuración que requiere.
4. Presione  para confirmar su elección. La pantalla vuelve a color azul.

Acerca de los menús

Hay tres menús que están diseñados para ayudarle a escoger sus opciones. Estos son:

1. Menú **Inicio**: para ajustes día tras día.
2. Menú **Instalación**: donde se pueden ajustar las configuraciones.
3. Menú **Información**: proporciona información de servicio.



Menú Inicio

El menú Inicio le muestra qué funciones están actualmente activadas, y los accesorios que están conectados al dispositivo.



Nivel humedad: se muestra cuando el H5i está conectado.



Climate Ctrl: se muestra cuando tanto el H5i como los tubos de aire térmicos ClimateLine o ClimateLine^{MAX} están conectados y cuando Climate Control está configurado en Auto en el menú Instalación.



Nivel humedad y Tubo caliente: se muestran cuando tanto el H5i como los tubos de aire térmicos ClimateLine o ClimateLine^{MAX} están conectados y cuando Climate Control está configurado en Manual en el menú Instalación.



Cómo cambiar las configuraciones a través del menú Inicio

Desde el menú Inicio, puede ajustar o verificar las siguientes funciones:



Nivel humedad

Los niveles de humedad pueden ajustarse en cualquier momento para hallar el parámetro que le resulte más cómodo al paciente.



Climate Control

Cuando el tubo de aire térmico ClimateLine o ClimateLine^{MAX} está conectado y Climate Control está habilitado, el paciente puede ajustar la temperatura del aire para hallar el parámetro que le resulte más confortable.

Cuando está configurado en Auto, el Climate Control evita la precipitación manteniendo en el 80% la humedad relativa del aire suministrado. Si Climate Control está configurado en Manual, el nivel de humedad y la temperatura del tubo térmico pueden configurarse independientemente.



Ajuste de la mascarilla

El ajuste de la mascarilla está diseñado para ayudar a colocar la mascarilla al paciente adecuadamente.

La función de ajuste de la mascarilla suministra presión CPAP durante un período de tres minutos, antes de iniciar el tratamiento. Durante este periodo, la mascarilla puede ajustarse para minimizar las fugas.

Para utilizar el ajuste de la mascarilla:

1. Colóquese la mascarilla según se describe en la guía de usuario de la mascarilla.
2. Presione  durante al menos tres segundos. Se muestra una de las pantallas AJUS MASC (como se muestra a la izquierda).
3. Si es necesario, ajuste la mascarilla, la almohadilla de la mascarilla y el soporte de la cabeza hasta que estén colocados con firmeza y comodidad. Después de tres minutos, la presión vuelve a la presión configurada y comenzará el tratamiento. Presione  para finalizar el ajuste de la mascarilla en cualquier momento.



Visualización de las pantallas de tratamiento

Dependiendo de cómo se haya configurado el sistema y qué modo se haya seleccionado, verá una de las siguientes pantallas (se muestran en el modo iVAPS a continuación) cuando el equipo esté en marcha:



- ✓ Humidificador de H5i



- ✓ Humidificador H5i
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control: Auto



- ✓ Humidificador H5i
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control: Manual



- ✓ Datos tratam.

Para alternar entre las pantallas de tratamiento, presione en la pantalla INICIO.



- ✓ Tratamiento con indicadores de respiración por activación del equipo (prog.) y ciclada (prog., Ti Máx o Ti Mín)



- ✓ Tratamiento con respiración por activación espontánea y ciclada

Barra de presión: En los modos binivel, la barra de presión está marcada con líneas verticales fijas que indican las presiones espiratoria e inspiratoria. En los modos CPAP y AutoSet sólo se muestra una presión establecida.

Valores de la pantalla de tratamiento

Valor	Modos											Descripción
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	IVAPS	ASV	ASV/Auto	
Fuga	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Estimación del índice total de aire que escapa debido a fugas por boca y a fugas no intencionales de la mascarilla, expresada en l/min (promedio variable de 5 respiraciones).
Ventilación minuto (VM)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volumen de aire inhalado o exhalado en un periodo de 60 segundos, expresado en l/min (promedio variable de 5 respiraciones).
Ventilación minuto deseada (VM d)										✓	✓	Ventilación minuto que el dispositivo intenta alcanzar. La presión de soporte aumenta si la ventilación minuto cae por debajo de la deseada, y disminuye si está por encima de la deseada.
Frecuencia respiratoria (FR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Frecuencia de respiración, expresada en número de respiraciones por minuto (promedio variable de 5 respiraciones).
Volumen corriente (Vc)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volumen de aire inspirado o espirado en un ciclo respiratorio (respiración), expresado en ml (promedio variable de 5 respiraciones).
Presión de soporte (PS)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Diferencia entre la IPAP y la EPAP.
Ventilación minuto alveolar (VA)									✓			Volumen por minuto sin espacio muerto, expresado en l/min.
Ventilación alveolar deseada (VA d)									✓			Ventilación minuto alveolar deseada que determina la cantidad de presión de soporte necesaria, expresada en l/min.
Ti				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Duración de la inspiración (es decir, el flujo respiratorio que ingresa a los pulmones), expresada en segundos (promedio variable de 5 respiraciones).
I:E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			Relación inspiración/espiración que mide el equipo (promedio variable de 5 respiraciones).
Ti Máx				✓	✓	✓			✓			Tiempo inspiratorio máximo en segundos.
Ti Mín				✓	✓	✓			✓			Tiempo inspiratorio mínimo en segundos.
% de activación o ciclado espontáneos (% Esp. disp. o % Esp. cic.)				✓	✓	✓		✓	✓			Porcentaje de respiraciones que son cicladas o activadas espontáneamente (promedio de las últimas 20 respiraciones). No se presenta ciclado espontáneo en modo PAC.

Valor	Modos										Descripción	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV		ASVAuto
Indicadores de ciclado/activación (prog., Ti Máx o Ti Mín)				✓	✓	✓	✓	✓	✓			Indica la respiración activada o ciclada por el paciente o el equipo. En modo ST se deja en blanco el indicador programado en caso de una respiración espontánea.



Menú Instalación

El menú Instalación permite fijar todos los valores correspondientes a la terapia del paciente.



Acceso al menú Instalación

Para acceder al menú Instalación, presione el botón Instalación. Hay tres pantallas disponibles desde el menú Instalación, como se muestra en el modo iVAPS abajo:

PARÁMETROS	
	Circuito
	Masc Nasal
	Filtro AB Sí
	Tratamiento
	Modo iVAPS
	Altura 70pulg.
	Frec. pac. des. 15

Parámetros

Muestra los valores que afectan directamente la terapia del paciente.

OPCIONES	
	Climate Ctrl Auto
	Luz tratam. Apag
	Fecha 23 Ene 2012
	Hora 09:33
	<- ATRÁS
	<<- INICIO

Opciones

Muestra los valores que afectan la comodidad del paciente.

CONFIGURACIÓN	
	Idioma Español
	Rest. val. predet. ->
	Uds. presión cmH2O
	Uds. temp °F
	Unidades altura pulg.
	<- ATRÁS
	<<- INICIO

Configuración

Muestra la configuración general del dispositivo y las opciones de reconfiguración.

Valores del menú de instalación clínica*

Valor	Modos										Rango	Descripción	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV			ASVAuto
Configuraciones													
Circuito													
Tipo de mascarilla	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Facial / Nasal / Almohadillas / Nasal Ultra / Pediátrica Predeterminada: Facial	Selecciona el tipo de mascarilla que utiliza el paciente.
Tipo de tubo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SlimLine / Estándar / 3m Predeterminado: Estándar	Muestra el tipo de tubo de aire que utiliza el paciente. No se muestra si el ClimateLine o ClimateLine ^{MAX} están conectados.
Filtro AB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	No / Sí Predeterminado: No	Habilita o deshabilita el filtro antibacteriano. No se muestra si está conectado el H5i.
Humidific. ext.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	No / Sí Predeterminado: No	Activa o desactiva el humidificador externo.
Tratamiento													
Modo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CPAP / S / ST / T / PAC / iVAPS / ASVAuto / ASV / AutoSet / VAuto Predeterminado: CPAP	Configura el modo de terapia disponible en el dispositivo.
Presión est	✓											4–20 cm H ₂ O Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Configura la presión de tratamiento fijada.
Nivel APE	✓	✓	✓									Apag / 1 / 2 / 3 Predeterminado: 3	Configura el valor del APE.

* Los parámetros predeterminados pueden variar entre países.

Valor	Modos										Rango	Descripción			
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV			ASV/Auto		
Respuesta**												Estándar / Suave Predeterminada: Estándar	Para aquellos pacientes que son sensibles a los cambios rápidos de presión durante el tratamiento, la respuesta AutoSet se puede configurar en Estándar o Suave. Si se configura en Suave, los pacientes recibirán aumentos de presión más suaves durante el tratamiento.		
Altura										✓		44–100 pulg. (110–250 cm) Predeterminada: 70 pulg. (175 cm)	Se necesita la altura del cuerpo para determinar el espacio muerto.		
Frec. pac. des.											✓	8–30 RPM Predeterminada: 15 RPM	La entrada de frecuencia para el algoritmo iVAPS. Se debe configurar a la frecuencia respiratoria real del paciente.		
VA deseada											✓	1–30 l/min Predeterminada: 5,2 l/min	Se utiliza para determinar la cantidad de presión de soporte que requiere el algoritmo de iVAPS.		
IPAP					✓	✓	✓	✓				4–30 cm H ₂ O Predeterminada: 10 cm H ₂ O	Establece la presión que el paciente recibe cuando el equipo realiza la activación, es decir, inicia la fase inspiratoria.		
EPAP					✓	✓	✓	✓	✓	✓		3–25 cm H ₂ O*** Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Configura la presión que se suministrará al paciente cuando el dispositivo esté ciclado en la fase espiratoria. Depende de la IPAP.		
PS Mín											✓	✓	✓	0–20 cm H ₂ O Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Presión de soporte mínima en modo iVAPS. Según la EPAP.
PS Máx											✓	✓	✓	0–28 cm H ₂ O Predeterminada: 20 cm H ₂ O	Presión de soporte máxima en modo iVAPS. Depende de la EPAP y la PS mín.
Frec. resp.						✓	✓	✓						5–50 RPM Predeterminada: 10 RPM	Establece las respiraciones por minuto (RPM) o la frecuencia respiratoria 'de respaldo'.

** No todos los productos están disponibles en todas las regiones.

*** 2–25 cm H₂O para Europa y APAC

Valor	Modos										Rango	Descripción	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	MAPS	ASV			ASV/Auto
Ti Máx				✓	✓	✓			✓			0,3–4,0 seg Predeterminado: 2 seg	Establece el límite máximo de tiempo durante el cual el equipo suministra IPAP. Depende de la frecuencia respiratoria.
Ti Mín				✓	✓	✓			✓			0,1–4,0 seg Predeterminada: 0,3 seg	Establece el límite mínimo de tiempo durante el cual el equipo suministra IPAP. Depende de Ti Máx.
Ti								✓	✓			0,1–4,0 seg Predeterminado: 2 seg	Establece la duración de la inspiración en la respiración programada. Depende de la frecuencia respiratoria.
Tiemp Sub.					✓	✓	✓	✓	✓			Min / 100–900 ms Predeterminado: 300 ms	Establece el tiempo que el equipo utiliza para alcanzar la IPAP. Depende de Ti Máx y Ti.
Disparo				✓	✓	✓			✓	✓		Muy baja / Baja / Med / Alta / Muy alta Predeterminada: Med	Establece el nivel del flujo inspiratorio por encima del cual el equipo cambia de EPAP a IPAP.
Ciclado				✓	✓	✓			✓			Muy baja / Baja / Med / Alta / Muy alta Predeterminada: Med	Establece el nivel del flujo inspiratorio por debajo del cual el equipo cambia de IPAP a EPAP.
IPAP Máx				✓								4–25 cm H ₂ O Predeterminada: 25 cm H ₂ O	Determina el valor máximo de la presión inspiratoria que el equipo podrá suministrar.
EPAP Mín				✓								4–[IPAP Máx] cm H ₂ O Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Determina el valor mínimo de la presión espiratoria que el equipo podrá suministrar.
Presión de soporte				✓								0–10 cm H ₂ O Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Diferencia entre la IPAP y la EPAP. Se debe fijar su valor en el nivel que resulte más cómodo para el paciente.

Valor	Modos										Rango	Descripción	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	WAuto	S	ST	T	PAC	MAP'S	ASV			ASVAuto
Easy-Breathe (Solamente EE. UU.)					✓							Ence / Apag Predeterminado: Ence	Activa la función Easy-Breathe, diseñada para brindarle comodidad al paciente.
Presión máx	✓	✓										Mín-20 cm H ₂ O; incrementos de 0,2 cm H ₂ O Predeterminada: 20 cm H ₂ O	Configura el límite superior de la presión de tratamiento.
Presión mín	✓	✓										4-Máx cm H ₂ O; incrementos de 0,2 cm H ₂ O Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Configura el límite inferior de la presión de tratamiento.
EPAP Mín											✓	4-15 cm H ₂ O Predeterminada: 4 cm H ₂ O	Configura la EPAP mínima suministrada por el dispositivo.
EPAP máx											✓	4-15 cm H ₂ O Predeterminada: 15 cm H ₂ O	Configura la EPAP máxima suministrada por el dispositivo. Según la EPAP mín.
Opciones													
Climate Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Auto / Manual Predeterminado: Auto	Configura el tipo de Climate Control.
Luz tratam.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ence / Apag Predeterminada: Apag	Activa o desactiva la luz indicadora azul.
Fecha	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	DD Mmm YYYY 00:00 (24 h)	Configura la fecha u hora actuales. Si usted configura una nueva fecha u hora que corresponde al pasado, entonces se muestra el mensaje 'Fecha/hora inválida, hay datos correspondientes a este período'.
Hora	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Configuración													
Idioma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	English / Français / Deutsch / Español / Portugués Predeterminado: English	Configura el idioma del visor.

Valor	Modos											Rango	Descripción
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	WAuto	S	ST	T	PAC	MAP'S	ASV	ASV/Auto		
Restablecer la configuración de fábrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sí / No	Restablece los valores predeterminados de la máquina (excepto el idioma, la fecha y la hora).
Uds. presión	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm H ₂ O / hPa Predeterminadas: cm H ₂ O	Establece la unidad de presión.
Uds. temp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	°C / °F Predeterminadas: °F	Establece la unidad de la temperatura.
Unidades altura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm / pulg. Predeterminadas: pulg.	Configura la unidad de la altura.



Menú Información

Servicio

SERVICIO	
Hs func	220
VS	SX474-1234
BID	SX525-1234
VID	12
IDA	SX535-1234
HID	SX496-1234
<- ATRÁS	

Muestra las horas de funcionamiento del dispositivo, la versión del software y las versiones de los demás componentes.

Valor	Descripción
Hs func	Muestra el número total de horas en el cual se ha utilizado el dispositivo, incluidos los tiempos de calentamiento y enfriamiento del humidificador.
VS	Muestra la versión actual del software.
BID	Muestra la ID del gestor de arranque.
VID	Muestra la ID de la variante.
IDA	Muestra la ID del software de alarma.
HID	Muestra la ID del software del humidificador.

Manejo de Climate Control

Diseñado para ser ideal para la mayoría de los pacientes, Climate Control Auto permite el suministro automático de un valor constante de humedad absoluta y, a la vez, protege contra la precipitación.

Para permitir mayor flexibilidad, Climate Control puede pasarse a Manual en el menú Instalación. Configurar Climate Control en Manual deshabilita el control automático de la humedad y permite configurar los niveles de humedad y temperatura independientemente. Sin embargo, la protección contra la precipitación no se proporciona cuando Climate Control está configurado en Manual.

Modo	Humedad		Temperatura	
	Rango de configuración	Configuraciones predeterminadas	Rango de configuración	Configuraciones predeterminadas
Climate Control: Auto	Climate Control			
	Humedad absoluta constante (según la configuración de la temperatura)	–	Apag*, 60 °F–86 °F (16 °C–30 °C)	80 °F (27 °C)
Climate Control: Manual	Nivel de humedad		Tubo térmico	
	Apag–6,0 (incrementos de 0,5)	3	Apag, 60 °F–86 °F (16 °C–30 °C)	80 °F (27 °C)

* Cuando el parámetro de la temperatura está configurado en Apag, el tubo no calienta el aire, ni el humidificador calienta el agua para añadir humedad al aire.

Suministro de la terapia

ADVERTENCIA

El dispositivo podría sobrecalentarse si se obstruye el tubo o la entrada de aire mientras está funcionando.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el área alrededor del dispositivo esté seca y limpia, y que no haya sábanas, ropa ni otros objetos que pudieran bloquear la entrada de aire o cubrir la fuente de alimentación.

El siguiente procedimiento describe los pasos necesarios para empezar un tratamiento utilizando el S9 VPAP Tx al lado de la cama del paciente. Una vez completados estos pasos, el S9 VPAP Tx puede controlarse a distancia desde la computadora con la aplicación EasyCare Tx.



1. Asegúrese de que la alimentación esté conectada.
2. Verifique que el tipo de mascarilla sea correcto (consulte “Configuraciones de la mascarilla y de los tubos de aire” en la página 10).
3. Colóquela la mascarilla al paciente, y ajuste la mascarilla y el arnés para lograr un ajuste óptimo.
4. Realice el ajuste de la mascarilla (consulte “Ajuste de la mascarilla” en la página 12).

Una vez que se haya iniciado el tratamiento se muestra una pantalla de tratamiento.

Para ayudar a que la placa térmica se enfríe, el dispositivo continuará soplando aire durante un máximo de una hora después de haber detenido el tratamiento. No obstante, usted puede desenchufar el dispositivo del tomacorriente en cualquier momento y dejar que la placa térmica se enfríe sin flujo de aire o presionar  para habilitar el modo de ahorro de energía.

Nota: Si se interrumpe la alimentación durante el tratamiento, el dispositivo reinicia automáticamente la terapia una vez restaurada la energía.

Para añadir oxígeno suplementario

ADVERTENCIA

- Peligro de explosión: no lo utilice cerca de anestésicos inflamables.
- El oxígeno favorece la combustión. El oxígeno no debe utilizarse en presencia de una llama abierta.
- Siempre asegúrese de que el dispositivo esté encendido y de que se genere flujo de aire antes de encender el suministro de oxígeno. Siempre apague el suministro de oxígeno antes de apagar el dispositivo para evitar que el oxígeno no utilizado se acumule dentro de la caja del dispositivo y se genere peligro de incendio.

El S9 VPAP Tx está diseñado para poder utilizarse con los siguientes niveles de oxígeno suplementario:

- hasta 15 l/min en los modos CPAP, S, T, ST, ASV y PAC;
- hasta 4 l/min en los modos AutoSet, VAuto, iVAPS y ASVAuto.

Con un caudal fijo de flujo de oxígeno suplementario, la concentración de oxígeno inhalado varía en función de:

- dónde se introduce el oxígeno;
- los parámetros de presión;
- el patrón respiratorio del paciente;
- la selección de mascarilla; y
- el índice de fuga.

Añadir oxígeno puede afectar la fiabilidad de la activación y el ciclado, la presión suministrada y la precisión de los valores de fuga, volumen corriente, ventilación minuto y ventilación alveolar que aparecen en el visor.

Para incorporar oxígeno suplementario:

1. Coloque el puerto del conector de oxígeno de ResMed en la salida de aire del S9 VPAP Tx y conecte el tubo de aire a dicho conector.
2. Conecte el tubo de suministro de oxígeno al puerto del conector de oxígeno.
3. Conecte el otro extremo del tubo de suministro de oxígeno a un flujómetro de oxígeno.
4. Primero optimice la configuración del equipo de tratamiento y luego incorpore oxígeno si la saturación de referencia continúa siendo baja.
5. Ajuste el caudal de oxígeno conforme a los lineamientos de la institución.
6. Determine un caudal de oxígeno inicial para que sea suministrado mientras el paciente esté despierto. Aumente el caudal de oxígeno solamente durante el sueño, cuando ya haya determinado la presión a suministrar.

Limpieza y mantenimiento

El S9 VPAP Tx debe limpiarse con frecuencia.

Limpie el exterior del equipo con un paño húmedo y un detergente suave.

Reprocesamiento del H5i y el tubo de aire entre pacientes

El H5i y el tubo de aire deben reprocesarse cuando se utilicen entre pacientes. Las instrucciones de limpieza y desinfección pueden encontrarse en el sitio web de ResMed, www.resmed.com, en las páginas **productos** y **Servicio y asistencia**. Si no tiene acceso a Internet, comuníquese con su representante de ResMed.

Cambio del filtro de aire

Reviste el filtro de aire para verificar que no tenga agujeros y que no esté obstruido por suciedad o polvo. Cuando el equipo S9 VPAP Tx se utiliza de la manera habitual, el filtro de aire tiene que cambiarse cada seis meses (o con mayor frecuencia si se encuentra en un ambiente con mucho polvo).

1. Retire la cubierta del filtro de aire de la parte posterior del dispositivo.
2. Retire y deseche el filtro de aire usado.
3. Introduzca un nuevo filtro de aire ResMed y asegúrese de que está asentado en forma uniforme en la cubierta del filtro de aire.
4. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire.

Notas:

- *Asegúrese de que el filtro de aire y la cubierta del filtro estén colocados en todo momento.*
- *No lave el filtro de aire. El filtro de aire no es lavable ni reutilizable.*

Cubierta del filtro de aire



Filtro de aire



Se pueden utilizar los siguientes filtros con el S9 VPAP Tx:

Filtro	Eficacia
Norma (ASMB 160)	88% a 7 micrones
Hipoalergénico (Air Safety Electret100 – filtro electrostático)	89,8% a 0,5 micrones, eficacia bacterial del 99,54%.

Cómo trabajar con alarmas

El sistema S9 VPAP Tx está equipado con un módulo de alarmas que supervisa de forma continua las condiciones del tratamiento y del dispositivo. Las alarmas solamente se activan cuando se está administrando el tratamiento. Un sonido audible, un LED de alarma amarillo parpadeante y un mensaje en la pantalla indican la presencia de un estado de alarma.

Nota: Las alarmas deben probarse después de que se haya instalado el sistema a fin de garantizar que funcionen como corresponde.

Menú de alarmas

Las alarmas preconfiguradas del equipo son las siguientes:

- Corte de energía
- Tubo obstruido*
- Sistema averiado (error del sistema).

* La alarma de tubo obstruido solo se dispara fiablemente para las presiones que superan los 10 cm H₂O.

Si el sistema no se ha ensamblado adecuadamente, el dispositivo activará una alarma. Verifique que el tubo de aire esté debidamente conectado al dispositivo, a la mascarilla y al humidificador.



Cómo borrar un mensaje de alarma

Una vez que se activa una alarma, se muestra un mensaje de alarma correspondiente. Presione  para borrar un mensaje de alarma. Esto le permite regresar a la pantalla visualizada anteriormente.

Nota: Las alarmas se borran al presionar .

Prueba de las alarmas

Cuando se enciende el dispositivo, el LED de alarma parpadeará y la alarma se activará para confirmar que está en funcionamiento.

Para probar la alarma manualmente o para ajustar el volumen de la alarma usando los menús, vaya al menú Parámetros y seleccione Vol/prueba alar. Cuando se selecciona y confirma el volumen, suena la alarma y se activan todas las luces.

Las alarmas deben probarse una vez por semana. Para probar algunos de los estados de alarma, siga los procedimientos que se describen a continuación. Cuando finalice, detenga el tratamiento y restablezca todos los parámetros originales adecuados para el paciente antes de administrar el tratamiento.

Corte de energía

1. Configure el dispositivo con el tubo de aire conectado, pero no la mascarilla.
2. Pulse la tecla inicio/detención para iniciar el tratamiento.
3. Desconecte el enchufe de CC de la fuente de alimentación a la parte trasera del equipo. La alarma se activa de modo inmediato.
4. Vuelva a conectar el enchufe de CC. La alarma se detiene.

Tubo obstruido

1. Configure el dispositivo con el tubo de aire conectado, pero no la mascarilla.
2. Establezca la presión por encima de 12 cm H₂O en modo CPAP.
Nota: La alarma de tubo obstruido solo se activa por encima de 10 cm de H₂O.
3. Pulse la tecla inicio/detención para iniciar el tratamiento.
4. Obstruya el tubo de aire con la mano. La alarma se activa cuando el tubo permanece obstruido entre 30 y 50 segundos.
5. Quite la obstrucción del tubo de aire. La alarma se detiene.

Sistema averiado

No hay pruebas para el sistema averiado.

Solución de problemas

Si hay un problema, intente las siguientes sugerencias. Si el problema no se puede resolver, comuníquese con el proveedor del equipo o con ResMed. No intente abrir el equipo.

Problema/Causa posible	Solución
No se ve nada en la pantalla	
No está conectada la corriente.	Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado y el tomacorriente (si lo hubiera) esté activado.
El enchufe de CC no está completamente insertado en la parte trasera del dispositivo o se ha insertado muy lentamente.	Inserte completamente el enchufe CC.
El S9 VPAP Tx y el H5i no están conectados correctamente.	Asegúrese de que el S9 VPAP Tx y el H5i estén conectados de manera segura.
El dispositivo no suministra suficiente aire	
El filtro de aire está sucio.	Cambie el filtro de aire.
El tubo de aire no está bien conectado.	Revise el tubo de aire.
El tubo de aire está obstruido, apretado o perforado.	Elimine la obstrucción o libere el tubo de aire. Verifique que el tubo de aire no esté perforado.
La mascarilla y el dispositivo para la cabeza no están correctamente colocados.	Ajuste la posición de la mascarilla y el dispositivo para la cabeza.
Selección incorrecta del tubo de aire.	Si está usando el tubo de aire SlimLine, Estándar o de 3 m, asegúrese de haber seleccionado el tubo de aire correcto en el menú.
La tapa del H5i no está trabada correctamente.	Cierre la tapa, asegurándose de que encaje en su lugar.
El sello de la tapa del H5i no está colocado correctamente.	Asegúrese de que el sello de la tapa esté colocado al derecho y bien asegurado.
Es posible que los orificios de ventilación de la mascarilla estén obstruidos.	Verifique que tenga suficientes orificios de ventilación. Retire las obstrucciones de los orificios de ventilación de la mascarilla si es necesario.
Es posible que EPAP esté demasiado bajo.	Ajuste los parámetros de EPAP.
Hay una fuga excesiva.	Ajuste la posición de la mascarilla y el dispositivo para la cabeza.
La presión sube de forma inadecuada	
Usted habla, tose o respira de una manera inusual.	Evite hablar cuando tenga puesta la mascarilla nasal y respire tan normalmente como sea posible.
La almohadilla de la mascarilla vibra contra la piel y emite un zumbido.	Ajuste el dispositivo para la cabeza.
La almohadilla no está correctamente colocada y esto provoca una fuga excesiva.	Ajuste el arnés o vuelva a colocar la almohadilla.
Aparece en pantalla el mensaje: Tubo caliente averiado, reemplácelo	
Se ha dejado el dispositivo en un ambiente con temperatura elevada.	Permita que se enfríe antes de utilizarlo de nuevo. Desconecte el cable de alimentación y después vuelva a conectarlo para poner nuevamente en marcha el dispositivo.

Problema/Causa posible	Solución
Existe una falla en el tubo de aire térmico ClimateLine o ClimateLine ^{MAX} .	Suspenda el uso de su tubo de aire térmico ClimateLine o ClimateLine ^{MAX} y comuníquese con su proveedor de servicio. Mientras tanto, utilice un tubo de aire SlimLine, estándar o de 3 m.
Aparece en pantalla el mensaje: Fallo de temp elevada, consulte el manual de usuario	
Se ha dejado el dispositivo en un ambiente con temperatura elevada.	Permita que se enfríe antes de utilizarlo de nuevo. Desconecte el cable de alimentación y después vuelva a conectarlo para poner nuevamente en marcha el dispositivo.
El filtro de aire está obstruido.	Cambie el filtro de aire. Desconecte el cable de alimentación y después vuelva a conectarlo para poner nuevamente en marcha el dispositivo.
El tubo de aire está obstruido.	Revise el tubo de aire y elimine la obstrucción. Desconecte el cable de alimentación y después vuelva a conectarlo para poner nuevamente en marcha el dispositivo.
La configuración del nivel de humedad es demasiado alta; esto hace que se acumule agua en el tubo de aire.	Baje el nivel de humedad y vacíe el agua del tubo de aire.
Aparece en pantalla el mensaje: Revise fuente de alimen ResMed 30/90W y coloque bien el conector	
El enchufe de CC no está completamente insertado en la parte trasera del dispositivo o se ha insertado muy lentamente.	Inserte completamente el enchufe CC.
Hay una fuente de alimentación que no es de ResMed conectada al equipo.	Quite la fuente de alimentación y reemplácela con una fuente de alimentación de ResMed.
La fuente de alimentación está cubierta con ropa de cama.	Asegúrese de que no haya ropa de cama, ropa u otros objetos que pudieran cubrir la fuente de alimentación.
El agua del H5i le salpica la cara	
Se ha sobrepasado el nivel de llenado de la cubeta de agua.	Verifique que el nivel de agua esté por debajo de la marca de nivel máximo.
Se forma condensación en el tubo de aire y en la mascarilla.	Baje la configuración del nivel de humedad por medio del menú.
Fuga en la cubeta de agua	
La cubeta de agua puede estar dañada o agrietada.	Comuníquese con su proveedor de asistencia para efectuar el cambio.
La cubeta de agua lavable no está conectada correctamente.	Verifique que la cubeta de agua no esté dañada y vuelva a conectarla correctamente.
En la mascarilla, el aire se siente muy caliente o frío	
La temperatura del tubo de aire térmico ClimateLine o del ClimateLine ^{MAX} está demasiado alta o baja.	Aumente o reduzca la temperatura del tubo de aire térmico a través del menú.
La alarma está activada y la pantalla LCD desaparece	
Corte en el suministro eléctrico.	Quite la mascarilla al paciente hasta que se restablezca el suministro eléctrico.

Problema/Causa posible	Solución
El cable de alimentación está desconectado o el interruptor de la red de alimentación eléctrica principal está en la posición de apagado durante la terapia.	Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado y el tomacorriente (si lo hubiera) esté activado.
Aparece en pantalla el mensaje: Tubo bloqueado, verifíquelo	
El tubo de aire está obstruido.	Revise el tubo de aire y elimine las obstrucciones. Desconecte el cable de alimentación y después vuelva a conectarlo para poner nuevamente en marcha el dispositivo.
Aparece en pantalla el mensaje: Fallo del módulo de alarmas, comuníquese con prov. de servicio	
Falla general del dispositivo y/o del módulo de alarmas. No se puede volver a iniciar la terapia.	Comuníquese con su proveedor de servicio de inmediato.

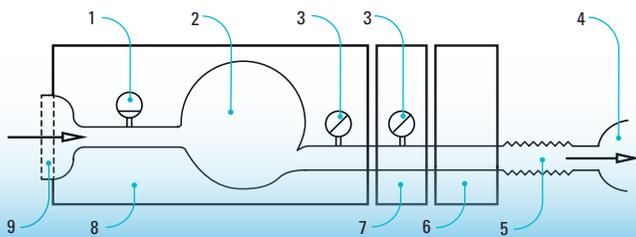
Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas generales	
Unidad de alimentación	<p>Fuente de alimentación de 90 W</p> <p>Rango de entrada: 100–240 V, 50–60 Hz, 115 V, 400 Hz nominales para uso en aeronaves</p> <p>Consumo típico de energía: 70 W (80 VA)</p> <p>Consumo máximo de energía: 110 W (120 VA)</p> <p>Transformador CC/CC de 90 W</p> <p>Entradas nominales: 12 V, 24 V</p> <p>Consumo típico de energía: 70 W</p> <p>Consumo máximo de energía: 110 W</p>
Condiciones ambientales	<p>Temperatura de funcionamiento: +41 °F a +95 °F (+5 °C a +35 °C)</p> <p><i>Nota: El flujo de aire para la respiración generado por este dispositivo de tratamiento puede alcanzar una temperatura superior a la temperatura ambiente. El dispositivo sigue siendo seguro en condiciones de temperaturas ambiente extremas (+104 °F/+40 °C).</i></p> <p>Humedad de operación: de 10% a 95% sin condensación</p> <p>Altitud de operación: desde el nivel del mar a 8500' (2591 m); rango de presión del aire de 1013 hPa a 738 hPa</p> <p>Temperatura de almacenamiento y transporte: -4 °F a +140 °F (-20 °C a +60 °C)</p> <p>Humedad de almacenamiento y transporte: de 10% a 95%, sin condensación</p>
Compatibilidad electromagnética	<p>El producto cumple con todos los requisitos correspondientes en materia de Compatibilidad electromagnética (EMC) de acuerdo con la norma IEC60601-1-2, para entornos residenciales, comerciales y de industria liviana.</p> <p>Se recomienda mantener los dispositivos de comunicación móvil alejados del equipo a una distancia mínima de un metro.</p> <p>Se puede obtener información acerca de las emisiones electromagnéticas y de la inmunidad de estos dispositivos de ResMed en www.resmed.com, en la sección de Servicio y asistencia que se encuentra en la página de productos. Haga clic en el archivo PDF correspondiente a su idioma.</p>
Uso en aviones	<p>ResMed confirma que el equipo S9 VPAP Tx cumple con los requisitos de la Administración Federal de Aviación (Federal Aviation Administration, FAA) de los Estados Unidos (RTCA/DO-160, sección 21, categoría M), en relación con todas las fases de los viajes aéreos.</p>
Clasificación IEC 60601-1	<p>Clase II (doble aislamiento), Tipo BF, Grado de Protección IP21</p>
Dispositivos de medición y de visor	<p>Sensor de presión: colocado dentro de la salida del equipo, tipo de presión manométrica analógica, de -5 a +45 cm H₂O</p> <p>Sensor de flujo: situado internamente en la entrada del equipo, flujo másico digital, de -70 a +200 l/min</p>

Especificaciones técnicas del S9 VPAP Tx

Rangos de presión por modo	<p>Modos CPAP, AutoSet, AutoSet for Her Presión: 4–20 cm H₂O;</p> <p>Modos S, ST, T y PAC IPAP: 4–30 cm H₂O; EPAP: 2–25 cm H₂O;</p> <p>Modo iVAPS PS: 0–27 cm H₂O; EPAP: 2–25 cm H₂O;</p> <p>Modo VAuto PS: 0–10 cm H₂O; EPAP Mín.: 4 cm H₂O; IPAP Máx.: 25 cm H₂O;</p> <p>Modos ASV y ASVAuto PS: 0–20 cm H₂O; EPAP: 4–15 cm H₂O;</p>												
Presión máxima suministrada en caso de falla del equipo	<p>Presión máxima de régimen permanente suministrada en caso de fallo individual: 30 cm H₂O—si la presión excedió por >6 seg; 40 cm H₂O— si la presión excedió por >1 seg</p>												
Sonido: VALORES DE EMISIÓN SONORA DECLARADOS MEDIANTE DOS CIFRAS según la norma ISO 4871:1996	<p>Nivel de presión de sonido (modo CPAP)</p> <table border="1" data-bbox="279 523 1068 703"> <tr> <td data-bbox="279 523 588 584">con tubos de aire SlimLine:</td> <td data-bbox="588 523 1068 584">26 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1:2007</td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 584 588 644">con tubos de aire Estándar:</td> <td data-bbox="588 584 1068 644">27 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1:2007</td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 644 588 703">con SlimLine o tubos Estándar, y con el H5i:</td> <td data-bbox="588 644 1068 703">28 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table> <p>Nivel de potencia de sonido (modo CPAP)</p> <table border="1" data-bbox="279 737 1068 924"> <tr> <td data-bbox="279 737 588 798">con tubos de aire SlimLine:</td> <td data-bbox="588 737 1068 798">34 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007</td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 798 588 858">con tubos de aire Estándar:</td> <td data-bbox="588 798 1068 858">35 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007</td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 858 588 924">con SlimLine o tubos Estándar, y con el H5i:</td> <td data-bbox="588 858 1068 924">36 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	con tubos de aire SlimLine:	26 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1:2007	con tubos de aire Estándar:	27 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1:2007	con SlimLine o tubos Estándar, y con el H5i:	28 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007	con tubos de aire SlimLine:	34 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007	con tubos de aire Estándar:	35 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007	con SlimLine o tubos Estándar, y con el H5i:	36 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007
con tubos de aire SlimLine:	26 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1:2007												
con tubos de aire Estándar:	27 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medida según la norma ISO 17510-1:2007												
con SlimLine o tubos Estándar, y con el H5i:	28 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007												
con tubos de aire SlimLine:	34 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007												
con tubos de aire Estándar:	35 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007												
con SlimLine o tubos Estándar, y con el H5i:	36 dBA con una incertidumbre de 2 dBA, medido según la norma ISO 17510-1:2007												
Configuración del volumen de las alarmas	<p>Bajo (nominal 56 dBA), Medio (nominal 68 dBA), Alto (nominal 80 dBA)</p>												
Físicas	<p>Dimensiones (largo x ancho x altura): 6,0" x 6,8" x 3,4" (153 mm x 172 mm x 86 mm) Peso: 2,30 libras (1,045 kg) Construcción de la caja: termoplástico de ingeniería ignífuga Salida de aire: salida cónica de aire de 22 mm (cumple con la norma ISO 5356-1:2004)</p>												
Filtro de aire	<p>Estándar: fibra de poliéster no tejido Hipoalergénico: fibras de acrílico y polipropileno, con vehículo de polipropileno</p>												
Oxígeno suplementario	<p>Flujo máximo recomendado de oxígeno suplementario: 15 l/min (modos CPAP, S, T, ST, ASV y PAC modes), 4 l/min (modos AutoSet, AutoSet for Her, VAuto, iVAPS y ASVAuto)</p>												

Trayecto de flujo neumático



1. Sensor de flujo
2. Ventilador
3. Sensor de presión
4. Mascarilla
5. Tubo de aire
6. H5i
7. Módulo de alarma
8. Equipo
9. Filtro de entrada

Flujo (máximo) a presiones configuradas

Lo siguiente se mide en el extremo del tubo de aire especificado:

Presión, cm H ₂ O	S9 VPAP Tx y tubo de aire estándar, l/min	S9 VPAP Tx, H5i y tubo de aire estándar, l/min	S9 VPAP Tx y SlimLine, l/min	S9 VPAP Tx, H5i y 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

Valores mostrados

Valor	Rango	Resolución de la pantalla
Sensor de presión en la salida de aire		
Presión en la mascarilla	3–30 cm H ₂ O	0,1 cm H ₂ O
Valores de flujo derivados		
Fuga	0–200 l/min	1 l/min
Volumen corriente	0–4000 ml	1 ml
Frecuencia respiratoria	0–50 RPM	1 RPM
Ventilación minuto	0–30 l/min	0,1 l/min
Ti	de 0,1 a 4,0 seg	0,1 seg
Relación I:E	1:50–2:1	0,1
Valor	Exactitud ¹	
Medición de presión¹		
Presión en la mascarilla	±0,5 cm H ₂ O (+ 4% del valor de medición)	
Mediciones del flujo¹		
Fuga ²	±12 l/min o 20% de la lectura, el que sea mayor, de 0 a 60 l/min	
Volumen corriente ²	±20%	
Frecuencia respiratoria ²	±1,0 RPM	
Ventilación minuto ²	±20%	

¹ Los resultados se expresan en ATPD (Temperatura ambiente y presión, seco)

² La exactitud puede verse reducida por la presencia de fugas, oxígeno suplementario, volúmenes corrientes <100 ml o ventilación minuto <3 l/min.

Símbolos

Los símbolos que figuran a continuación pueden aparecer en el producto o en el envoltorio.

 Precaución;  Lea las instrucciones antes del uso; **IP21** Protección contra la introducción de dedos y contra goteo de agua;  Equipo de tipo BF;  Equipo de clase II;  Iniciar/Detener;  Fabricante;  Representante europeo autorizado;  Normativa europea RoHS;  Código de lote;  Número de catálogo;  Número de serie;  Corriente continua;  Logotipo de control de la contaminación en China 1;  Logotipo de control de la contaminación en China 2; **IP20** No a prueba de goteo;  Manténgase seco; **Rx Only** Exclusivamente por prescripción médica (En los EE. UU., la ley federal exige que este equipo sea vendido únicamente por un médico o por su orden.).

 Información ambiental

La WEEE 2002/96/EC es una directriz europea que requiere que los equipos eléctricos y electrónicos se desechen de manera adecuada. Este dispositivo debe desecharse separadamente de los residuos municipales comunes. Para desechar el dispositivo, debe emplear el sistema de recolección, reutilización y reciclaje adecuado que exista en su región. El uso de estos sistemas de recolección, reutilización y reciclaje tiene la finalidad de reducir el impacto sobre los recursos naturales y evitar que sustancias peligrosas dañen el medio ambiente.

Si necesita información sobre los sistemas de eliminación de residuos, comuníquese con la administración municipal de residuos de su localidad. El símbolo del cubo de residuos cruzado le invita a utilizar dichos sistemas de eliminación de residuos. Si necesita información acerca de cómo recoger y eliminar su equipo de ResMed, póngase en contacto con la oficina de ResMed más cercana o con su distribuidor local, o consulte el sitio web www.resmed.com/environment.

Servicio técnico

El S9 VPAP Tx está diseñado para funcionar de manera segura y confiable, siempre que se use de acuerdo con las instrucciones suministradas por ResMed. ResMed recomienda que un centro de servicio técnico autorizado de ResMed revise y realice el mantenimiento del S9 VPAP Tx, si hubiera algún signo de desgaste o alguna inquietud respecto del funcionamiento del equipo. De lo contrario, por lo general no es necesario revisar ni realizar mantenimiento del dispositivo durante los cinco años de vida útil esperada.

Garantía limitada

ResMed Ltd (en adelante, "ResMed") garantiza que el producto ResMed que usted posee estará libre de todo defecto de material y mano de obra a partir de la fecha de adquisición durante el plazo estipulado a continuación.

Producto	Plazo de la garantía
Sistemas de mascarilla (incluye armazón de la mascarilla, almohadilla, arnés y tubos)—excluidos los dispositivos de un solo uso	90 días
Accesorios—excluidos los dispositivos de un solo uso	
Cubetas de agua del humidificador	
Baterías para usarse en sistemas de ResMed que funcionan con baterías internas y externas	6 meses
Módulos de datos de dispositivos CPAP y binivel	1 año
Humidificadores y cubetas de agua lavables del humidificador	
Dispositivos de control del ajuste de la dosis	
Dispositivos CPAP, binivel y de ventilación (incluidas fuentes de alimentación externas)	2 años
Accesorios de la batería	
Dispositivos portátiles de diagnóstico/detección	

Esta garantía solo es válida para el consumidor inicial. No es transferible.

Si el producto falla bajo condiciones de utilización normales, ResMed reparará o reemplazará, a opción suya, el producto defectuoso o cualquiera de sus componentes.

Esta garantía limitada no cubre: a) ningún daño causado como resultado de una utilización indebida, abuso, modificación o alteración del producto; b) reparaciones llevadas a cabo por cualquier organización de servicio que no haya sido expresamente autorizada por ResMed para efectuar dichas reparaciones; c) ningún daño o contaminación debido a humo de cigarrillo, pipa, cigarro u otras fuentes de humo; d) ningún daño causado por el derrame de agua sobre un equipo electrónico o hacia su interior.

La garantía queda anulada si el producto se vende o revende fuera de la región de compra original.

Las reclamaciones de garantía con respecto a productos defectuosos deben ser realizadas por el consumidor original en el punto de compra.

Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía expresa o implícita, incluida cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular. Algunas regiones o estados no permiten que se establezcan limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que lo anterior no sea aplicable en su caso.

ResMed no se responsabilizará de ningún daño incidental o emergente que se reclame como resultado de la venta, instalación o uso de cualquier producto de ResMed. Algunas regiones o estados no permiten la exclusión ni limitación de daños incidentales o emergentes, por lo que es posible que lo anterior no sea aplicable en su caso.

Esta garantía le otorga derechos jurídicos específicos, y es posible que usted tenga otros derechos que pueden variar de una región a otra. Para obtener más información sobre los derechos que le otorga esta garantía, comuníquese con el distribuidor de ResMed o con la oficina de ResMed locales.



S9 VPAP™ Tx

DISPOSITIVO TERAPÊUTICO DE PRESSÃO POSITIVA
NAS VIAS RESPIRATÓRIAS

Manual Clínico

Português

Conteúdo

Avisos e precauções gerais.....	1
Boas-vindas	2
Indicações de uso do S9 VPAP Tx	2
Contraindicações do S9 VPAP Tx.....	2
Efeitos adversos do S9 VPAP Tx.....	2
Visão geral do S9 VPAP Tx	3
Máscaras.....	4
Oxigênio suplementar	4
Filtros antibacterianos	4
Umidificador	4
Adaptador USB.....	4
Climate Control	4
Modos de terapia.....	5
Elementos básicos do S9 VPAP Tx.....	6
Montagem do S9 VPAP Tx	7
Configurações da máscara e da tubulação de ar	10
Navegação pelos menus.....	11
Sobre os menus.....	11
Menu Início	11
Menu Config	15
Menu Info.....	20
Gerenciamento do Climate Control.....	21
Administração da terapia.....	22
Adição de oxigênio suplementar	23
Limpeza e manutenção.....	24
Reprocessamento do H5i e da tubulação de ar entre os pacientes.....	24
Substituir o filtro de ar	24
Trabalhar com os alarmes	25
Menu Alarmes.....	25
Testar os alarmes	25
Resolução de problemas.....	26
Especificações técnicas.....	28
Especificações técnicas gerais.....	28
Especificações técnicas do S9 VPAP Tx	29
Circuito do fluxo de ar	30
Fluxo (máximo) nas pressões definidas	30
Valores exibidos.....	30
Símbolos	31
Manutenção.....	31
Garantia limitada	32

Avisos e precauções gerais

AVISOS

- Antes de utilizar o dispositivo, leia o manual na íntegra.
- Cada paciente deve ser avaliado para verificar se apresenta insuficiência cardíaca antes de ser colocado no SVA. Em caso de sinais e sintomas de insuficiência cardíaca, deve-se realizar uma avaliação objetiva da LVEF.
- Use o dispositivo apenas como orientado pelo seu médico ou profissional da saúde.
- Use o dispositivo somente para a indicação de uso descrita neste manual. As orientações contidas neste manual não substituem as instruções prescritas pelo médico.
- Se você perceber quaisquer alterações inexplicáveis no desempenho do dispositivo, se ele estiver emitindo sons incomuns ou fortes, se o aparelho ou a fonte de alimentação forem derrubados ou mal utilizados, se cair água dentro do gabinete ou se o gabinete estiver quebrado, interrompa o uso e entre em contato com o Centro de Serviços da ResMed.
- O dispositivo só deve ser usado com máscaras e conectores recomendados pela ResMed ou por um médico ou terapeuta respiratório. A máscara só deve ser usada se o dispositivo estiver ligado. Depois que a máscara for ajustada, certifique-se de que o dispositivo esteja ventilando ar. Os orifícios de ventilação ou orifícios associados à máscara nunca podem estar obstruídos. Explicação: O dispositivo deve ser utilizado com máscaras (ou conectores) especiais que possuam orifícios de ventilação para permitir que o ar flua continuamente para fora da máscara. Quando o dispositivo estiver ligado e funcionando corretamente, o ar renovado do dispositivo elimina o ar expirado na máscara através dos orifícios de ventilação. Contudo, quando o dispositivo não está funcionando, não é fornecido ar renovado suficiente através da máscara, e o ar expirado pode ser novamente inalado. A inalação por mais de alguns minutos do ar expirado pode, em certos casos, provocar asfixia. Isso se aplica à maioria dos modelos de dispositivos CPAP ou de dois níveis.
- Somente as tubulações de ar e os acessórios da ResMed devem ser usados com o dispositivo. A utilização de tipos de tubulações de ar ou acessórios diferentes pode alterar a pressão de fato recebida, reduzindo assim a eficácia do tratamento.
- Use somente fontes de alimentação ResMed de 90 W ou 30 W. Use a fonte de alimentação de 90 W para alimentar o sistema que inclui o dispositivo, o H5i, a tubulação de ar, o conversor DC/DC e a bateria. A fonte de alimentação de 30 W destina-se a alimentar somente o dispositivo e é recomendada para viagens.
- Para manter a segurança elétrica e cumprir com a IEC 60601 nos casos em que um computador pessoal é usado com o gerador de fluxo, o computador pessoal deve ficar afastado pelo menos 5' (1,5 m) do paciente ou pelo menos 8' (2,5 m) acima do paciente. O computador pessoal deve cumprir com IEC 60950.

PRECAUÇÕES

- Nos EUA, a lei federal limita a venda deste dispositivo a médicos ou por ordem destes.
- Assegure-se de que o dispositivo esteja protegido contra água. Coloque o dispositivo na bolsa de viagem S9 para transporte.

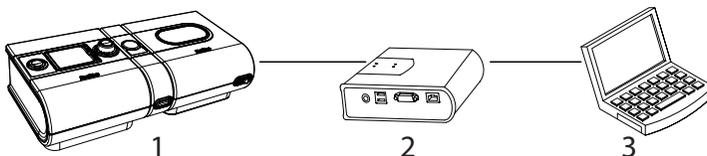
Observação: As indicações acima são avisos e precauções gerais. Avisos, precauções e notas específicos aparecem junto às respectivas instruções no manual.

Boas-vindas

O S9 VPAP Tx fornece terapia CPAP (pressão positiva contínua nas vias respiratórias) e de dois níveis.

O S9 VPAP Tx é parte integrante do S9 VPAP Tx Lab System. O S9 VPAP Tx Lab System permite controle remoto via PC de um dispositivo terapêutico de pressão positiva nas vias respiratórias (dispositivo terapêutico) capaz de administrar vários modos de terapia. O sistema inclui:

1. S9 VPAP Tx ou outro dispositivo terapêutico compatível da ResMed
2. Módulo de conexão Tx Link
3. Software de titulação EasyCare Tx.



Este manual fornece instruções sobre o S9 VPAP Tx. Consulte o Guia de Configuração Rápida do Tx Link e a Ajuda Online do EasyCare Tx para obter instruções de uso dos dispositivos correspondentes.

Indicações de uso do S9 VPAP Tx

O S9 VPAP Tx é indicado para o tratamento e a titulação de pacientes com apneia obstrutiva do sono (AOS), insuficiência respiratória, apneia central ou mista ou respiração periódica. Os modos CPAP, S, ST, T e CPA são indicados para pacientes que pesem mais de 30 lb (13 kg); todos os outros modos são indicados para pacientes que pesem mais de 66 lb (30 kg).

O S9 VPAP Tx foi projetado para uso em ambiente clínico.

Contraindicações do S9 VPAP Tx

A terapia SVA é contraindicada em pacientes com insuficiência cardíaca sintomática crônica (New York Heart Association 2-4) com fração de ejeção do ventrículo esquerdo reduzida ($LVEF \leq 45\%$) e apneia do sono central predominante de moderada a grave.

A terapia por pressão positiva nas vias respiratórias pode ser contraindicada em alguns pacientes com as seguintes doenças preexistentes:

- doença pulmonar bolhosa grave
- pneumotórax ou pneumomediastino
- pressão arterial patologicamente baixa, especialmente se associada a depleção do volume intravascular
- desidratação
- fuga de líquido cefalorraquidiano, trauma ou cirurgia craniana recente.

Efeitos adversos do S9 VPAP Tx

Os pacientes devem relatar ao médico a ocorrência de dores torácicas incomuns, dores de cabeça fortes ou maior dificuldade de respiração. Uma infecção aguda no trato respiratório superior pode exigir a interrupção temporária do tratamento. Os seguintes efeitos colaterais podem ocorrer durante a terapia com o dispositivo:

- secura do nariz, boca ou garganta
- hemorragia nasal
- inchaço
- mal-estar no ouvido ou seio nasal
- irritação nos olhos
- erupções cutâneas.

Visão geral do S9 VPAP Tx



O sistema S9 VPAP Tx inclui os seguintes elementos:

- Dispositivo S9 VPAP Tx
- Umidificador aquecido H5i
- Tubulação de ar aquecida ClimateLine™
- Fonte de alimentação de 90 W
- Bolsa de viagem S9
- Adaptador USB do S9.

Componentes opcionais incluem:

- Tubulação de ar Standard
- Tubulação de ar SlimLine™
- Tubulação de ar aquecida ClimateLine^{MAX}™
- Tubulação de ar de 3m
- Filtro antibacteriano.

Máscaras

Os sistemas de máscara recomendados para uso com o S9 VPAP Tx podem ser encontrados em www.resmed.com. Para obter mais informações sobre como usar uma máscara, consulte o manual do usuário da máscara.

Para obter uma lista completa das máscaras recomendadas e suas configurações, visite www.resmed.com, na página de **Produtos**, em **Serviço e Suporte**. Se não tiver acesso à Internet, contate seu representante da ResMed.

PRECAUÇÃO

Este dispositivo não deve ser usado com máscaras não ventiladas.

Oxigênio suplementar

O S9 VPAP Tx pode usar oxigênio suplementar. Para obter mais informações, consulte “Adição de oxigênio suplementar” na página 23.

Filtros antibacterianos

Os filtros antibacterianos aumentam a resistência no circuito de ar e podem afetar a precisão da pressão mostrada e fornecida, particularmente em fluxos altos. A ResMed testou e recomenda o uso de filtro antibacteriano com baixa impedância (por exemplo, 2 cm H₂O a 60 L/min).

Umidificador

O S9 VPAP Tx é compatível com o umidificador aquecido H5i. Para obter mais informações sobre como usar esse umidificador, consulte o manual do usuário do H5i.

Adaptador USB

O Adaptador USB do S9 foi projetado para ser usado com o S9 VPAP Tx. O adaptador USB conecta o S9 VPAP Tx a um computador pessoal via Tx Link para monitoração e controle remotos. Para obter mais informações sobre como usar esse adaptador, consulte o manual do usuário do Adaptador USB do S9.

Climate Control

O S9 VPAP Tx, quando utilizado em conjunto com o H5i e a tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine^{MAX}, oferece um recurso chamado Climate Control.

O Climate Control permite o fornecimento automático de um valor constante de umidade absoluta para as vias aéreas superiores do paciente, ao mesmo tempo em que protege contra condensação e permite aos pacientes a seleção da temperatura de ar que lhes proporcione maior conforto.

Modos de terapia

A tabela a seguir descreve os modos de terapia disponíveis no S9 VPAP Tx.

Modo de terapia	Descrição
CPAP (pressão positiva contínua nas vias respiratórias)	Fornece uma pressão fixa com alívio de pressão expiratória (APE) opcional. O APE pode aumentar o conforto do paciente.
AutoSet	Fornece a terapia CPAP com alívio de pressão expiratória (APE) opcional. Ajusta automaticamente a pressão de CPAP em resposta a roncos, respiração limitada por fluxo e apneias.
AutoSet for Her	O modo AutoSet for Her baseia-se nos principais aspectos do algoritmo Autoset da ResMed e fornece respostas terapêuticas ajustadas às características das pacientes com AOS.
VAuto	Ajusta automaticamente a pressão em resposta a limitação de fluxo, ronco e apneias. A Pressão de Suporte (PS) é fixa por toda a noite e pode ser definida pelo médico. EPAP Mín e IPAP Máx restringem a faixa de pressão fornecida.
2 níveis	Controla vários modos terapêuticos de dois níveis relacionados - S, S/T e T. Em todos os casos, é possível definir duas pressões de tratamento: uma para inspiração (IPAP) e outra para expiração (EPAP). A diferença entre os níveis de IPAP e EPAP é a pressão de suporte.
S (Espontâneo)	Detecta quando o paciente está inspirando e expirando e fornece a pressão adequada. A diferença entre os níveis IPAP e EPAP ajuda a determinar o volume corrente.
S/T (Espontâneo/Temporizado)	Incrementa as respirações iniciadas pelo paciente, mas também fornece respirações adicionais caso a frequência respiratória do paciente caia abaixo da frequência respiratória de apoio definida pelo médico.
T (Temporizado)	A frequência respiratória fixa e o tempo de inspiração/expiração fixo definidos pelo médico são fornecidos independentemente do esforço do paciente.
CPA (Controle de pressão assistida)	O tempo de inspiração é predefinido no modo CPA. Não há ciclo espontâneo ou por fluxo. A inspiração pode ser acionada pelo paciente quando a frequência respiratória estiver acima de um valor predefinido ou a respiração acionada por tempo será fornecida na frequência respiratória de apoio.
SVA (Servo-ventilação adaptável)	Trata a apneia central do sono e/ou apneias mistas e respiração periódica. No modo SVA, a pressão positiva expiratória nas vias respiratórias (EPAP) é ajustada pelo médico para manter a patência das vias respiratórias superiores, enquanto as PS Mín e PS Máx restringem a faixa de pressão de suporte ajustada automaticamente.
SVAAuto (Servo-ventilação adaptável automática)	Trata a apneia central do sono e/ou apneias mistas e respiração periódica. No modo SVAAuto, a pressão positiva expiratória nas vias respiratórias (EPAP) é ajustada automaticamente para manter a patência das vias respiratórias superiores entre os limites definidos pela EPAP Mín e EPAP Máx, enquanto as PS Mín e PS Máx restringem a faixa de pressão de suporte ajustada automaticamente.
iVAPS (Pressão de suporte com garantia de volume inteligente)	Mantém uma ventilação minuto alveolar com alvo predefinido monitorando a ventilação fornecida, ajustando a pressão de suporte e fornecendo uma respiração de apoio inteligente de forma automática.

Elementos básicos do S9 VPAP Tx



Tecla	Função
	Botão Iniciar/Parar Inicia ou para o tratamento. Modo economia de energia – pressione por três segundos.
	Botão do menu Info Possibilita visualizar as informações de manutenção do dispositivo ou sair do menu.
	Botão do menu Configuração Permite que você faça mudanças nas configurações ou saia do menu.
	Botão de seleção Se girar o botão, pode percorrer o menu e alterar configurações. Pressione o seletor para entrar num menu e confirmar uma opção.
	Botão de emudecimento do alarme Pressione uma vez para silenciar os alarmes. Pressione uma segunda vez para cancelar o emudecimento. Se o problema persistir, o alarme soará novamente após dois minutos.
Tela LCD	Exibe os menus, telas de tratamento e lembretes. Luz de fundo – quando o tratamento está sendo realizado, a luz de fundo (incluindo o botão Iniciar/Parar) apaga-se automaticamente após 30 segundos, caso contrário, ela se apaga após três minutos.
LED de alarme	LED amarelo – pisca durante um alarme.
LED de Terapia	LED azul – sempre aceso durante a terapia (se ativado no menu Opções).

Montagem do S9 VPAP Tx



⚠ AVISO

- Certifique-se de que o cabo de energia e o plugue estejam em boas condições e que o equipamento não se encontre danificado.
- Mantenha o cabo de energia longe de superfícies quentes.
- Não deixe uma extensão de tubulação de ar longa sobre a cabeceira da cama. Ela pode se enroscar na cabeça do paciente ou em seu pescoço durante o sono.
- Não use tubulações de ar condutoras de eletricidade ou antiestáticas.
- Não utilize a tubulação de ar se houver sinais visíveis de danos.
- Somente produtos ResMed são projetados para serem conectados à porta de conexão do módulo. A conexão de outros dispositivos pode causar danos ao dispositivo.

⚠ PRECAUÇÃO

- A definição incorreta do sistema pode resultar em leitura incorreta de pressão na máscara. Certifique-se de que o sistema seja corretamente definido.
- Coloque o dispositivo em local seguro, onde não seja possível derrubá-lo acidentalmente nem tropeçar no cabo de energia.
- O H5i somente deve ser conectado ou desconectado quando o reservatório de água estiver vazio.
- Sempre coloque o H5i sobre uma superfície plana, abaixo do nível do usuário, para evitar que a máscara e a tubulação se encham de água.

O S9 VPAP Tx é compatível com o umidificador aquecido H5i integrado. Para obter mais informações sobre como usar esse umidificador, consulte o manual do usuário do H5i.

1. Alinhe o H5i com o S9 VPAP Tx e pressione um contra o outro até ouvir o clique de encaixe.
2. Conecte o plugue DC da fonte de alimentação à parte de trás do S9 VPAP Tx.
3. Conecte o cabo de energia à fonte de alimentação.

4. Conecte o Módulo USB à porta Módulo/Adaptador na parte traseira do S9 VPAP Tx.
 5. Conecte o S9 VPAP Tx ao Tx Link via cabo serial USB.
 6. Ligue a outra extremidade do cabo de energia à tomada de energia.
 7. Conecte uma extremidade da tubulação de ar firmemente à saída de ar.
 8. Conecte o sistema de máscara montado à extremidade livre da tubulação de ar.
- O S9 VPAP Tx não usa a função Cartão SD para armazenar dados. Todos os dados necessários são transferidos através do Tx Link e são disponibilizados por meio do software EasyCare Tx.

Observações:

- *Sempre se certifique de que o S9 VPAP Tx seja colocado em uma área na qual os indicadores de LED do alarme fiquem claramente visíveis.*
- *Coloque a fonte de alimentação longe do H5i para permitir uma ventilação adequada.*

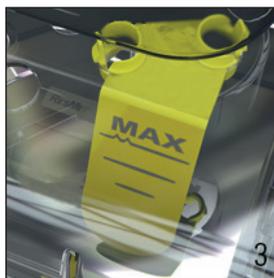
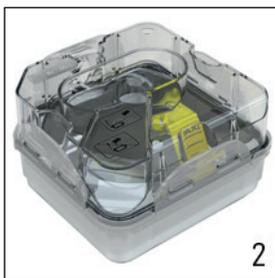
Enchimento do reservatório de água

AVISO

Tome cuidado com descargas elétricas. Não mergulhe o dispositivo, o umidificador, a fonte de alimentação nem o cabo de energia em água. No caso de vazamento, desconecte o dispositivo da fonte de alimentação e deixe as peças secarem. Sempre retire o dispositivo da tomada antes de limpar e certifique-se de que todas as peças estejam secas antes de religar o dispositivo à tomada.

PRECAUÇÃO

- Não encha demais o reservatório de água para evitar que a água entre no dispositivo e na tubulação de ar.
- Não use nenhum aditivo (por exemplo, óleos perfumados ou perfumes). Estes produtos podem reduzir a produção de umidificação do H5i e/ ou causar a deterioração dos materiais do reservatório de água.
- Tome cuidado ao manusear o H5i, pois o reservatório de água ou a água pode estar quente. Deixe a placa de aquecimento e a água restante no reservatório esfriarem por dez minutos.
- Se algum líquido for acidentalmente derramado sobre o H5i ou no seu interior, desconecte o dispositivo da tomada de energia. Desconecte o H5i do dispositivo e deixe-o drenar e secar antes de reutilizá-lo.



1. Deslize a trava para o lado e abra a tampa articulada.
2. Remova o reservatório de água.
3. Encha o reservatório de água (através da abertura central) com água destilada ou deionizada, até a marca de nível máximo de água (12,5 fl oz / 380 mL).
4. Recoloque o reservatório de água no H5i.
5. Feche a tampa articulada, certificando-se de ouvir o clique de encaixe.

Configurações da máscara e da tubulação de ar

Use as configurações que seguem abaixo para cada tipo de máscara:

Tipo de máscara	Configurações
Facial	Facial
Almofadas	Almofadas
Nasal	Nasal (para máscara Ultra Mirage, use "Nasal Ultra")
Pediátrica	Pediátrica

Observações:

- Para mais informações sobre a montagem de sua máscara, veja o manual do usuário da máscara.
- Para obter uma lista completa das máscaras recomendadas e suas configurações, visite www.resmed.com, na página de **Produtos**, em **Serviço e Suporte**. Se não tiver acesso à Internet, contate seu representante da ResMed.

O S9 VPAP Tx é compatível com as seguintes tubulações de ar:

Tubulação de ar	Especificações	Configurações
ClimateLine	Aquecido Comprimento: 6'6" (2 m) Diâmetro interno: 0,6" (15 mm)	Detectado automaticamente
ClimateLine ^{MAX}	Aquecido Comprimento: 6'3" (1,9 m) Diâmetro interno: 0,75" (19 mm)	Detectado automaticamente
SlimLine	Comprimento: 6' (1,8 m) Diâmetro interno: 0,6" (15 mm)	Se utilizar a tubulação de ar SlimLine, Standard ou de 3m, ajuste a configuração do tubo no menu Configuração.
Standard	Comprimento: 6'6" (2 m) Diâmetro interno: 0,75" (19 mm)	
3m	Comprimento: 9'10" (3 m) Diâmetro interno: 0,75" (19 mm)	

Observações:

- Ao usar a SlimLine ou ClimateLine com mais de 20 cm H₂O, o desempenho ideal do dispositivo pode não ser atingido se usado com um filtro antibacteriano. O desempenho do dispositivo deve ser verificado antes de prescrever a SlimLine para uso com um filtro antibacteriano.
- ClimateLine/ClimateLine^{MAX} foram projetadas exclusivamente para uso com o H5i.

Navegação pelos menus

Em geral, para navegar pelos menus:



1. Gire  até que o parâmetro que você precisa seja mostrado em azul.
2. Pressione . A seleção é destacada em laranja.
3. Gire  até que você veja a configuração que você precisa.
4. Pressione  para confirmar sua escolha. A tela volta a ficar azul.

Sobre os menus

Há três menus que foram projetados para ajudá-lo a selecionar suas opções. São eles:

1. Menu **Início** – para ajustes rotineiros.
2. Menu **Config** – onde as configurações podem ser ajustadas.
3. Menu **Info** – fornece informações de manutenção.



Menu Início

O menu Início mostra quais recursos estão ativos no momento e quais acessórios estão conectados ao dispositivo.



Umidade – mostrado quando o H5i está conectado.



Climate Ctrl – mostrado quando tanto o H5i quanto a tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine^{MAX} estão conectados e quando o Climate Control está definido como Auto no menu Configuração.



Umidade e Tubo Aquecido – mostrados quando tanto o H5i quanto a tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine^{MAX} estão conectados e quando o Climate Control está definido como Manual no menu Configuração.



Mudança de configurações via menu Início

A partir do menu Início, você pode ajustar ou verificar as seguintes características:



Umidade

A umidade pode ser ajustada a qualquer momento para encontrar a configuração mais confortável para o paciente.



Climate Control

Quando a tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine^{MAX} está conectada e o Climate Control está ativado, o paciente pode ajustar a temperatura do ar para encontrar a configuração que lhe é mais confortável.

Quando definido como Auto, o Climate Control evita a condensação mantendo uma umidade relativa de 80% no ar fornecido. Se o Climate Control estiver definido como Manual, a Umidade e a temperatura do Tubo Aquecido podem ser definidas de forma independente.



Ajuste da Máscara

O Ajuste da Máscara foi projetado para ajudar o paciente a ajustar a máscara adequadamente.

A característica Ajuste da Máscara fornece pressão CPAP por um período de três minutos, antes de iniciar o tratamento. Durante este período, a máscara pode ser ajustada para minimizar fugas.

Para usar o Ajuste da Máscara:

1. Ajuste a máscara conforme descrito no manual do usuário da máscara.
2. Pressione  por pelo menos três segundos. Uma das telas AJUSTE MÁSC é mostrada (como mostrado à esquerda).
3. Se necessário, ajuste a máscara, almofada da máscara e capacete até que haja um ajuste firme e confortável. Após três minutos, a pressão retorna à pressão configurada e o tratamento iniciará. Você pode interromper o Ajuste de Máscara a qualquer momento pressionando .



Visualização das telas de tratamento

Dependendo de como o sistema foi configurado e qual modo foi selecionado, você verá uma das seguintes telas de exemplo (mostradas no modo iVAPS abaixo) quando o dispositivo estiver em operação:



- ✓ Umidificador H5i



- ✓ Umidificador H5i
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Auto



- ✓ Umidificador H5i
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Manual



- ✓ Dados da terapia

Para alternar entre as telas de tratamento, pressione  em sua tela INÍCIO.



- ✓ O tratamento com o dispositivo aciona (Temp) e transiciona (Temp, Ti Máx e Ti Mín) os indicadores de respiração



- ✓ Tratamento com respirações com acionamento e transição espontâneos

Barra de pressão: Nos modos de pressão em dois níveis, a barra de pressão está marcada com linhas verticais fixas indicando as pressões de expiração e inspiração. Nos modos CPAP e AutoSet, somente uma pressão definida é exibida.

Parâmetros das telas de tratamento

Parâmetro	Modos											Descrição
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	CPA	IVAPS	SVA	SVAAuto	
Fuga	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Estimativa da taxa total de ar escapando devido a fugas da boca e não intencionais da máscara, expressa em L/min (média de 5 movimentos respiratórios).
Ventilação minuto (VM)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volume de ar inspirado ou expirado em qualquer período de 60 segundos, expresso em L/min (média de 5 movimentos respiratórios).
Ventilação minuto pretendida (VMPr)										✓	✓	Ventilação minuto que o dispositivo está tentando atingir. A pressão de suporte aumenta se a ventilação minuto cair abaixo do valor pretendido e diminui se ela subir acima do valor pretendido.
Frequência respiratória (FR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Frequência de respiração, expressa como o número de respirações por minuto (média de 5 movimentos respiratórios).
Volume corrente (Vc)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volume de ar inspirado ou expirado em um ciclo respiratório (respiração), expresso em mL (média de 5 movimentos respiratórios).
Pressão de suporte (PS)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Diferença entre IPAP e EPAP.
Ventilação minuto alveolar (Va)									✓			Volume por minuto sem espaço morto, expresso em L/min.
Ventilação alveolar pretendida (VaPr)									✓			Ventilação minuto alveolar pretendida que determina a quantidade de pressão de suporte necessária, expressa em L/min.
Ti				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Duração da inspiração (isto é, o fluxo respiratório que entra nos pulmões), expressa em segundos (média de 5 movimentos respiratórios).
I:E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			Coefficiente de inspiração e expiração medido pelo dispositivo (média de 5 movimentos respiratórios).
Ti Máx				✓	✓	✓			✓			Tempo máximo de inspiração em segundos.
Ti Mín				✓	✓	✓			✓			Tempo mínimo de inspiração em segundos.

Parâmetro	Modos										Descrição	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	CPA	IVAPS	SVA		SVAAuto
% de acionamento ou transição espontâneos (%Ds Espon ou %Tr Espon)				✓	✓	✓		✓	✓			Porcentagem de respirações que são espontaneamente acionadas ou transicionadas (média das últimas 20 respirações). No modo CPA, não há transição espontânea.
Indicadores de Acionamento/ Transição (Temp, Ti Máx ou Ti Mín)				✓	✓	✓	✓	✓	✓			Indica uma respiração acionada/ transicionada pelo paciente ou dispositivo. No modo ST, o indicador Temporizado fica em branco se a respiração for espontânea.



Menu Config

O menu Configuração permite definir todos os parâmetros relacionados à terapia do paciente.



Acesso ao menu Configuração

Para acessar o menu Configuração, pressione o botão Configuração. Há três telas disponíveis no menu Configuração, conforme mostrado no modo iVAPS abaixo:

CONFIGS	
Circuito	
Máscara	Nasal
Filtro AB	Sim
Terapia	
Modo	iVAPS
Altura	70pol
Freq Pac Pret	15

Configurs

Mostra parâmetros que afetam diretamente a terapia do paciente.

OPÇÕES	
Climate Ctrl	Auto
LED de Terapia	Desl
Data	23 Jan 2012
Hora	09:33
<- VOLTAR	
<<- INÍCIO	

Opções

Mostra parâmetros que afetam o conforto do paciente.

CONFIGURAÇÃO	
Idioma	Português
Rest Padrões ->	
Unid Pressão	cmH2O
Unid Temper	°F
Unids Altura	pol
<- VOLTAR	
<<- INÍCIO	

Configuração

Mostra opções gerais de definição e redefinição do dispositivo.

Parâmetros do menu Configuração Clínica*

Parâmetro	Modos											Faixa	Descrição	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	CPA	iVAPS	SVA	SVAAuto			
Configurações														
Circuito														
Tipo de máscara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Facial / Nasal / Almofadas / Nasal Ultra / Pediátrica Padrão: Facial	Seleciona o tipo de máscara usado pelo paciente.
Tipo de tubo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SlimLine / Standard / 3m Padrão: Standard	Mostra o tipo de tubulação de ar usado pelo paciente. Não é exibido se a ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} estiver conectada.
Filtro AB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Não / Sim Padrão: Não	Ativa e desativa o filtro antibacteriano. Não é exibido se o H5i estiver conectado.
Umificador Ext.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Não / Sim Padrão: Não	Habilita ou desabilita um umificador externo.
Terapia														
Modo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CPAP / S / ST / T / CPA / iVAPS / SVAAuto / SVA / AutoSet / VAuto Padrão: CPAP	Define o modo de terapia disponível no dispositivo.
Pressão Def	✓												4–20 cm H ₂ O Padrão: 4 cm H ₂ O	Define a pressão de tratamento fixa.
Nível APE	✓	✓	✓										Desl / 1 / 2 / 3 Padrão: 3	Define o valor do APE.
Resposta**		✓											Standard / Suave Padrão: Standard	Para os pacientes sensíveis a mudanças rápidas na pressão durante a terapia, a Resposta AutoSet pode ser definida como Standard ou Suave. Se definida como suave, os pacientes receberão aumentos de pressão mais suaves durante a terapia.

*As configurações padrão podem variar dependendo do país

** Nem todos os produtos estão disponíveis em todas as regiões

Parâmetro	Modos										Faixa	Descrição	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	CPA	iVAPS	SVA			SVAAuto
Altura									✓			44–100 pol (110–250 cm) Padrão: 70 pol (175 cm)	Altura corporal necessária para a determinação do espaço morto.
Freq Pac Pret									✓			8–30 RPM Padrão: 15 RPM	A frequência de entrada do algoritmo iVAPS. Esta deve ser definida na frequência respiratória real do paciente.
Va Pret									✓			1–30 L/min Padrão: 5,2 L/min	Usado para determinar a quantidade de pressão de suporte exigida pelo algoritmo iVAPS.
IPAP					✓	✓	✓	✓				4–30 cm H ₂ O Padrão: 10 cm H ₂ O	Define a pressão que será fornecida ao paciente quando o dispositivo for acionado na inspiração.
EPAP					✓	✓	✓	✓	✓	✓		3–25 cm H ₂ O*** Padrão: 4 cm H ₂ O	Define a pressão que será fornecida ao paciente quando o dispositivo fizer a transição para a expiração. Dependente da IPAP.
PS Mín									✓	✓	✓	0–20 cm H ₂ O Padrão: 4 cm H ₂ O	Pressão de suporte mínima no modo iVAPS. Dependente da EPAP.
PS Máx									✓	✓	✓	0–28 cm H ₂ O Padrão: 20 cm H ₂ O	Pressão de suporte máxima no modo iVAPS. Dependente da EPAP e PS Mín.
Freq Resp						✓	✓	✓				5–50 RPM Padrão: 10 RPM	Define as respirações por minuto (RPM) ou a frequência de “apoio”.
Ti Máx				✓	✓	✓			✓			0,3–4,0 seg Padrão: 2 seg	Define o limite máximo de tempo que o dispositivo passa em IPAP. Dependente da Frequência Respiratória.
Ti Mín				✓	✓	✓			✓			0,1–4,0 seg Padrão: 0,3 seg	Define o limite mínimo de tempo que o dispositivo passa em IPAP. Dependente da Ti Máx.
Ti							✓	✓				0,1–4,0 seg Padrão: 2 seg	Define a duração da inspiração na respiração temporizada. Dependente da Frequência Respiratória.

*** 2-25 cm H₂O para Europa e APAC

Parâmetro	Modos										Faixa	Descrição	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	CPA	iVAPS	SVA			SVAAuto
Temp Sub					✓	✓	✓	✓	✓			Min / 100–900 ms Padrão: 300 ms	Define o tempo necessário para o dispositivo atingir IPAP. Dependente da Ti Máx e Ti.
Acionam				✓	✓	✓		✓	✓			Mto Baixo / Baixo / Méd / Alto / Mto Alto Padrão: Méd	Define o nível de fluxo inspiratório acima do qual o dispositivo muda de EPAP para IPAP.
Transição				✓	✓	✓				✓		Mto Baixo / Baixo / Méd / Alto / Mto Alto Padrão: Méd	Define o nível de fluxo inspiratório abaixo do qual o dispositivo muda de IPAP para EPAP.
IPAP Máx				✓								4–25 cm H ₂ O Padrão: 25 cm H ₂ O	Define a pressão inspiratória máxima fornecida pelo dispositivo.
EPAP Mín				✓								4–[IPAP Máx] cm H ₂ O Padrão: 4 cm H ₂ O	Define a pressão expiratória mínima fornecida pelo dispositivo.
Pressão de suporte				✓								0-10 cm H ₂ O Padrão: 4 cm H ₂ O	Diferença entre IPAP e EPAP Ajuste para conforto do paciente.
Easy-Breathe (Somente EUA)					✓							Lig / Desl Padrão: Lig	Ativa o recurso de conforto Easy-Breathe.
Pressão Máx	✓	✓										Mín–20 cm H ₂ O, incrementos de 0,2 cm H ₂ O Padrão: 20 cm H ₂ O	Define o limite superior da pressão de tratamento.
Pressão Mín	✓	✓										4–Máx cm H ₂ O, incrementos de 0,2 cm H ₂ O Padrão: 4 cm H ₂ O	Define o limite inferior da pressão de tratamento.
EPAP Mín											✓	4–15 cm H ₂ O Padrão: 4 cm H ₂ O	Define a EPAP mínima fornecida pelo dispositivo.
EPAP Máx											✓	4–15 cm H ₂ O Padrão: 15 cm H ₂ O	Define a EPAP máxima fornecida pelo dispositivo. Dependente da EPAP Mín.

Parâmetro	Modos											Faixa	Descrição	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	CPA	MAPS	SVA	SVAAuto			
Opções														
Climate Ctrl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Auto / Manual Padrão: Auto	Define o tipo de Climate Control.
LED de Terapia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Lig / Desl Padrão: Desl	Ativa ou desativa o LED azul.
Data	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	DD Mmm AAAA 00:00 (24 h)	Define a data ou hora atual. Se você definir uma nova data ou hora que já tenha passado, a mensagem "Data/hora inválida. Já existem dados para este período." será mostrada.
Hora	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Configuração														
Idioma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	English / Français / Deutsch / Español / Português Padrão: English	Define o idioma do visor.
Restaurar padrão de fábrica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sim / Não	Restaura as configurações padrão do aparelho (exceto idioma, data e hora).
Unid Pressão	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm H ₂ O / hPa Padrão: cm H ₂ O	Define a unidade de pressão.
Unid Temper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	°F / °C Padrão: °F	Define a unidade de temperatura.
Unids Altura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	pol / cm Padrão: pol	Define a unidade de altura.



Menu Info

Manutenção

MANUT	
Hrs Funcion	220
VS	SX474-1234
IDC	SX525-1234
IDV	12
IDA	SX535-1234
IDU	SX496-1234
<- VOLTAR	

Mostra as horas de funcionamento do dispositivo, versão do software e outras versões de componentes.

Parâmetro	Descrição
Hrs Funcion	Mostra o número total de horas em que o dispositivo foi usado, incluindo períodos de aquecimento e resfriamento para o umidificador.
VS	Mostra a atual versão do software.
IDC	Mostra a IDC.
IDV	Mostra a ID variante.
IDA	Mostra a ID do software do alarme.
IDU	Mostra a ID do software do umidificador.

Gerenciamento do Climate Control

Projetado para ser ideal para a maioria dos pacientes, o Climate Control Auto permite o fornecimento automático de um valor constante de umidade absoluta, ao mesmo tempo em que protege contra condensação.

Para permitir maior flexibilidade, o Climate Control pode ser convertido em Manual no menu Configuração. A definição do Climate Control como Manual desativa o controle automático da umidade e permite definir os níveis de umidade e temperatura de forma independente. Entretanto, a proteção contra condensação não é fornecida quando o Climate Control estiver definido como Manual.

Modo	Umidade		Temperatura	
	Faixa de configuração	Configurações padrão	Faixa de configuração	Configurações padrão
Climate Control – Auto	Climate Control			
	Umidade absoluta constante (dependendo da configuração de temperatura)	–	Desl*, 60 °F–86 °F (16 °C–30 °C)	80 °F (27 °C)
Climate Control – Manual	Umidade		Tubo aquecido	
	Desl – 6,0 (incrementos de 0,5)	3	Desl, 60 °F–86 °F (16 °C–30 °C)	80 °F (27 °C)

* Quando a configuração de temperatura estiver definida como Desl, o tubo não aquecerá o ar e o umidificador não aquecerá a água para adicionar umidade ao ar.

Administração da terapia

AVISO

A obstrução da tubulação de ar e/ou da entrada de ar do dispositivo durante o funcionamento pode acarretar o superaquecimento do dispositivo.

PRECAUÇÃO

Assegure-se de que a área próxima ao dispositivo esteja seca e limpa, sem roupa de cama, roupas ou outros objetos que possam bloquear a entrada de ar ou cobrir a fonte de alimentação.

O procedimento a seguir descreve as etapas necessárias para iniciar a terapia ao lado do leito do paciente utilizando o S9 VPAP Tx. Depois que essas etapas forem executadas, o S9 VPAP Tx poderá ser controlado remotamente a partir do aplicativo EasyCare Tx no PC.



Assim que a terapia iniciar, uma tela de tratamento será mostrada.

Para ajudar no resfriamento da placa de aquecimento, o dispositivo continuará ventilando ar por um período de até uma hora após o tratamento ser interrompido. Entretanto, você pode desligar o dispositivo da tomada de energia a qualquer momento e deixar que a placa de aquecimento se resfrie sem o fluxo de ar, ou pressione  para ativar o modo Economia de Energia.

Observação: Se a energia for interrompida durante o tratamento, o dispositivo reiniciará automaticamente a terapia quando a energia for restaurada.

Adição de oxigênio suplementar

AVISO

- Risco de explosão – não use na proximidade de anestésicos inflamáveis.
- O oxigênio favorece a combustão. O oxigênio não deve ser utilizado ao fumar ou próximo a uma chama.
- Sempre se assegure de que o dispositivo esteja ligado e o fluxo de ar esteja sendo gerado antes de o fornecimento de oxigênio ser ligado. Sempre desligue o fornecimento de oxigênio antes de o dispositivo ser desligado, de modo que o oxigênio não utilizado não se acumule no gabinete do dispositivo e crie risco de incêndio.

O S9 VPAP Tx foi projetado para ser compatível com os seguintes níveis de oxigênio suplementar:

- até 15 L/min nos modos CPAP, S, T, ST, SVA e CPA
- até 4 L/min nos modos AutoSet, VAuto, iVAPS e SVAAuto.

A uma taxa fixa de fluxo de oxigênio suplementar, a concentração do oxigênio inspirado variará dependendo de:

- onde o oxigênio é introduzido;
- configurações de pressão;
- padrão respiratório do paciente;
- seleção da máscara; e
- taxa de fuga.

A adição de oxigênio pode afetar a confiabilidade do acionamento e da transição, a pressão fornecida e a precisão dos valores exibidos de fuga, volume corrente, ventilação minuto e ventilação alveolar.

Para acrescentar oxigênio suplementar:

1. Encaixe a porta de conexão de oxigênio da ResMed na saída de ar do S9 VPAP Tx e encaixe a tubulação de ar no conector de oxigênio.
2. Encaixe a tubulação de fornecimento de oxigênio à porta no conector de oxigênio.
3. Prenda a outra extremidade da tubulação de fornecimento de oxigênio a um medidor de fluxo de oxigênio.
4. Otimize primeiro as configurações do dispositivo terapêutico e, em seguida, adicione oxigênio se a saturação básica permanecer baixa.
5. Faça a titulação do oxigênio de acordo com as diretrizes institucionais.
6. Determine uma taxa de fluxo de oxigênio inicial durante o estado de vigília. Só aumente o oxigênio durante o sono depois que a titulação da pressão tiver sido concluída.

Limpeza e manutenção

O S9 VPAP Tx deve ser limpo regularmente.

Limpe o exterior do dispositivo com pano úmido e detergente suave.

Reprocessamento do H5i e da tubulação de ar entre os pacientes

O H5i e a tubulação de ar devem ser reprocessados quando usados por vários pacientes. As instruções de limpeza e desinfecção estão disponíveis no website da ResMed, www.resmed.com em **Produtos e Serviço & Suporte**. Se não tiver acesso à Internet, contate seu representante da ResMed.

Substituir o filtro de ar

Verifique se o filtro de ar foi perfurado ou se está obstruído por pó ou impurezas. Com o uso normal, o filtro de ar do S9 VPAP Tx precisa ser trocado a cada seis meses (ou mais frequentemente em ambientes empoeirados).

1. Remova a tampa do filtro de ar da parte posterior do dispositivo.
2. Remova e jogue fora o filtro de ar usado.
3. Insira o novo filtro de ar ResMed, certificando-se de que ele esteja bem colocado sobre a tampa do filtro de ar.
4. Reponha a tampa do filtro de ar.

Observações:

- *Certifique-se de que o filtro de ar e a tampa do filtro de ar estejam sempre instalados.*
- *Não lave o filtro de ar. O filtro de ar não é lavável nem reutilizável.*

Tampa do filtro de ar



Filtro de ar



Os seguintes filtros estão disponíveis para uso com o S9 VPAP Tx:

Filtro	Eficiência
Padrão (ASMB 160)	88% a 7 microns
Antialérgico (Air Safety Electret100 – filtro eletrostático)	89,8% a 0,5 microns, eficiência bacteriana de 99,54%.

Trabalhar com os alarmes

O S9 VPAP Tx vem equipado com um módulo de alarme que monitora continuamente as condições da terapia e do dispositivo. Os alarmes só são ativados quando a terapia está em execução. Uma condição de alarme pode ser indicada por um sinal sonoro, um LED amarelo piscando ou uma mensagem na tela.

Observação: Os alarmes devem ser testados após a montagem final do sistema para garantir que estejam funcionando corretamente.

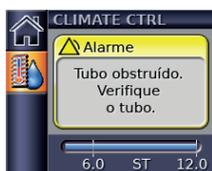
Menu Alarmes

Os alarmes predefinidos para o dispositivo são:

- Falta de energia
- Tubo obstruído*
- Falha do sistema (erro do sistema).

* O alarme de tubo obstruído somente é acionado de forma confiável para pressões acima de 10 cm H₂O.

Se o sistema não foi devidamente montado, o dispositivo vai disparar um alarme. Verifique se a tubulação de ar foi adequadamente encaixada no dispositivo, na máscara e no umidificador.



Remover a mensagem de alarme

Quando um alarme é ativado, uma mensagem do alarme correspondente é exibida. Para remover uma mensagem de alarme, pressione . Isto permite que você volte para a tela mostrada anteriormente.

Observação: Os alarmes são removidos pressionando-se .

Testar os alarmes

Quando o dispositivo for ligado, o LED de alarme piscará e o alarme soará para confirmar que o alarme está funcionando.

Para testar o alarme manualmente ou para ajustar o volume do alarme usando os menus, vá para o menu Configurações e selecione Vol/TesteAlarme. Quando a configuração for selecionada e confirmada, o alarme soará e todos os LEDs ficarão ativos.

Os alarmes devem ser testados semanalmente. Para testar algumas das condições de alarme, siga os procedimentos descritos abaixo. Ao terminar, pare a terapia e retorne todas as configurações para as configurações originais adequadas para o paciente antes de administrar a terapia.

Falta de energia

1. Prepare o dispositivo com a tubulação de ar fixa, mas sem máscara.
2. Pressione a tecla Iniciar/Parar para iniciar a terapia.
3. Desconecte o plugue DC da fonte de alimentação na parte posterior do dispositivo. O alarme é acionado imediatamente.
4. Reconecte o plugue DC. O alarme é interrompido.

Tubo obstruído

1. Prepare o dispositivo com a tubulação de ar fixa, mas sem máscara.
2. Configure a pressão acima de 12 cm H₂O no modo CPAP.
Observação: O alarme de tubo obstruído somente é ativado acima de 10 cm H₂O.
3. Pressione a tecla Iniciar/Parar para iniciar a terapia.
4. Bloqueie a tubulação de ar com sua mão. O alarme será ativado quando a tubulação ficar bloqueada por 30–50 segundos.
5. Desbloqueie a tubulação de ar. O alarme é interrompido.

Falha do sistema

Não existe teste para falha do sistema.

Resolução de problemas

Caso haja um problema, tente as seguintes sugestões. Se não for possível resolver o problema, contate o seu fornecedor de equipamento ou a ResMed. Não tente abrir o dispositivo.

Problema/Causa possível	Solução
Visor inativo	
A unidade não se encontra conectada a uma fonte de energia.	Certifique-se de que o cabo de energia esteja conectado e a tomada (se disponível) esteja ligada.
O plugue DC foi inserido parcialmente ou muito lentamente na parte de trás do dispositivo.	Insira o plugue DC até o final.
O S9 VPAP Tx e o H5i não estão conectados corretamente.	Verifique se o S9 VPAP Tx e o H5i estão conectados com firmeza.
Ar insuficiente fornecido pelo dispositivo	
O filtro de ar está sujo.	Substitua o filtro de ar.
A tubulação de ar não foi devidamente conectada.	Verifique a tubulação de ar.
Tubulação de ar obstruída, prensada ou perfurada.	Desobstrua ou libere a tubulação de ar. Verifique se a tubulação de ar está perfurada.
A máscara e o capacete não foram posicionados corretamente.	Ajuste a posição da máscara e do capacete.
A tubulação de ar incorreta foi selecionada.	Se estiver usando a tubulação de ar SlimLine, Standard ou de 3m, certifique-se de ter selecionado a tubulação de ar correta no menu.
A tampa articulada do H5i não está corretamente travada.	Feche a tampa articulada, certificando-se de ouvir o clique de encaixe.
A vedação da tampa articulada do H5i não está corretamente encaixada.	Verifique se a vedação da tampa articulada está voltada para o lado certo (para cima) e encaixada com firmeza.
Os orifícios de ventilação da máscara podem estar obstruídos.	Verifique se há ventilação suficiente. Desobstrua os orifícios de ventilação da máscara se necessário.
A EPAP definida pode estar muito baixa.	Ajuste as configurações de EPAP.
Há fuga de ar excessiva.	Ajuste a posição da máscara e do capacete.
A pressão aumenta de modo impróprio	
Fala, tosse ou respiração irregular.	Evite falar quando estiver usando uma máscara nasal e respire de maneira normal.
A almofada da máscara está vibrando sobre a pele.	Ajuste o capacete.
A almofada não foi bem posicionada e está gerando fuga excessiva.	Ajuste o capacete ou volte a posicionar a almofada.
Exibe mensagem: Falha no tubo aquecido. Substitua o tubo.	
O dispositivo foi deixado em um ambiente quente.	Deixe esfriar antes de reutilizar. Desconecte o cabo de energia e em seguida volte a conectá-lo para reiniciar o dispositivo.

Problema/Causa possível	Solução
Há um defeito na tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} .	Interrompa o uso da tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} e contate o seu prestador de serviços. Enquanto isso, use a tubulação de ar SlimLine, Standard ou de 3 m.
Exibe mensagem: Falha de temperatura alta. Consulte o manual do usuário.	
O dispositivo foi deixado em um ambiente quente.	Deixe esfriar antes de reutilizar. Desconecte o cabo de energia e em seguida volte a conectá-lo para reiniciar o dispositivo.
O filtro de ar está obstruído.	Substitua o filtro de ar. Desconecte o cabo de energia e em seguida volte a conectá-lo para reiniciar o dispositivo.
A tubulação de ar está obstruída.	Verifique a tubulação de ar e remova eventuais obstruções. Desconecte o cabo de energia e em seguida volte a conectá-lo para reiniciar o dispositivo.
A configuração da umidade está muito alta, resultando na acumulação de água na tubulação de ar.	Diminua a configuração de umidade e esvazie a água da tubulação de ar.
Exibe mensagem: Verificar Fonte Alim ResMed 30/90W e inserir conector até o final	
O plugue DC foi inserido parcialmente ou muito lentamente na parte de trás do dispositivo.	Insira o plugue DC até o final.
Uma fonte de alimentação que não é da ResMed foi conectada ao dispositivo.	Remova a fonte de alimentação e a substitua por uma da ResMed.
A roupa de cama está cobrindo a fonte de alimentação.	Certifique-se de que a fonte de alimentação não esteja coberta por roupa de cama, peças de vestuário ou outros itens.
Água proveniente do H5i respinga no seu rosto	
O reservatório de água está cheio demais.	Certifique-se de que o nível de água esteja abaixo da marca de nível máximo.
Formação de condensação na tubulação de ar e na máscara.	Diminua a configuração de umidade usando o menu.
O reservatório de água está vazando	
O reservatório de água pode estar avariado ou rachado.	Contate seu prestador de serviços para substituir a peça.
O reservatório de água lavável não está montado corretamente.	Verifique se está danificado e remonte o reservatório de água lavável corretamente.
O ar está muito quente ou frio na máscara	
A temperatura da tubulação de ar aquecida ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} está muito alta ou muito baixa.	Eleve/reduza a temperatura da tubulação de ar aquecida através do menu.
O alarme é ativado e o display na tela de LCD desaparece.	
Falha de energia.	Retire a máscara do paciente até que a energia seja restaurada.
O cabo de energia está desconectado ou o interruptor de energia elétrica foi desligado durante a terapia.	Certifique-se de que o cabo de energia esteja conectado e a tomada elétrica (se disponível) esteja ligada.

Problema/Causa possível	Solução
Exibe mensagem: Tubo obstruído. Verifique o tubo.	
A tubulação de ar está obstruída.	Verifique a tubulação de ar e remova eventuais obstruções. Desconecte o cabo de energia e em seguida volte a conectá-lo para reiniciar o dispositivo.
Exibe mensagem: Falha no módulo de Alarme. Contatar prest. serviços.	
Falha geral do dispositivo e/ou do módulo de alarme. A terapia não pode ser recomeçada.	Contate imediatamente seu prestador de serviços.

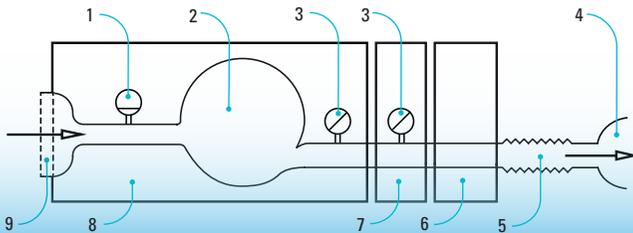
Especificações técnicas

Especificações técnicas gerais	
Fonte de alimentação	Fonte de alimentação de 90 W Limite de entrada: 100–240 V; 50–60 Hz; 115 V, 400 Hz nominal para uso em aeronaves Consumo normal de energia: 70 W (80 VA) Consumo máximo de energia: 110 W (120 VA)
	Conversor DC/DC de 90 W Entrada nominal: 12 V, 24 V Consumo normal de energia: 70 W Consumo máximo de energia: 110 W
Condições ambientais	Temperatura de funcionamento: +41 °F a +95 °F (+5 °C a +35 °C) <i>Observação:</i> O fluxo de ar para respiração produzido por este dispositivo terapêutico pode ter temperatura mais alta do que a temperatura ambiente. O dispositivo permanece seguro sob condições extremas de temperatura ambiente (104 °F/40 °C).
	Umidade operacional: 10 a 95% de não condensação
	Altitude operacional: Nível do mar a 8.500' (2.591 m); intervalo de pressão do ar: 1013 hPa a 738 hPa
	Temperatura de armazenagem e transporte: -4 °F a +140 °F (-20 °C a +60 °C) Umidade de armazenagem e transporte: 10 a 95% sem condensação
Compatibilidade eletromagnética	Este produto encontra-se em conformidade com todos os requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) aplicáveis, de acordo com a IEC60601-1-2 para ambientes residenciais, comerciais e de indústria leve. Recomenda-se que dispositivos de comunicação móvel sejam mantidos a uma distância mínima de um metro do dispositivo. As informações sobre imunidade e emissões eletromagnéticas destes dispositivos ResMed podem ser encontradas em www.resmed.com , na página Products (Produtos), em Serviço e Suporte). Clique no arquivo PDF para o seu idioma.
Uso em aeronaves	A ResMed confirma que o S9 VPAP Tx cumpre com os requerimentos (RTCA/DO-160, seção 21, categoria M) da Administração Federal de Aviação (FAA) para todas as fases das viagens aéreas.
Classificação IEC 60601-1	Classe II (isolamento duplo), Tipo BF, grau de proteção contra elementos exteriores IP21
Dispositivos de mensuração e exibição	Sensor de pressão: Localizado internamente na saída do dispositivo, medidor de pressão do tipo analógico, -5 a +45 cm H ₂ O
	Sensor de fluxo: Localizado internamente na entrada do dispositivo, digital do tipo fluxo de massa, -70 a +200 L/min

Especificações técnicas do S9 VPAP Tx

Faixas de pressão para os modos	<p>CPAP, modo AutoSet, modo AutoSet for Her Pressão: 4–20 cm H₂O;</p> <p>Modos S, ST, T e CPA IPAP: 4–30 cm H₂O; EPAP: 2–25 cm H₂O;</p> <p>Modo iVAPS PS: 0–27 cm H₂O; EPAP: 2–25 cm H₂O;</p> <p>Modo VAuto PS: 0–10 cm H₂O; EPAP Mín: 4 cm H₂O; IPAP Máx: 25 cm H₂O;</p> <p>Modos SVA e SVAAuto PS: 0–20 cm H₂O; EPAP: 4–15 cm H₂O;</p>		
Pressão máxima com falha única	<p>Pressão máxima de falha única em estado estável: 30 cm H₂O – se a pressão foi excedida por > 6 s; 40 cm H₂O – se a pressão foi excedida por >1 s</p>		
Som: VALORES DE EMISSÃO DE RÚIDO DE DOIS DÍGITOS DECLARADOS em conformidade com ISO 4871:1996	Nível de pressão de som (modo CPAP)		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="271 472 588 536">com tubulação de ar SlimLine:</td> <td data-bbox="588 472 1068 536">26 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	com tubulação de ar SlimLine:	26 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007
	com tubulação de ar SlimLine:	26 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="271 536 588 600">com tubulação de ar Standard:</td> <td data-bbox="588 536 1068 600">27 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	com tubulação de ar Standard:	27 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007
	com tubulação de ar Standard:	27 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="271 600 588 663">com tubulação de ar SlimLine ou Standard e H5i:</td> <td data-bbox="588 600 1068 663">28 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	com tubulação de ar SlimLine ou Standard e H5i:	28 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007
com tubulação de ar SlimLine ou Standard e H5i:	28 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007		
Nível de potência sonora (modo CPAP)			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="271 695 588 759">com tubulação de ar SlimLine:</td> <td data-bbox="588 695 1068 759">34 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	com tubulação de ar SlimLine:	34 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007	
com tubulação de ar SlimLine:	34 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="271 759 588 823">com tubulação de ar Standard:</td> <td data-bbox="588 759 1068 823">35 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	com tubulação de ar Standard:	35 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007	
com tubulação de ar Standard:	35 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="271 823 588 879">com tubulação de ar SlimLine ou Standard e H5i:</td> <td data-bbox="588 823 1068 879">36 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007</td> </tr> </table>	com tubulação de ar SlimLine ou Standard e H5i:	36 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007	
com tubulação de ar SlimLine ou Standard e H5i:	36 dBA com margem de incerteza de 2 dBA medida segundo ISO 17510-1:2007		
Configurações do volume de alarme	<p>Baixo (nominal 56 dBA), Médio (nominal 68 dBA), Alto (nominal 80 dBA)</p>		
Físicas	<p>Dimensões (C x L x A): 6,0" x 6,8" x 3,4" (153 mm x 172 mm x 86 mm)</p> <p>Peso: 2,30 lbs (1,045 kg)</p> <p>Constituição do gabinete: Termoplástico de engenharia retardador de chama</p> <p>Saída de ar: Saída de ar cônica de 22 mm (em conformidade com a ISO 5356:2004)</p>		
Filtro de ar	<p>Padrão: Fibra de poliéster não entrelaçada</p> <p>Hipoalergênico: Fibras de polipropileno e acrílicas em substrato de polipropileno</p>		
Oxigênio suplementar	<p>Oxigênio suplementar máximo recomendado: 15 L/min (Modos CPAP, S, T, ST, SVA e CPA), 4 L/min (Modos AutoSet, AutoSet for Her, VAuto, iVAPS e SVAAuto)</p>		

Circuito do fluxo de ar



1. Sensor de fluxo
2. Soprador
3. Sensor de pressão
4. Máscara
5. Tubulação de ar
6. H5i
7. Módulo de alarme
8. Dispositivo
9. Filtro de entrada

Fluxo (máximo) nas pressões definidas

Os itens que seguem são medidos na extremidade da tubulação de ar especificada:

Pressão cm H ₂ O	S9 VPAPT _x e tubulação de ar Standard, L/min	S9 VPAPT _x , H5i e tubulação de ar Standard, L/min	S9 VPAPT _x e SlimLine, L/min	S9 VPAPT _x , H5i e 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

Valores exibidos

Valor	Faixa	Resolução de exibição
Sensor de pressão na saída de ar		
Pressão na máscara	3–30 cm H ₂ O	0,1 cm H ₂ O
Valores derivados do fluxo		
Fuga	0–200 L/min	1 L/min
Volume corrente	0–4000 mL	1 mL
Freq resp	0–50 RPM	1 RPM
Ventilação minuto	0–30 L/min	0,1 L/min
Ti	0,1–4,0 seg	0,1 seg
Relação I:E	1:50–2:1	0,1
Valor	Precisão¹	
Medição da pressão¹		
Pressão na máscara	±0,5 cm H ₂ O (+ 4% do valor medido)	
Medições de fluxo¹		
Fuga ²	±12 L/min ou 20% da leitura, o que for maior, de 0 a 60 L/min	
Volume corrente ²	±20%	
Frequência respiratória ²	±1,0 RPM	
Ventilação minuto ²	±20%	

¹ Os resultados estão expressos em ATPD (Temperatura e pressão ambientais, a seco)

² A precisão pode ser reduzida pela presença de fugas, oxigênio suplementar, volumes correntes <100 mL ou ventilação minuto <3 L/min.

Símbolos

Os símbolos a seguir podem aparecer no seu produto ou embalagem:

 Precaução;  Leia as instruções antes de usar; **IP21** Proteção contra inserção de dedos e contra água pingando verticalmente;  Equipamento tipo BF;  Equipamento de Classe II;  Iniciar/Parar;  Fabricante;  Representante autorizado na Europa;  RoHS europeu;  Código do lote;  Número de catálogo;  Número de série;  Corrente contínua;  Logotipo de controle de poluição chinesa 1;  Logotipo de controle de poluição chinesa 2; **IP20** Não é à prova de respingos;  Mantenha seco; **Rx Only** Somente com prescrição médica (Nos EUA, a lei federal limita a venda destes dispositivos a médicos ou por ordem destes.).

 Informações ambientais

WEEE 2002/96/EC é uma instrução europeia que exige o descarte adequado de equipamentos eletroeletrônicos. Este dispositivo deve ser descartado separadamente, não de forma indiferenciada, como resíduo sólido urbano comum. Para o descarte de seu dispositivo, você deve usar os sistemas apropriados de coleta, reuso e reciclagem disponíveis em sua região. A utilização destes sistemas de coleta, reuso e reciclagem tem a função de reduzir a pressão sobre os recursos naturais e evitar que substâncias nocivas prejudiquem o meio ambiente.

Se você precisar de informações sobre estes sistemas de descarte, por favor, entre em contato com sua administração local. O símbolo de proibido jogar no lixo convida você a utilizar sistemas de descarte. Se necessitar de mais informações sobre coleta e descarte do dispositivo ResMed, entre em contato com o escritório da ResMed, distribuidor local ou consulte www.resmed.com/environment

Manutenção

O S9 VPAP Tx foi projetado para proporcionar um funcionamento seguro e confiável quando utilizado de acordo com as instruções fornecidas pela ResMed. Caso haja algum sinal de desgaste ou alguma preocupação com o funcionamento do dispositivo, a ResMed recomenda que o S9 VPAP Tx seja examinado e consertado por uma Assistência Técnica autorizada da ResMed. Caso contrário, não deve haver necessidade de conserto ou verificação do dispositivo durante sua vida útil projetada de cinco anos.

Garantia limitada

A ResMed Ltd (doravante “ResMed”) garante que este produto de sua fabricação está livre de defeitos de material e mão de obra pelo período de tempo abaixo especificado, a partir da data de compra.

Produto	Período da garantia
Sistemas de máscara (incluindo armação da máscara, almofada, capacete e tubulação)—exceto dispositivos de utilização única	90 dias
Acessórios—exceto dispositivos de utilização única	
Reservatórios de água de umidificadores	
Baterias para utilização em sistemas de alimentação com bateria ResMed internos e externos	6 meses
Módulos de dados de dispositivos CPAP e de dois níveis	1 ano
Umidificadores e respectivos reservatórios de água laváveis	
Dispositivos de controle de titulação	
Dispositivos CPAP, de dois níveis e de ventilação (incluindo fontes de alimentação externa)	2 anos
Acessórios de baterias	
Dispositivos portáteis de diagnóstico/rastreo	

Esta garantia só se aplica ao consumidor inicial. Não é transferível.

Se o produto sofrer avarias nas condições normais de utilização, a ResMed procederá, a seu critério, à reparação ou substituição do produto defeituoso ou de qualquer um dos seus componentes.

Esta garantia limitada não cobre: a) danos provocados por uso incorreto, uso abusivo, modificação ou alteração do produto; b) consertos efetuados por empresa de assistência técnica que não tenha sido expressamente autorizada pela ResMed para efetuar tais serviços; c) danos ou contaminações provocados por fumaça de cigarro, cachimbo, charuto ou outras fontes; e d) danos provocados por água derramada sobre o dispositivo eletrônico ou em seu interior.

A garantia deixa de ser válida se o produto for vendido, ou revendido, fora da região da compra original.

Os pedidos de reparo ou substituição de um produto defeituoso no âmbito da garantia devem ser feitos pelo consumidor original no local de compra.

Esta garantia substitui todas as outras, explícitas ou implícitas, incluindo qualquer garantia implícita de comerciabilidade ou de adequabilidade para um determinado fim. Algumas regiões ou estados não permitem limitações de tempo sobre a duração de uma garantia implícita, pelo que a limitação acima pode não se aplicar ao seu caso.

A ResMed não será responsabilizada por quaisquer danos incidentais ou consequentes reivindicados como decorrentes da venda, instalação ou uso de qualquer produto ResMed. Algumas regiões ou estados não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes, pelo que a limitação acima pode não se aplicar ao seu caso.

Esta garantia confere-lhe direitos legais específicos e pode haver outros direitos que variam de região para região. Para mais informações sobre seus direitos de garantia, entre em contato com o revendedor local da ResMed ou os escritórios da ResMed.

RESMED

S9 VPAP™ Tx

THERAPIEGERÄT MIT POSITIVEM ATEMWEGSDRUCK

Klinisches Handbuch

Deutsch

Inhalt

Allgemeine Warnungen und Vorsichtshinweise	1
Willkommen	2
S9 VPAP Tx Indikationen	2
S9 VPAP Tx Kontraindikationen	2
S9 VPAP Tx unerwünschte Wirkungen	2
S9 VPAP Tx Überblick	3
Masken	4
Zusätzlicher Sauerstoff	4
Antibakterielle Filter	4
Atemluftbefeuchter	4
USB-Adapter	4
Climate Control	4
Therapiemodi	5
S9 VPAP Tx Grundlagen	6
Einrichten des S9 VPAP Tx	7
Einstellungen für Maske und Atemschlauch	10
Navigieren durch die Menüs	11
Die Menüs	11
Startseiten-Menü	11
Menü „Setup“	15
Menü „Info“	20
Climate Control	21
Die Therapieabgabe	22
Zusätzliche Sauerstoffgabe	23
Reinigung und Instandhaltung	24
Wiederaufbereiten des H5i und des Atemschlauchs zwischen den Patienten	24
Auswechseln des Luftfilters	24
Umgang mit Alarmen	25
Alarmmenü	25
Testen der Alarme	25
Fehlersuche	26
Technische Daten	28
Allgemeine technische Daten	28
Technische Daten des S9 VPAP Tx	29
Druckluftweg	30
Fluss (maximal) bei voreingestellten Druckwerten	30
Angezeigte Werte	30
Symbole	31
Wartung	31
Eingeschränkte Gewährleistung	32

Allgemeine Warnungen und Vorsichtshinweise

WARNUNGEN

- Lesen Sie bitte vor dem Gebrauch des Geräts das gesamte Handbuch aufmerksam durch.
- Vor der Behandlung mit ASV müssen alle Patienten auf Herzinsuffizienz untersucht werden. Falls Anzeichen und Symptome von Herzinsuffizienz festgestellt werden, muss eine objektive Bestimmung der LVEF durchgeführt werden.
- Verwenden Sie das Gerät nur laut Anweisung Ihres Arztes oder Therapeuten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck. Die in diesem Handbuch enthaltenen Ratschläge ersetzen die Anweisungen des Arztes nicht.
- Wenn sich das Betriebsverhalten des Geräts auf unerklärliche Weise ändert, wenn es ungewöhnliche oder unangenehme Geräusche verursacht, wenn Sie das Gerät oder das Netzteil fallen gelassen oder wenn diese 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.
- Das Gerät darf nur mit von ResMed oder einem Arzt bzw. Atmungstherapeuten empfohlenen Masken (und Verbindungsstücken) verwendet werden. Masken dürfen nur bei eingeschaltetem Gerät verwendet werden. Stellen Sie nach dem Anlegen der Maske sicher, dass das Gerät Luft bereitstellt. Die Luftauslassöffnungen in der Maske dürfen auf keinen Fall blockiert sein. Erklärung: Das Gerät ist für die Verwendung mit speziellen Masken (oder Verbindungsstücken) vorgesehen, die mit Luftauslassöffnungen 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 Luftauslassöffnungen 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 von ausgeatmeter Luft. Die Rückatmung von ausgeatmeter Luft über mehrere Minuten hinweg kann unter bestimmten Umständen zum Ersticken führen. Dies gilt für die meisten CPAP- oder Bilevel-Geräte.
- Verwenden Sie für das Gerät ausschließlich Atemschläuche und Zubehör von ResMed. Ein anderer Atemschlauchtyp bzw. anderes Zubehör können unter Umständen zu einer Veränderung des zugeführten Drucks führen und dadurch die Wirksamkeit der Behandlung beeinträchtigen.
- Verwenden Sie ausschließlich die 90 W bzw. 30 W Netzteile von ResMed. Verwenden Sie das 90 W Netzteil zur Versorgung des Systems, welches das Gerät, H5i, Atemschlauch, DC/DC-Konverter und Akkupack umfasst. Das 30 W Netzteil versorgt ausschließlich das Gerät und wird für Reisen empfohlen.
- Um die elektrische Sicherheit aufrechtzuerhalten und die Norm IEC 60601 zu erfüllen, muss sich der PC, sofern ein PC mit dem Flussgenerator verwendet wird, mindestens 1,5 m weg vom Patienten bzw. mindestens 2,5 m oberhalb des Patienten befinden. Der PC muss die Norm IEC 60950 erfüllen.

VORSICHTSHINWEISE

- In den USA darf dieses Gerät laut Bundesgesetz nur von einem Arzt oder aufgrund einer ärztlichen Verschreibung erworben werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät gegen Wasser geschützt ist. Legen Sie das Gerät in die S9 Tragetasche, wenn Sie es transportieren.

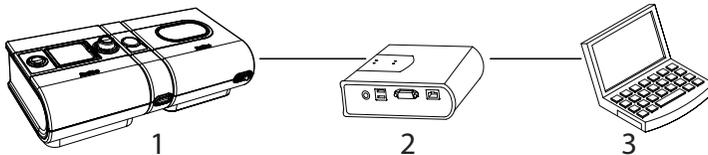
Hinweis: Diese Warnungen und Vorsichtshinweise sind allgemeiner Natur. Spezielle Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise erscheinen neben den jeweiligen Anweisungen im Handbuch.

Willkommen

Das S9 VPAP Tx bietet Therapie mit kontinuierlichem positivem Atemwegsdruck (CPAP) und Bilevel-Therapie.

Das S9 VPAP Tx ist eine Komponente des S9 VPAP Tx Lab Systems. Das S9 VPAP Tx Lab System ermöglicht die PC-Fernsteuerung eines Positivdruck-Atemtherapiegerätes (Therapiegerät), das in der Lage ist, mehrere Therapiemodi bereitzustellen. Das System setzt sich wie folgt zusammen:

1. S9 VPAP Tx oder anderes kompatibles ResMed-Atemtherapiegerät
2. Tx Link-Verbindungsmodul
3. EasyCare Tx-Titrationssoftware.



Diese Gebrauchsanweisung enthält Anweisungen für das S9 VPAP Tx. Weitere Informationen finden Sie in der Setup-Kurzanleitung des Tx Link und in der Online-Hilfe von EasyCare Tx.

S9 VPAP Tx Indikationen

Das S9 VPAP Tx dient zur Behandlung und Titration von Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA), respiratorischer Insuffizienz, zentraler und gemischter Apnoen sowie periodischer Atmung. Die Modi CPAP, S, ST, T und APCV sind für Patienten mit einem Gewicht über 13 kg indiziert; alle anderen Modi sind für Patienten mit einem Gewicht über 30 kg indiziert.

Das S9 VPAP Tx ist für die Verwendung in einer klinischen Umgebung vorgesehen.

S9 VPAP Tx Kontraindikationen

ASV-Therapie ist kontraindiziert bei Patienten mit chronischer symptomatischer Herzinsuffizienz (New York Heart Association 2-4) mit reduzierter linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF ≤ 45 %) und mäßiger bis schwerer prädominant zentraler Schlafapnoe.

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
- Liquorausfluss, kürzliche Schädeloperation oder Trauma.

S9 VPAP Tx unerwünschte Wirkungen

Patienten sollten bei ungewöhnlichen Schmerzen in der Brust, starken Kopfschmerzen oder verstärkter Atemlosigkeit ihren Arzt verständigen. Bei einer akuten Infektion der oberen Atemwege muss die Behandlung u. U. vorübergehend eingestellt werden. Die folgenden Nebenwirkungen können bei der Therapie mit dem Gerät auftreten:

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

S9 VPAP Tx Überblick



Das S9 VPAP Tx System besteht aus den folgenden Komponenten:

- S9 VPAP Tx Gerät
- H5i beheizter Atemluftbefeuchter
- ClimateLine™ beheizter Atemschlauch
- 90 W Netzteil
- S9 Tragetasche
- S9 USB Adapter.

Optionale Komponenten:

- Standard-Atemschlauch
- SlimLine™-Atemschlauch
- ClimateLine^{MAX}™ beheizter Atemschlauch
- Atemschlauch, 3 m
- Antibakterieller Filter.

Masken

Für das S9 VPAP Tx empfohlene Maskensysteme finden Sie auf www.resmed.com. Informationen zur Verwendung der jeweiligen Maske finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanweisung.

Eine vollständige Liste der empfohlenen Masken und ihrer Einstellungen finden Sie auf der **Produktseite** der Website www.resmed.de unter **Service & Unterstützung**. Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an Ihren ResMed-Vertreter.

VORSICHT

Mit diesem Gerät dürfen keine Masken ohne Luftauslassöffnungen verwendet werden.

Zusätzlicher Sauerstoff

Mit dem S9 VPAP Tx kann zusätzlicher Sauerstoff verwendet werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Zusätzliche Sauerstoffgabe:“ auf Seite 23.

Antibakterielle Filter

Antibakterielle Filter erhöhen die Resistenz im Luftkreislauf und können die Genauigkeit des angezeigten und des zugeführten Drucks beeinträchtigen, insbesondere bei hohem Durchfluss. Die Verwendung eines antibakteriellen Filters mit einem niedrigen Widerstand (z.B. 2 cm H₂O bei 60 l/min) wurde von ResMed getestet und wird von ResMed empfohlen.

Atemluftbefeuchter

Das S9 VPAP Tx ist mit einem H5i beheizten Atemluftbefeuchter kompatibel. Weitere Informationen zur Verwendung dieses Atemluftbefeuchters finden Sie in der Gebrauchsanweisung des H5i.

USB-Adapter

Der S9 USB-Adapter ist zur Verwendung mit dem S9 VPAP Tx konzipiert. Der USB-Adapter verbindet das S9 VPAP Tx über Tx Link zur Fernüberwachung und -steuerung mit einem PC. Weitere Informationen zur Verwendung dieses Adapters finden Sie in der Gebrauchsanweisung des S9 USB-Adapters.

Climate Control

Das S9 VPAP Tx bietet zusammen mit dem H5i und dem ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizten Atemschlauch eine Funktion, die sich Climate Control nennt.

Climate Control sorgt für die automatische Bereitstellung eines konstanten, absoluten Feuchtigkeitswertes ohne Kondensation im System, so dass die oberen Atemwege des Patienten mit Feuchtigkeit versorgt werden. Dabei kann der Patient die für ihn angenehmste Lufttemperatur selbst auswählen.

Therapiemodi

Die folgende Tabelle veranschaulicht die auf dem S9 VPAP Tx verfügbaren Therapiemodi.

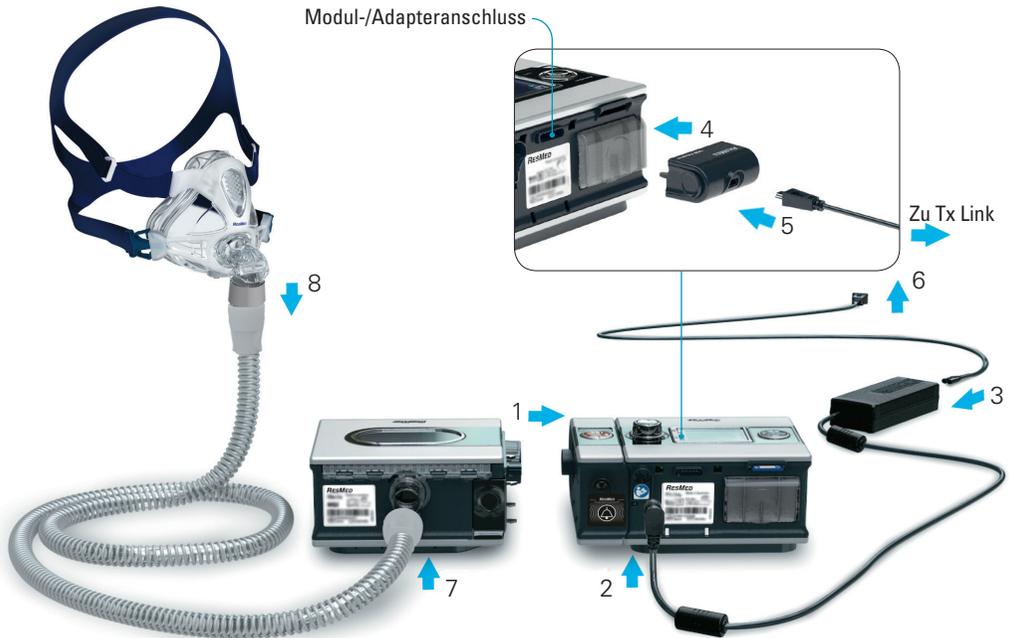
Therapiemodus	Beschreibung
CPAP (Kontinuierlicher positiver Atemwegsdruck)	Führt einen festgesetzten Druck mit optionaler Reduzierung des Ausatemdruckes (EPR) zu. Mit EPR kann der Patientenkomfort verbessert werden.
AutoSet	Führt einen CPAP-Druck mit optionaler Reduzierung des Ausatemdruckes (EPR) zu. Passt den CPAP-Druck bei Schnarchen, flusslimitierten Atemzügen und Apnoen automatisch an.
AutoSet for Her	Der Modus „AutoSet for Her“ basiert auf den Hauptmerkmalen des AutoSet-Algorithmus von ResMed und bietet eine speziell auf die Charakteristika von weiblichen OSA-Patientinnen abgestimmte Therapiereaktion.
VAuto	Reagiert automatisch auf Flusslimitierung, Schnarchen und Apnoen und passt den Druck entsprechend an. Die Druckunterstützung (DU) ist während der Nacht fest eingestellt und kann vom Arzt bestimmt werden. Min EPAP und Max IPAP begrenzen den zugeführten Druckbereich.
Bilevel	Steuert eine Reihe von verwandten Bilevel-Therapiemodi. – S, S/T und T. In allen Fällen können Sie zwei Therapiedrücke einstellen – einen Inspirationsdruck (IPAP) und einen Expirationsdruck (EPAP). Der Unterschied zwischen den IPAP- und EPAP-Werten ist die jeweilige Druckunterstützung.
S (Spontan)	Das Gerät erkennt, wenn der Patient ein- bzw. ausatmet und führt den entsprechenden Druck zu. Die Differenz zwischen IPAP und EPAP hilft dabei, das Tidalvolumen zu bestimmen.
S/T (Spontan/Timed)	Verstärkt jeden Atemzug, den der Patient selbst tätigt, sorgt aber auch für zusätzliche Atemzüge, wenn die Atemfrequenz unter die vom Arzt festgesetzte Backup-Atemfrequenz sinkt.
T (Timed)	Die vom Arzt festgesetzte Atemfrequenz und die vom Arzt festgesetzte Inspirations- bzw. Expirationszeit werden unabhängig vom Atemaufwand des Patienten zugeführt.
APCV (assistierte druckkontrollierte Ventilation)	Die Inspirationszeit ist im APCV-Modus voreingestellt. Es gibt kein spontanes/flussgesteuertes expiratorisches Triggern. Die Inspiration kann durch den Patienten getriggert werden, wenn die Atemfrequenz über dem voreingestellten Wert liegt. Andernfalls werden zeitgetriggerte Atemzüge in der Backup-Frequenz zugeführt.
ASV (adaptive Servoventilation)	Behandelt zentrale Schlafapnoe bzw. gemischte Apnoen und periodische Atmung. Im ASV-Modus wird der expiratorische positive Atemwegsdruck (EPAP) vom Arzt so angepasst, dass die oberen Atemwege offen gehalten werden, während der Min. DU und Max. DU die Spanne der automatisch angepassten Druckunterstützung einschränken.
ASVAuto (automatische adaptive Servoventilation)	Behandelt zentrale Schlafapnoe bzw. gemischte Apnoen und periodische Atmung. Im ASVAuto-Modus wird der expiratorische Atemwegsdruck (EPAP) automatisch so eingestellt, dass die oberen Atemwege zwischen den vom Min EPAP und Max EPAP festgelegten Grenzwerten offen gehalten werden, während Min. DU und Max. DU die Spanne der automatisch angepassten Druckunterstützung einschränken.
iVAPS (intelligente volumengesicherte Druckunterstützung)	Hält ein voreingestelltes alveoläres Zielatemminutenvolumen durch Überwachung der zugeführten Ventilation, Anpassung der Druckunterstützung und automatische Zuführung einer intelligenten Backup-Beatmung aufrecht.

S9 VPAP Tx Grundlagen



Taste	Funktion
	Start-/Stopptaste Startet und stoppt die Behandlung. Stromsparmmodus – Drei Sekunden lang gedrückt halten.
	Taste für Menü „Info“ Ermöglicht die Anzeige der Geräteserviceinformationen oder Verlassen des Menüs.
	Taste für Menü „Setup“ Ermöglicht Änderungen der Einstellungen oder Verlassen des Menüs.
	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.
	Alarmstumm-taste Drücken Sie ihn einmal, um die Alarmerneuerung zu deaktivieren. Drücken Sie ihn ein zweites Mal, um die Alarmerneuerung zu reaktivieren. Falls das Problem weiterhin besteht, ertönt der Alarm nach zwei Minuten erneut.
	LCD-Anzeige Anzeige der Menüs, Behandlungsbildschirme und Erinnerungsmeldungen. Hintergrundbeleuchtung – Bei Behandlung wird die Hintergrundbeleuchtung (einschließlich Start-/Stopptaste) automatisch nach 30 Sekunden ausgeschaltet, ansonsten wird sie nach 3 Minuten ausgeschaltet.
	Alarm-LED Gelbe LED – Blinkt, wenn ein Alarm ausgelöst wird.
	Therapie-LED Blaue LED – Leuchtet während der Behandlung durchgehend (bei Aktivierung im Menü „Optionen“).

Einrichten des S9 VPAP Tx



⚠️ WARNUNG

- Vergewissern Sie sich, dass Netzkabel und Netzstecker in gutem Zustand sind und das Gerät keine Schäden aufweist.
- Halten Sie das Netzkabel von heißen Oberflächen fern.
- Achten Sie darauf, dass kein zu langes Atemschlauchstück am Kopfende des Betts liegt. Es könnte sich im Schlaf um Kopf oder Hals des Patienten wickeln.
- Keine elektrisch leitenden oder antistatischen Atemschläuche verwenden.
- Den Atemschlauch bei sichtbaren Anzeichen von Beschädigung nicht verwenden.
- Nur ResMed-Produkte sind zur Verbindung mit dem Modulanschlussport vorgesehen. Das Gerät könnte beschädigt werden, wenn andere Geräte angeschlossen werden.

⚠️ VORSICHT

- Ein falscher Systemaufbau kann einen falschen Maskendruckwert 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.
- Der H5i sollte nur angeschlossen oder abgenommen werden, wenn die Wasserkammer leer ist.
- Der H5i muss immer auf einer ebenen Fläche unterhalb des Benutzers aufgestellt werden, damit sich Maske und Schlauch nicht mit Wasser füllen können.

Das S9 VPAP Tx ist mit dem integrierten H5i beheizten Atemluftbefeuchter kompatibel. Weitere Informationen zur Verwendung dieses Atemluftbefeuchters finden Sie in der Gebrauchsanweisung des H5i.

1. Richten Sie den H5i auf das S9 VPAP Tx aus und drücken Sie die beiden zusammen, bis Sie einen Klick hören.
2. Schließen Sie den Gleichstromstecker des Netzteils an der Rückseite des S9 VPAP Tx an.
3. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.

4. Stecken Sie das USB-Modul in den Modul-/Adapteranschluss an der Rückseite des S9 VPAP Tx.
 5. Stellen Sie eine Verbindung zwischen dem S9 VPAP Tx und Tx Link mithilfe eines seriellen USB-Kabels her.
 6. Stecken Sie das freie Ende des Netzkabels in die Steckdose.
 7. Schließen Sie das eine Ende des Atemschlauchs fest an die Luftauslassöffnung an.
 8. Verbinden Sie nun das zusammengebaute Maskensystem mit dem freien Ende des Atemschlauchs.
- Das S9 VPAP Tx verwendet die Funktion „SD Karte“ nicht für die Speicherung von Daten. Alle erforderlichen Daten werden mittels Tx Link übertragen und mit der EasyCare Tx Software zur Verfügung gestellt.

Hinweise:

- *Vergewissern Sie sich stets, dass das S9 VPAP Tx so aufgestellt ist, dass die Alarm-LED-Anzeigen deutlich sichtbar sind.*
- *Platzieren Sie das Netzteil von dem H5i entfernt, um angemessene Belüftung zu ermöglichen.*

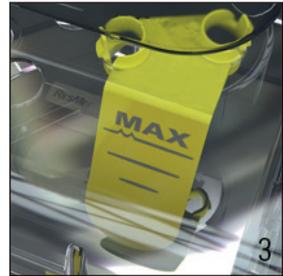
Füllen der Wasserkammer

WARNUNG

Stromschlaggefahr. Das Gerät, den Atemluftbefeuchter, das Netzteil und das Netzkabel nie in Wasser eintauchen. 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.

VORSICHT

- Füllen Sie nicht zu viel Wasser in die Wasserkammer ein, da dadurch Wasser in das Gerät und den Atemschlauch gelangen könnte.
- Verwenden Sie keine Zusätze (z. B. duftende Öle oder Parfums). Diese können die Feuchtigkeitabgabe des H5i beeinträchtigen und/oder das Material der Wasserkammer schädigen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem H5i um, da das Wasser bzw. die Wasserkammer heiß sein kann. Lassen Sie die Heizplatte und das übrige Wasser 10 Minuten lang abkühlen.
- Gelangen versehentlich Flüssigkeiten in oder auf den H5i, ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose. Trennen Sie den H5i vom Gerät und lassen Sie ihn vor der Wiederverwendung abtropfen und trocknen.



1. Betätigen Sie den Schieber und heben Sie den Klappdeckel an.
2. Entnehmen Sie die Befeuchterkammer.
3. Füllen Sie die Wasserkammer (durch das Loch in der Mitte) bis zur maximalen Wasserstandsanzeige mit destilliertem oder deionisiertem Wasser auf (380 ml).
4. Setzen Sie die Wasserkammer wieder in den H5i ein.
5. Schließen Sie den Klappdeckel. Er muss mit einem Klicken einrasten.

Einstellungen für Maske und Atemschlauch

Verwenden Sie die folgenden Einstellungen für den jeweiligen Maskentyp:

Maskentyp	Einstellungen
Full Face	Full Face
Nasenpolster	Nasenpolster
Nasal	Nasal (für Ultra Mirage Maske ‚Nasal Ultra‘ verwenden)
Pädiatrisch	Pädiatrisch

Hinweise:

- Weitere Informationen zum Zusammenbau der Maske finden Sie in der Gebrauchsanweisung der Maske.
- Eine vollständige Liste der empfohlenen Masken und ihrer Einstellungen finden Sie auf der **Produktseite** der Website www.resmed.de unter **Service & Unterstützung**. Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an Ihren ResMed-Vertreter.

Das S9 VPAP Tx ist für die folgenden Atemschläuche geeignet:

Atemschlauch	Technische Daten	Einstellungen
ClimateLine	Beheizt Länge: 2 m Innendurchmesser: 15 mm	Wird automatisch erkannt
ClimateLine ^{MAX}	Beheizt Länge: 1,9 m Innendurchmesser: 19 mm	Wird automatisch erkannt
SlimLine	Länge: 1,8 m Innendurchmesser: 15 mm	Bei Verwendung eines SlimLine-, Standard- oder 3-m-Atemschlauchs passen Sie die Schlaucheinstellung im Menü „Setup“ an.
Standard	Länge: 2 m Innendurchmesser: 19 mm	
3 m	Länge: 3 m Innendurchmesser: 19 mm	

Hinweise:

- Bei Verwendung des SlimLine- oder ClimateLine-Atemschlauchs mit mehr als 20 cm H₂O kann die optimale Leistung eventuell nicht erzielt werden, wenn ein antibakterieller Filter benutzt wird. Prüfen Sie unbedingt die Geräteleistung, bevor Sie einen antibakteriellen Filter mit dem SlimLine verwenden.
- Der ClimateLine/ClimateLine^{MAX} ist ausschließlich für den Gebrauch mit dem H5i vorgesehen.

Navigieren durch die Menüs

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.

Die Menüs

Es gibt drei Menüs, die Ihnen bei der Wahl Ihrer Optionen helfen. Diese Menüs sind:

1. **Startseiten**-Menü – für die täglichen Einstellungen.
2. **Setup**-Menü – für Änderungen der Einstellungen.
3. **Info**-Menü – zeigt Serviceinformationen an.



Startseiten-Menü

Das Startseiten-Menü zeigt Ihnen, welche Funktionen zurzeit aktiviert sind, sowie die Zubehörteile, die an das Gerät angeschlossen sind.



Bef. Grad – angezeigt, wenn der H5i angeschlossen ist.



Climate Ctrl – angezeigt, wenn sowohl der H5i als auch der ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizte Atemschlauch angeschlossen sind und Climate Control im Menü „Setup“ auf „Auto“ eingestellt ist.



Bef. Grad und **Beh. Schlauch** – angezeigt, wenn sowohl der H5i als auch der ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizte Atemschlauch angeschlossen sind und Climate Control im Menü „Setup“ auf „Manuell“ eingestellt ist.

Einstellungsänderungen über das Startseiten-Menü

Vom Startseiten-Menü aus können Sie die folgenden Leistungsmerkmale überprüfen und einstellen:



Befeuchtungsgrad

Der Befeuchtungsgrad kann jederzeit geändert werden, bis die für den Patienten angenehmste Einstellung gefunden wurde.



Climate Control

Wenn der ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizte Atemschlauch angeschlossen und die Climate Control aktiviert ist, kann die Lufttemperatur geändert werden, bis die für den Patienten angenehmste Einstellung gefunden wurde.

Wenn „Auto“ ausgewählt wurde, verhindert die Climate Control eine Kondensation im System, indem sie bei der zugeführten Luft eine relative Luftfeuchtigkeit von 80% beibehält. Ist die Climate Control auf „Manuell“ eingestellt, können Befeuchtungsgrad und die Temperatur des beheizten Atemschlauchs unabhängig voneinander verändert werden.



Maskensitz

Die Maskensitzfunktion hilft dem Patienten, die Maske richtig anzulegen.

Die Maskensitzfunktion führt vor Behandlungsbeginn 3 Minuten lang CPAP-Druck zu. Während dieser Zeit kann die Maske so eingestellt werden, dass Leckagen minimiert werden.

Verwendung der Maskensitzfunktion:

1. Legen Sie Ihre Maske entsprechend den Anweisungen in der Gebrauchsanweisung für die Maske an.
2. Halten Sie  mindestens drei Sekunden lang gedrückt. Einer der MASKENSITZ-Bildschirme wird angezeigt (wie auf der linken Seite zu sehen).
3. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Sitz der Maske, des Maskenkissens und der Kopfbänder, bis sie sicher und bequem sitzen. Nach drei Minuten beginnt die Behandlung mit dem eingestellten Druck. Die Maskensitzfunktion kann jederzeit durch Drücken von  beendet werden.



Anzeigen der Behandlungsbildschirme

Abhängig von der Konfiguration des Systems und dem gewählten Modus sehen Sie einen der folgenden Beispielbildschirme (unten im iVAPS-Modus gezeigt), wenn das Gerät in Betrieb ist:



- ✓ H5i Atemluftbefeuchter



- ✓ H5i Atemluftbefeuchter
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Auto



- ✓ H5i Atemluftbefeuchter
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Manuell



- ✓ Therapiedaten

Um zwischen den Behandlungsbildschirmen zu wechseln, drücken Sie auf der STARTSEITE .



- ✓ Behandlung mit inspiratorisch gerätegetriggerten [zeitlich festgelegt (Timed)] und expiratorisch gerätegetriggerten [zeitlich festgelegt (Timed), Ti Max oder Ti Min] Atmungsindikatoren



- ✓ Behandlung mit spontan inspiratorisch getriggerten und expiratorisch getriggerten Atemzügen

Druckbalken: In den Bilevel-Modi besteht der Druckbalken aus senkrechten Linien, die den expiratorischen und den inspiratorischen Druck anzeigen. Im CPAP- und im AutoSet-Modus wird nur der eingestellte Druck gezeigt.

Behandlungsbildschirm-Parameter

Parameter	Modi											Beschreibung
	CPAP	AiUsSet	AutoSet for Hier	VAuto	S	ST	T	APCV	IVAPS	ASV	ASV/Auto	
Leck.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Geschätzte Gesamtrate der entwichenen Luft durch den Mund und unbeabsichtigte Maskenleckagen, angegeben in l/min (gleitender Mittelwert von 5 Atemzügen).
Atemminutenvolumen (MV)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Luftvolumen, das innerhalb eines 60-Sekundenzeitraums ein- oder ausgeatmet wird, angegeben in l/min (gleitender Mittelwert von 5 Atemzügen).
Zielatemminutenvolumen (ZMV)										✓	✓	Das Atemminutenvolumen, das das Gerät zu erzielen versucht. Die Druckunterstützung nimmt zu, wenn das Atemminutenvolumen unter den Zielwert fällt, und nimmt ab, sobald es höher als der Zielwert ist.
Atemfrequenz (AF)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Atemfrequenz, angegeben in Atemzügen pro Minute (gleitender Mittelwert von 5 Atemzügen).
Tidalvolumen (Vt)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	In einem Atemzyklus (Atemzug) ein- bzw. ausgeatmete Luftmenge, angegeben in ml (gleitender Mittelwert von 5 Atemzügen).
Druckunterstützung (DU)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Unterschied zwischen IPAP und EPAP.
Alveoläres Atemminutenvolumen (VA)									✓			Minutenvolumen ohne Totraum in l/min.
Alveoläre Zielventilation (ZVA)									✓			Alveoläres Zielatemminutenvolumen in l/min, anhand dem das Ausmaß der erforderlichen Druckunterstützung bestimmt wird.
Ti				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Inspirationszeit (d. h. Atemluftfluss in die Lunge) in Sekunden (gleitender Mittelwert von 5 Atemzügen).
I:E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			Vom Gerät bestimmtes Verhältnis zwischen Inspiration und Expiration (gleitender Mittelwert von 5 Atemzügen).
Ti Max				✓	✓	✓			✓			Maximale Inspirationszeit in Sekunden.
Ti Min				✓	✓	✓			✓			Minimale Inspirationszeit in Sekunden.

Parameter	Modi										Beschreibung	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for hier	V/Auto	S	ST	T	APCV	IVAPS	ASV		ASV/Auto
% spontan getriggerte Inspiration oder Expiration (% Sp. TgI oder % Sp. TgE)				✓	✓	✓		✓	✓			Atemzüge in Prozenten, die spontan inspiratorisch oder expiratorisch \getriggert werden (Mittelwert der letzten 20 Atemzüge). Im APCV-Modus ist kein spontaner expiratorischer Trigger möglich.
Inspiratorische/ expiratorische\Trigger/ Kontrollindikatoren [zeitlich festgelegt (Timed), Ti Max oder Ti Min]				✓	✓	✓	✓	✓	✓			Zeigt einen vom Patienten oder vom Gerät inspiratorisch/ expiratorisch getriggerten/ kontrollierten Atemzug an. Im ST-Modus ist „zeitlich festgelegt“ leer gelassen, wenn es sich um einen spontanen Atemzug handelt.



Menü „Setup“

Das Menü „Setup“ ermöglicht, alle Parameter der Behandlung des Patienten einzustellen.



Zugriff auf das Menü „Setup“

Um das Menü „Setup“ aufzurufen, drücken Sie die „Setup“-Taste. Vom Menü „Setup“ können Sie auf drei Bildschirme zugreifen wie unten im iVAPS-Modus gezeigt wird:

EINSTELLUNGEN	
Schlauchsystem	
Maske	Nasal
AB-Filter	Ja
Therapie	
Modus	iVAPS
Höhe	175cm
Zielb.-Freq.	15

Einstellungen

Zeigt Parameter an, die die Behandlung des Patienten direkt beeinflussen.

OPTIONEN	
Climate Ctrl	Auto
Therapie-LED	Aus
Datum	23 Jan 2012
Zeit	09:33
<- ZURÜCK	
<<- STARTSEITE	

Optionen

Zeigt Parameter an, die den Komfort des Patienten beeinflussen.

KONFIGURATION	
Sprache	Deutsch
Voreinst. wiederh. ->	
Druckein.	cmH2O
Temp.einheiten	°C
Größeneinheiten	cm
<- ZURÜCK	
<<- STARTSEITE	

Konfiguration

Zeigt allgemeine Einstellungen und Zurücksetzoptionen des Gerätes an.

Parameter des Menüs „Klinisches Setup“*

Parameter	Modi											Bereich	Beschreibung
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	APCV	iVAPS	ASV	ASVAuto		
Einstellungen													
Schlauchsystem													
Maskentyp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Full Face / Nasal / Nasenpolster / Nasal Ultra / Pädiatrisch Standardeinstellung: Full Face	Auswahl der vom Patienten verwendeten Maske.
Schlauchtyp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SlimLine / Standard / 3 m Standardeinstellung: Standard	Anzeige des Typs des vom Patienten verwendeten Atemschlauchs. Wird nicht angezeigt, wenn ClimateLine bzw. ClimateLine ^{MAX} angeschlossen ist.
AB-Filter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Nein / Ja Standardeinstellung: Nein	Aktiviert bzw. deaktiviert den antibakteriellen Filter. Wird nicht angezeigt, wenn H5i angeschlossen ist.
Ext. Atemluftbef.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Nein / Ja Standardeinstellung: Nein	Aktiviert bzw. deaktiviert einen externen Atemluftbefeuchter.
Therapie													
Modus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CPAP / S / ST / T / APCV / iVAPS / ASVAuto / ASV / AutoSet / VAuto Standardeinstellung: CPAP	Stellt den Therapiemodus ein, der auf dem Gerät verfügbar ist.
Eingest. Druck	✓											4 – 20 cm H ₂ O Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Stellt den festgelegten Behandlungsdruck ein.
EPR-Stufe	✓	✓	✓									Aus / 1 / 2 / 3 Standardeinstellung: 3	Zur Einstellung des EPR-Wertes.

* Die Standardeinstellungen können zwischen den Ländern variieren.

Parameter	Modi											Bereich	Beschreibung	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	APCV	iVAPS	ASV	ASV/Auto			
Reaktion**		✓											Standard / Sanft Standardeinstellung: Standard	Für Patienten, die gegenüber schnelleren Druckänderungen während der Therapie sensibel sind, kann die Reaktion von AutoSet auf „Standard“ oder „Sanft“ eingestellt werden. Bei Einstellung auf „Sanft“ werden während der Therapie sanftere Druckanstiege an den Patienten abgegeben.
Höhe											✓		110 – 250 cm Standardeinstellung: 175 cm	Erforderliche Körpergröße zur Berechnung des Totraums.
Zielb.-Freq.												✓	8 – 30 Az/min Standardeinstellung: 15 Az/min	Der Frequenz-Input für den iVAPS-Algorithmus. Dies sollte auf die tatsächliche Atemfrequenz des Patienten eingestellt werden.
Al. Zielvent.												✓	1 – 30 l/min Standardeinstellung: 5,2 l/min	Dient zur Bestimmung der vom iVAPS-Algorithmus erforderlichen Druckunterstützung.
IPAP					✓	✓	✓	✓					4 – 30 cm H ₂ O Standardeinstellung: 10 cm H ₂ O	Stellt den Druck ein, der dem Patienten zugeführt wird, wenn das Beatmungsgerät auf Inspiration getriggert wird.
EPAP					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		3 – 25 cm H ₂ O*** Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Stellt den Druck ein, der dem Patienten zugeführt wird, wenn das Beatmungsgerät auf Expiration umgeschaltet wird. Abhängig von IPAP.

** Einige Produkte sind nicht in allen Ländern erhältlich

*** 2 – 25 cm H₂O für Europa und APAC

Parameter	Modi											Bereich	Beschreibung
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	APCV	iVAPS	ASV	ASV/Auto		
Min. DU									✓	✓	✓	0 – 20 cm H ₂ O Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Minimale Druckunterstützung im iVAPS-Modus. Abhängig von EPAP.
Max. DU									✓	✓	✓	0 – 28 cm H ₂ O Standardeinstellung: 20 cm H ₂ O	Maximale Druckunterstützung im iVAPS-Modus. Abhängig von EPAP und Min. DU.
Atemfrequenz						✓	✓	✓				5 – 50 Az/min Standardeinstellung: 10 Az/min	Bestimmt die Atemzüge pro Minute (Az/min) bzw. die „Backup“-Frequenz.
Ti Max				✓	✓	✓			✓			0,3 – 4,0 s Standardeinstellung: 2 s	Stellt die maximale Zeit ein, in der das Beatmungsgerät im IPAP arbeitet. Abhängig von der Atemfrequenz.
Ti Min				✓	✓	✓			✓			0,1 – 4,0 s Standardeinstellung: 0,3 s	Stellt die Mindestzeit ein, in der das Gerät im IPAP arbeitet. Abhängig von Ti Max.
Ti							✓	✓				0,1 – 4,0 s Standardeinstellung: 2 s	Stellt die Dauer der Inspiration für zeitlich festgelegte Atemzüge ein. Abhängig von der Atemfrequenz.
Anstiegszeit					✓	✓	✓	✓	✓			Min. / 100 – 900 ms Standardeinstellung: 300 ms	Bestimmt die vom Gerät bis zum Erreichen von IPAP erforderliche Zeit. Abhängig von Ti Max und Ti.
Tgl				✓	✓	✓			✓	✓		Unempf-5 / Mäßig empf-4 / Mittel-3 / Empf-2 / Hochempf-1 Standardeinstellung: Mittel-3	Stellt den Inspirationsflusswert ein, über dem das Atemtherapiegerät von EPAP auf IPAP umschaltet.

Parameter	Modi											Bereich	Beschreibung
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	APCV	IVAPS	ASV	ASVAuto		
TgE				✓	✓	✓					✓	Unempf-5 / Mäßig empf-4 / Mittel-3 / Empf-2 / Hochempf-1 Standardeinstellung: Mittel-3	Stellt den Inspirationsflusswert ein, unter dem das Atemtherapiegerät von IPAP auf EPAP umschaltet.
Max IPAP				✓								4 – 25 cm H ₂ O Standardeinstellung: 25 cm H ₂ O	Stellt den maximalen Inspirationsdruck ein, der vom Gerät bereitgestellt wird.
Min EPAP				✓								4 – [Max IPAP] cm H ₂ O Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Stellt den minimalen Expirationsdruck ein, der vom Gerät bereitgestellt wird.
Druckunterstützung				✓								0 – 10 cm H ₂ O Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Unterschied zwischen IPAP und EPAP. Für Patientenkomfort einstellen.
Easy-Breathe (nur USA)					✓							Ein / Aus Standardeinstellung: Aus	Aktiviert die Komfortfunktion „Easy-Breathe“.
Max. Druck		✓	✓									Min – 20 cm H ₂ O, in Schritten von 0,2 cm H ₂ O Standardeinstellung: 20 cm H ₂ O	Begrenzt den Therapiedruck nach oben.
Min. Druck		✓	✓									4 – Max cm H ₂ O, in Schritten von 0,2 cm H ₂ O Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Setzt den minimalen Therapiedruck fest.
Min EPAP											✓	4 – 15 cm H ₂ O Standardeinstellung: 4 cm H ₂ O	Stellt den minimalen EPAP ein, der vom Gerät bereitgestellt wird.
Max EPAP											✓	4 – 15 cm H ₂ O Standardeinstellung: 15 cm H ₂ O	Stellt den maximalen EPAP ein, der vom Gerät bereitgestellt wird. Abhängig von Min EPAP.
Optionen													
Climate Ctrl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Auto / Manuell Standardeinstellung: Auto	Stellt die Art der Climate Control ein.

Parameter	Modi												Bereich	Beschreibung
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	APCV	MAPS	ASV	ASVAuto			
Therapie-LED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ein / Aus Standardeinstellung: Aus	Aktiviert bzw. deaktiviert die blaue LED.
Datum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	DD Mmm YYYY	Stellt das aktuelle Datum bzw. die aktuelle Zeit ein. Wenn Sie ein neues Datum oder eine neue Zeit einstellen, die in der Vergangenheit liegen, wird die Meldung „Ungült. Dat./Zeit. Für gew. Zeitraum Daten vorhanden“ angezeigt.
Zeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	00:00 (24 h)	
Konfiguration														
Sprache	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	English / Français / Deutsch / Español / Português Standardeinstellung: Deutsch	Stellt die Sprache der Anzeige ein.
Werkseinstellungen wiederherstellen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ja / Nein	Setzt die Standardeinstellungen zurück (außer für Sprache, Datum und Uhrzeit).
Druckeinh.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm H ₂ O / hPa Standardeinstellung: cm H ₂ O	Stellt die Druckeinheit ein.
Temp. einheiten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	°F / °C Standardeinstellung: °C	Stellt die Temperatureinheit ein.
Größeneinheit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm / Zoll Standardeinstellung: cm	Stellt die Größeneinheit ein.



Menü „Info“

Service

SERVICE	
Betr. Std.	220
SW	SX474-1234
BID	SX525-1234
VID	12
AI-ID	SX535-1234
HID	SX496-1234
<- ZURÜCK	

Zeigt die Betriebsstunden des Gerätes, die Software-Version und andere Komponentenversionen an.

Parameter	Beschreibung
Betr. Std.	Zeigt die gesamte Anzahl der Betriebsstunden des Geräts an, einschließlich der Zeiten für Aufwärmen und Abkühlen des Atemluftbefeuchters.
SW	Zeigt die aktuelle Softwareversion an.
BID	Zeigt die Bootloader-ID an.
VID	Zeigt die Variant-ID an.
AI-ID	Zeigt die Alarm-Software-ID an.
HID	Zeigt die Atemluftbefeuchter-Software-ID an.

Climate Control

Die Climate Control Einstellung „Auto“ ist für die Mehrzahl der Patienten ideal und sorgt für die automatische Zufuhr einer konstanten absoluten Luftfeuchtigkeit und verhindert Kondensation im System.

Um eine größere Flexibilität zu ermöglichen, kann Climate Control im Menü „Setup“ auf „Manuell“ umgestellt werden. Bei Einstellung von Climate Control auf „Manuell“ wird die automatische Kontrolle der Luftfeuchtigkeit inaktiviert, was die Möglichkeit gibt, Luftfeuchtigkeit und Temperatur separat einzustellen. Bei Einstellung der Climate Control auf „Manuell“ besteht jedoch kein Schutz gegen Kondensation.

Modus	Feuchtigkeit		Temperatur	
	Einstellungsbereich	Standard-einstellungen	Einstellungsbereich	Standard-einstellungen
Climate Control – Auto	Climate Control			
	Konstante absolute Feuchtigkeit (abhängig von der Temperatureinstellung)	–	Aus*, 16 °C – 30 °C	27 °C
Climate Control – Manuell	Befeuchtungsgrad		Beheizter Schlauch	
	Aus – 6,0 (in Schritten von 0,5)	3	Aus, 16 °C – 30 °C	27 °C

* Wenn die Temperatureinstellung auf „Aus“ eingestellt ist, wärmt weder der Schlauch die Luft noch der Atemluftbefeuchter das Wasser, weshalb keine Feuchtigkeit in die Luft abgegeben wird.

Die Therapieabgabe

WARNUNG

Ein Verstopfen des Atemschlauchs bzw. der Lufteinlassöffnung des Geräts während des Betriebs kann zur Überhitzung des Geräts führen.

VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass die Umgebung des Geräts trocken und sauber ist und sich in diesem Bereich kein Bettzeug, keine Kleidungsstücke oder andere Gegenstände befinden, die die Lufteinlassöffnung blockieren oder das Netzteil bedecken können.

Im Folgenden werden die Schritte zum Beginn der Therapie mit dem S9 VPAP Tx am Bett des Patienten beschrieben. Nachdem diese Schritte durchgeführt wurden, kann das S9 VPAP Tx über die EasyCare Tx Softwareanwendung auf dem PC ferngesteuert werden.



Nachdem die Therapie begonnen hat, wird ein Behandlungsbildschirm angezeigt.

Das Gerät stellt auch nach Behandlungsende max. eine Stunde lang einen leichten Luftstrom bereit, um das Abkühlen der Heizplatte zu unterstützen. Sie können jedoch auch jederzeit das Kabel des Gerätes aus der Steckdose ziehen und die Heizplatte ohne Luftstrom abkühlen lassen oder den Power-Save-Modus durch Drücken von  aktivieren.

***Hinweis:** Wird die Stromzufuhr während der Behandlung unterbrochen, startet das Gerät die Therapie automatisch erneut, nachdem die Stromzufuhr wiederhergestellt wurde.*

Zusätzliche Sauerstoffgabe

WARNUNG

- Explosionsgefahr – Nicht in der Nähe entflammbarer Anästhetika verwenden.
- 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.

Das S9 VPAP Tx ist mit den folgenden zusätzlichen Sauerstoffmengen kompatibel:

- bis zu 15 l/min in den Modi CPAP, S, T, ST, ASV und APCV
- bis zu 4 l/min in den Modi AutoSet, VAuto, iVAPS and ASVAuto.

Wird eine konstante Menge an zusätzlichem Sauerstoff zugeführt, variiert die Konzentration des eingeatmeten Sauerstoffes je nach:

- dem Ort der Sauerstoffzufuhr,
- den Druckeinstellungen,
- dem Atemmuster des Patienten,
- der ausgewählten Maske und
- der Leckagerate.

Die zusätzliche Sauerstoffgabe kann die Verlässlichkeit des inspiratorischen und expiratorischen Triggerverhaltens, den zugeführten Druck sowie die Genauigkeit der angezeigten Werte zu Leckagen, Tidalvolumen, Atemminutenvolumen und alveolärer Ventilation beeinträchtigen.

Zusätzliche Sauerstoffgabe:

1. Schließen Sie das ResMed-Sauerstoffanschlussstück an den Luftauslass des S9 VPAP Tx und den Atemschlauch an den Sauerstoffanschluss an.
2. Schließen Sie den Sauerstoffschlauch an das Anschlussstück am Sauerstoffanschluss an.
3. Schließen Sie das andere Ende des Sauerstoffschlauches an einen Sauerstoffdurchflussmesser an.
4. Optimieren Sie zunächst die Einstellungen des Atemtherapiegerätes. Bleibt die Basisliniensättigung niedrig, führen Sie zusätzlichen Sauerstoff zu.
5. Titrieren Sie den Sauerstoff gemäß den klinischen Richtlinien.
6. Bestimmen Sie die anfängliche Sauerstoffdurchflussrate im Wachzustand. Während des Schlafs darf die Sauerstoffzufuhr nur dann erhöht werden, wenn die Titrierung des Drucks abgeschlossen ist.

Reinigung und Instandhaltung

Das S9 VPAP Tx muss regelmäßig gereinigt werden.

Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel.

Wiederaufbereiten des H5i und des Atemschlauchs zwischen den Patienten

Der H5i und der Atemschlauch müssen für die Verwendung zwischen den Patienten aufbereitet werden. Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion finden Sie unter **Produkte** und **Service & Unterstützung** auf der ResMed-Website www.resmed.de. Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an Ihren ResMed-Vertreter.

Auswechseln des Luftfilters

Überprüfen Sie den Luftfilter auf Löcher und schmutz- oder staubbedingte Verstopfungen. Bei normalem Gebrauch des S9 VPAP Tx muss der Luftfilter alle sechs Monate ausgewechselt werden (in staubigen Umgebungen auch öfter).

1. Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung von der Rückseite des Geräts.
2. Entfernen und entsorgen Sie den alten Filter.
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!
Der Luftfilter ist weder waschbar noch wiederverwendbar.

Luftfilterabdeckung

Luftfilter



Die folgenden Filter sind für die Verwendung mit dem S9 VPAP Tx erhältlich:

Filter	Effizienz
Standard (ASMB 160)	88% bei 7 Mikron
Hypoallergen (Air Safety Electret100 – elektrostatischer Filter)	89,8% bei 0,5 Mikron, bakterielle Effizienz von 99,54%.

Umgang mit Alarmen

Das S9 VPAP Tx ist mit einem Alarmmodul ausgestattet, das die Therapie und den Zustand des Geräts kontinuierlich überwacht. Alarme werden nur während der Behandlung aktiviert. Ein Alarmzustand wird durch einen Ton, eine gelb blinkende -LED bzw. eine Meldung auf dem Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Die Alarme müssen nach Abschluss der Einrichtung des Systems überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Alarme wie erforderlich funktionieren.

Alarmmenü

Die im Gerät voreingestellten Alarme sind:

- Stromausfall
- Blockierter Schlauch*
- Systemfehler.

*Der Alarm für einen blockierten Schlauch wird nur dann zuverlässig ausgelöst, wenn Drücke über 10 cm H₂O bestehen.

Wenn das Gerät nicht richtig zusammengebaut wurde, löst es einen Alarm aus. Überprüfen Sie, ob der Atemschlauch richtig an das Gerät, die Maske und den Atemluftbefeuchter angeschlossen ist.



Löschen der Alarmmeldung

Wird ein Alarm ausgelöst, wird eine entsprechende Alarmmeldung angezeigt. Um eine Alarmnachricht zu löschen, drücken Sie . Dies ermöglicht Ihnen, zum vorher angezeigten Bildschirm zurückzukehren.

Hinweis: Alarme werden durch Drücken von  gelöscht.

Testen der Alarme

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, blinkt die Alarm-LED und der Alarm ertönt, um zu bestätigen, dass der Alarm funktioniert.

Um den Alarm manuell zu testen oder die Lautstärke des Alarms anhand der Menüs einzustellen, navigieren Sie zum Menü „Einstellungen“ und wählen Sie „Alarmlaut./Test“. Sobald die Einstellung ausgewählt und bestätigt wurde, ertönt der Alarm, und alle LEDs leuchten auf.

Die Alarme müssen jede Woche überprüft werden. Um einige der Alarmzustände zu überprüfen, folgen Sie den nachfolgenden Schritten. Unterbrechen Sie anschließend die Therapie und setzen Sie sämtliche Einstellungen auf den ursprünglichen Zustand für den Patienten vor Therapiebeginn zurück.

Stromausfall

1. Bauen Sie das Beatmungsgerät mit angeschlossenem Atemschlauch aber ohne Maske auf.
2. Drücken Sie die Start-/Stopptaste, um die Therapie zu starten.
3. Trennen Sie den DC-Stecker des Netzteils von der Rückseite des Gerätes. Der Alarm wird unverzüglich aktiviert.
4. Schließen Sie den DC-Stecker wieder an. Der Alarm stoppt.

Blockierter Schlauch

1. Bauen Sie das Beatmungsgerät mit angeschlossenem Atemschlauch aber ohne Maske auf.
2. Stellen Sie den Druck im CPAP-Modus auf über 12 cm H₂O ein.
Hinweis: Der Alarm für einen blockierten Schlauch wird nur über 10 cm H₂O ausgelöst.
3. Drücken Sie die Start-/Stopptaste, um die Therapie zu starten.
4. Blockieren Sie den Atemschlauch mit der Hand. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Schlauch 30 – 50 Sekunden lang blockiert wird.
5. Nehmen Sie die Hand wieder vom Atemschlauch weg. Der Alarm stoppt.

Systemfehler

Kein Test auf Systemfehler vorhanden.

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 Gerät zu öffnen.

Problem/Mögliche Ursache	Lösung
Keine Anzeige	
Kein Netzkabel angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel angeschlossen und die Steckdose (falls verfügbar) eingeschaltet ist.
Der Gleichstromstecker steckt nicht vollständig in der Rückwand des Geräts oder wurde zu langsam eingesteckt.	Stecken Sie den Gleichstromstecker vollständig ein.
Das S9 VPAP Tx und der H5i sind nicht richtig miteinander verbunden.	Stellen Sie sicher, dass das S9 VPAP Tx und der H5i richtig miteinander verbunden sind.
Der Luftstrom, der vom Gerät zugeführt wird, ist unzureichend	
Der Luftfilter ist verschmutzt.	Wechseln Sie den Luftfilter aus.
Der Atemschlauch ist nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie den Atemschlauch.
Der Atemschlauch ist verstopft, eingeklemmt oder hat ein Loch.	Beheben Sie die Verstopfung des Atemschlauches und sorgen Sie für dessen freie Verlegung. Prüfen Sie den Atemschlauch auf Löcher.
Maske bzw. Kopfband sitzen nicht richtig.	Korrigieren Sie den Sitz der Maske bzw. des Kopfbandes.
Falscher Atemschlauch ausgewählt.	Wenn Sie den SlimLine-, Standard- oder 3-m-Atemschlauch verwenden, stellen Sie sicher, dass der richtige Atemschlauch über das Menü ausgewählt wurde.
Der H5i Klappdeckel ist nicht richtig angebracht.	Schließen Sie den Klappdeckel. Er muss mit einem Klicken einrasten.
Die H5i Klappdeckeldichtung ist nicht richtig angebracht.	Stellen Sie sicher, dass die Klappdeckeldichtung richtig herum eingesetzt wurde und fest sitzt.
Möglicherweise sind die Luftauslassöffnungen der Maske blockiert.	Prüfen Sie, ob ein ausreichender Auslass vorhanden ist. Auslässe der Maske bei Bedarf freilegen.
Eventuell ist der EPAP zu niedrig eingestellt.	Passen Sie die EPAP-Einstellungen an.
Übermäßige Leckage.	Korrigieren Sie den Sitz der Maske bzw. des Kopfbandes.
Druck steigt unangemessen	
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.
Angezeigte Meldung: Heizschlauchfehler. Schlauch austauschen	
Das Gerät ist in einer heißen Umgebung gestanden.	Lassen Sie es vor dem erneuten Gebrauch abkühlen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.

Problem/Mögliche Ursache	Lösung
Es liegt ein Fehler in Ihrem ClimateLine bzw. ClimateLine ^{MAX} beheizten Atemschlauch vor.	Verwenden Sie den ClimateLine bzw. ClimateLine ^{MAX} beheizten Atemschlauch nicht weiter und setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Verwenden Sie in der Zwischenzeit einen SlimLine-, Standard- oder 3-m-Atemschlauch.
Angezeigte Meldung: Übertemp.fehler. Gebrauchsanweisung lesen	
Das Gerät ist in einer heißen Umgebung gestanden.	Lassen Sie es vor dem erneuten Gebrauch abkühlen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.
Luftfilter ist verstopft.	Den Luftfilter auswechseln. 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.
Angezeigte Meldung: Überprüfen Sie ResMed's 30/90W Netzteil, Anschluss richtig einstecken	
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.
Das Netzteil wird von der Bettdecke bedeckt.	Sorgen Sie dafür, dass das Netzteil nicht von Bettzeug, Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen bedeckt ist.
Wasser vom H5i spritzt in Ihr Gesicht	
Die Wasserkammer ist zu voll.	Stellen Sie sicher, dass der Wasserstand unter der Markierung für den maximalen Wasserstand liegt.
Es kommt zu Kondensation im Atemschlauch und in der Maske.	Stellen Sie den Befeuchtungsgrad über das Menü niedriger ein.
Leckage an der Wasserkammer	
Die Wasserkammer ist beschädigt bzw. hat einen Sprung.	Wenden Sie sich für einen Ersatz an Ihren Fachhändler.
Die reinigbare Wasserkammer ist nicht richtig zusammengebaut.	Überprüfen Sie ihn auf Beschädigungen und setzen Sie ihn wieder richtig zusammen.
Luft in der Maske fühlt sich zu warm/kalt an	
Die Temperatur des ClimateLine oder ClimateLine ^{MAX} beheizten Atemschlauchs ist zu hoch/niedrig eingestellt.	Senken/Erhöhen Sie die Temperatur des beheizten Atemschlauchs über das Menü.
Der Alarm ist aktiviert und die LCD-Bildschirmanzeige verschwindet	
Stromausfall.	Nehmen Sie die Maske des Patienten ab, bis die Stromzufuhr wiederhergestellt ist.
Das Netzkabel ist nicht angeschlossen oder der Netzschalter ist während der Behandlung ausgeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel angeschlossen und die Steckdose (falls verfügbar) eingeschaltet ist.

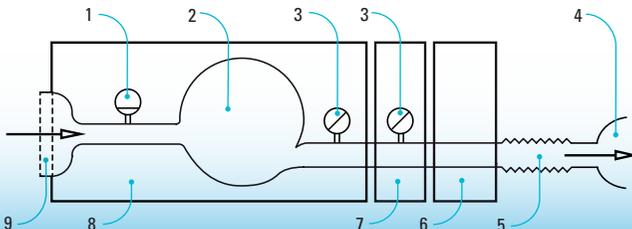
Problem/Mögliche Ursache	Lösung
Angezeigte Meldung: Schlauch blockiert. Schlauch prüfen	
Atemschlauch ist verstopft.	Überprüfen Sie den Atemschlauch und entfernen Sie etwaige Verstopfungen. Das Netzkabel herausnehmen und wieder einstecken, um das Gerät neu zu starten.
Angezeigte Meldung: Alarmmodulfehler. Bitte Anbieter kontaktieren	
Allgemeines Versagen des Gerätes und/oder des Alarmmoduls. Die Behandlung kann nicht wieder gestartet werden.	Wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Fachhändler.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Netzteil	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)
	90 W-Gleichspannungswandler Nominaler Eingang: 12 V, 24 V Typischer Stromverbrauch: 70 W Maximaler Stromverbrauch: 110 W
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: +5 °C bis +35 °C <i>Hinweis: Die Temperatur des Atemluftstroms, den dieses Therapiegerät erzeugt, kann über der Raumtemperatur liegen. Das Gerät bleibt auch unter extremen Umgebungsbedingungen (40 °C) sicher.</i>
	Betriebsluftfeuchtigkeit: 10 bis 95%, nicht kondensierend
	Betriebshöhe: Meereshöhe bis 2.591 m; Luftdruckbereich 1013 hPa bis 738 hPa
	Lager- und Transporttemperatur: -20 °C bis +60 °C Lager- und Transportluftfeuchtigkeit: 10 bis 95%, nicht kondensierend
Elektromagnetische Verträglichkeit	Das Produkt entspricht allen zutreffenden Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) gemäß IEC60601-1-2 für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe. Es wird empfohlen, mobile Kommunikationsgeräte in einem Abstand von mindestens 1 m zum Gerät zu halten. Informationen zu elektromagnetischen Emissionen und Störfestigkeit für diese ResMed-Geräte finden Sie auf www.resmed.de auf der Produktseite unter Service und Unterstützung. Klicken Sie auf die PDF-Datei in der gewünschten Sprache.
Benutzung im Flugzeug	ResMed bestätigt, dass das S9 VPAP Tx die Anforderungen der Bundesluftfahrtbehörde der USA (FAA) (RTCA/DO-160, Abschnitt 21, Kategorie M) für alle Flugphasen erfüllt.
IEC 60601-1 Klassifikation	Klasse II (doppelte Isolierung), Typ BF, Eindringenschutz IP21
Mess- und Anzeigeräte	Drucksensor: Befindet sich innen am Geräteausgang, Analog-Manometer, -5 bis +45 cm H ₂ O
	Flusssensor: Befindet sich innen am Geräteeingang, digitaler Massenflusstyp, -70 bis +200 l/min

Technische Daten des S9 VPAP Tx

Modusdruckbereiche	<p>CPAP-, AutoSet-, AutoSet for Her-Modus Druck: 4 – 20 cm H₂O;</p> <p>S-, ST-, T- und APCV-Modus IPAP: 4 – 30 cm H₂O; EPAP: 2 – 25 cm H₂O;</p> <p>iVAPS-Modus DU: 0 – 27 cm H₂O; EPAP: 2 – 25 cm H₂O;</p> <p>VAuto-Modus DU: 0 – 10 cm H₂O; Min EPAP: 4 cm H₂O; Max IPAP: 25 cm H₂O;</p> <p>ASV- und ASVAuto-Modus DU: 0 – 20 cm H₂O; EPAP: 4 – 15 cm H₂O;</p>	
Maximaler Druck bei einer einzelnen Fehlfunktion	Maximaler Druck bei einer einzelnen Fehlfunktion im stabilen Zustand: 30 cm H ₂ O bei Drucküberschreitung für > 6 s; 40 cm H ₂ O bei Drucküberschreitung für > 1 s	
Signal: ANGEGEBENE ZWEIZAHL- GERÄUSCH- EMISSIONS- WERTE gemäß ISO 4871:1996	Schalldruckpegel (CPAP-Modus)	
	mit SlimLine-Atemschlauch:	26 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß ISO 17510-1:2007 gemessen
	mit Standard-Atemschlauch:	27 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß ISO 17510-1:2007 gemessen
	mit SlimLine- oder Standard-Atemschlauch und H5i:	28 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß ISO 17510-1:2007 gemessen
	Schalleistungspegel (CPAP-Modus)	
	mit SlimLine-Atemschlauch:	34 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß ISO 17510-1:2007 gemessen
mit Standard-Atemschlauch:	35 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß ISO 17510-1:2007 gemessen	
mit SlimLine- oder Standard-Atemschlauch und H5i:	36 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß ISO 17510-1:2007 gemessen	
Alarmlautstärke-Einstellungen	Niedrig (nominal 56 dBA), mittel (nominal 68 dBA), hoch (nominal 80 dBA)	
Physikalische Daten	<p>Abmessungen (L x B x H): 153 mm x 172 mm x 86 mm</p> <p>Gewicht: 1,045 kg</p> <p>Gehäusekonstruktion: Flammenhemmende, technische Thermoplaste</p> <p>Luftauslass: Konischer Luftauslass, 22 mm (entspricht ISO 5356-1:2004)</p>	
Luftfilter	<p>Standard: Polyester-Faservlies</p> <p>Hypoallergen: Acryl- und Polypropylenfasern in einem Polypropylenträger</p>	
Zusätzlicher Sauerstoff	Maximal empfohlene zusätzliche Sauerstoffmenge 15 l/min (CPAP-, S-, T-, ST-, ASV- und APCV-Modus), 4 l/min (AutoSet-, AutoSet for Her-, VAuto-, iVAPS- und ASVAuto-Modus)	



1. Flussensor
2. Gebläse
3. Drucksensor
4. Maske
5. Atemschlauch
6. H5i
7. Alarmmodul
8. Gerät
9. Einlassfilter

Druckluftweg

Fluss (maximal) bei voreingestellten Druckwerten

Die folgenden Messungen werden am Ende des angegebenen Atemschlauchs vorgenommen:

Druck cm H ₂ O	S9 VPAP Tx und Standard- Atemschlauch, l/min	S9 VPAP Tx, H5i und Standard- Atemschlauch, l/min	S9 VPAP Tx und SlimLine, l/min	S9 VPAP Tx, 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
Drucksensor an der Luftauslassöffnung		
Maskendruck	3 – 30 cm H ₂ O	0,1 cm H ₂ O
Flussbezogene Werte		
Leck.	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
Wert	Genauigkeit ¹	
Druckmessung ¹		
Maskendruck	±0,5 cm H ₂ O (+4% des gemessenen Wertes)	
Flussmessung ¹		
Leck. ²	±12 l/min oder 20% des Messwertes, je nachdem welcher Wert größer ist, bei 0 bis 60 l/min	
Tidalvolumen ²	±20%	
Atemfrequenz ²	±1,0 Az/min	
Atemminutenvolumen ²	±20%	

¹ Die Ergebnisse werden bei ATPD (Umgebungstemperatur und Druck, trocken) angegeben.

² Die Genauigkeit kann durch vorhandene Leckagen, zusätzliche Sauerstoffgabe, ein Tidalvolumen von < 100 ml oder ein Atemminutenvolumen von < 3 l/min beeinträchtigt werden.

Symbole

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

 Achtung;  Vor Gebrauch Anweisungen lesen; **IP21** Schutz gegen Einführen von Fingern und senkrecht tropfendes Wasser;  Anwendungsteil vom Typ BF;  Gerät der Schutzklasse II;  Start/Stop;  Hersteller;  Autorisierte Vertretung in der EU;  Europäische RoHS-Richtlinie;  Chargenbezeichnung;  Katalognummer;  Seriennummer;  Gleichstrom;  China Immissionsschutzlogo 1;  China Immissionsschutzlogo 2; **IP20** Nicht tropfwassergeschützt;  Vor Nässe schützen; **Rx Only** Verschreibungspflichtig (In den USA darf dieses Gerät laut Bundesgesetz nur von einem Arzt oder aufgrund einer ärztlichen Verschreibung erworben werden.).

 Umweltinformationen

Die EU-Richtlinie WEEE 2002/96/EG definiert die ordnungsgemäße Beseitigung von Elektro- und Elektronikgeräten. Dieses Gerät darf nicht als Hausmüll, sondern muss separat entsorgt werden. Lassen Sie das Gerät von einem entsprechenden Entsorgungs- oder Wiederverwertungs- bzw. Recyclingunternehmen in Ihrer Region entsorgen. Die Inanspruchnahme eines derartigen Entsorgungs- oder Wiederverwertungs- bzw. Recyclingunternehmens entlastet natürliche Ressourcen und verhindert, dass gefährliche Substanzen in die Umwelt gelangen.

Weitere Informationen zu diesen Entsorgungsmöglichkeiten erhalten Sie von Ihrer örtlichen Müllabfuhr. Die durchgestrichene Mülltonne weist auf diese Entsorgungsmöglichkeiten hin. Wenn Sie Informationen zur Entsorgung Ihres ResMed-Geräts wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihre ResMed-Geschäftsstelle bzw. Ihren Fachhändler oder besuchen Sie die ResMed-Website unter www.resmed.com/environment

Wartung

Wenn das S9 VPAP Tx entsprechend den von ResMed mitgelieferten Anweisungen betrieben und gewartet wird, sollte es einen sicheren und zuverlässigen Betrieb bereitstellen. Bei Anzeichen von Verschleiß oder Bedenken zur Gerätefunktion empfiehlt ResMed, das S9 VPAP Tx 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 Folgenden „ResMed“ genannt) gewährleistet, dass Ihr ResMed-Produkt vom Tag des Kaufs an über den unten genannten Zeitraum hinweg keine Material- und Verarbeitungsschäden aufweist.

Produkt	Gewährleistungszeitraum
Maskensysteme (einschließlich Maskenrahmen, Polster, Kopfband und Schläuche) – außer Einmalgeräte	90 Tage
Zubehörteile – außer Einmalgeräte	
Atemluftbefeuchter-Wasserkammern	
Batterien zum Gebrauch in internen und externen ResMed-Batteriesystemen	6 Monate
CPAP- und Bilevel-Gerätedatenmodule	1 Jahr
Atemluftbefeuchter und reinigbare Atemluftbefeuchter-Wasserkammern	2 Jahre
Titrationsteilgerätee	
CPAP-, Bilevel- und Beatmungsgeräte (einschließlich der externen Netzgeräte)	
Batteriezubehörteile	2 Jahre
Transportable diagnostische/Screening-Geräte	

Diese Gewährleistung gilt ausschließlich für den ersten Käufer. Sie ist nicht übertragbar.

Sollte das Produkt unter den Bedingungen eines normalen Gebrauchs versagen, wird ResMed das defekte Produkt bzw. Komponenten des Produkts nach seinem Ermessen reparieren oder ersetzen.

Die beschränkte Garantie gilt nicht für Schäden aufgrund von: a) unsachgemäßer Benutzung, Missbrauch, Umbau oder Änderung des Produkts, b) Reparaturen, die von anderen als den von ResMed ausdrücklich für solche Reparaturen autorisierten Reparaturdiensten ausgeführt wurden, c) Schäden oder Verunreinigung durch Zigaretten-, Pfeifen-, Zigarren- oder anderen Rauch oder d) Schäden durch Wasser, das auf oder in das elektrische Gerät gelangt ist.

Die Gewährleistung ist ungültig, wenn das Produkt außerhalb der Region des ursprünglichen Erwerbs verkauft oder erneut verkauft wird.

Gewährleistungsansprüche hinsichtlich defekter Produkte müssen vom ersten Käufer am Ort des Erwerbs gestellt werden.

Diese Gewährleistung ersetzt alle anderen Gewährleistungen ausdrücklicher oder impliziter Art einschließlich jeglicher impliziter Gewährleistungen der Verkaufseignung und Eignung für einen bestimmten Zweck. Manche Regionen oder Staaten gestatten Einschränkungen der Dauer einer impliziten Gewährleistung nicht. Daher gelten die oben beschriebenen Einschränkungen möglicherweise nicht für Sie.

ResMed haftet nicht für zufällige oder Folgeschäden, die gemäß Anspruch durch Verkauf, Installation oder Gebrauch eines ResMed-Produkts zustande gekommen sind. Manche Regionen oder Staaten gestatten Einschränkungen für zufällige oder mittelbare Schäden nicht. Daher gelten die hier beschriebenen Einschränkungen möglicherweise nicht für Sie.

Aufgrund dieser Gewährleistung haben Sie bestimmte Rechtsansprüche und möglicherweise auch andere Rechte, die von Region zu Region variieren können. Weitere Informationen über Ihren Gewährleistungsanspruch erhalten Sie bei Ihrem ResMed-Händler oder in einem ResMed-Büro.



S9 VPAP™ Tx

APPAREIL DE TRAITEMENT PAR PRESSION POSITIVE

Manuel clinique

Français

Sommaire

Avertissements et précautions d'ordre général	1
Bienvenue	2
Indications d'utilisation de la S9 VPAP Tx.....	2
Contre-indications de la S9 VPAP Tx	2
Effets secondaires de la S9 VPAP Tx	2
Présentation rapide de la S9 VPAP Tx.....	3
Masques	4
Adjonction d'oxygène.....	4
Filtres antibactériens	4
Humidificateur	4
Adaptateur USB	4
Climate Control	4
Modes de traitement	5
Principes de la S9 VPAP Tx	6
Installation de la S9 VPAP Tx	7
Réglages du masque et du circuit respiratoire	10
Navigation dans les menus	11
À propos des menus.....	11
Menu Accueil	11
Menu Configuration	15
Menu Info.....	20
Gestion de Climate Control	21
Administration du traitement	22
Adjonction d'oxygène.....	23
Nettoyage et entretien	24
Retraitement de l'humidificateur H5i et du circuit respiratoire entre les patients.....	24
Remplacement du filtre à air	24
Utilisation des alarmes.....	25
Menu Alarmes.....	25
Test des alarmes	25
Dépannage.....	26
Caractéristiques techniques	28
Caractéristiques techniques générales	28
Caractéristiques techniques de la S9 VPAP Tx	29
Trajectoire de l'air	30
Débit (maximum) à des pressions prescrites.....	30
Valeurs affichées	30
Symboles.....	31
Réparations	31
Garantie limitée.....	32

Avertissements et précautions d'ordre général

AVERTISSEMENTS

- Lire le manuel entièrement avant d'utiliser l'appareil.
- Avant de traiter un patient avec ASV, il convient de l'évaluer pour déterminer une insuffisance cardiaque. En présence de signes et symptômes d'insuffisance cardiaque, procéder à l'évaluation objective de la FEVG.
- Utiliser l'appareil uniquement selon les indications de votre médecin ou prestataire de santé.
- Utiliser l'appareil uniquement selon l'usage prévu comme indiqué dans ce manuel. Les conseils donnés dans ce manuel ne remplacent pas les instructions du médecin.
- Cesser d'utiliser l'appareil et appeler le service technique ResMed en cas de changements fonctionnels inexplicables, de bruits inhabituels ou rauques, si l'appareil ou l'alimentation électrique font l'objet d'une chute ou d'une manipulation sans précaution, en cas de déversement d'eau dans le boîtier ou si le boîtier est cassé.
- L'appareil doit être utilisé uniquement avec les masques (et raccords) recommandés par ResMed ou par un médecin ou un thérapeute respiratoire. Le masque ne peut être porté que si l'appareil est sous tension. Une fois le masque en place, s'assurer que l'appareil produit un débit d'air. Les orifices de ventilation et autres orifices associés au masque ne doivent jamais être obstrués.

Explication : L'appareil est conçu pour être utilisé avec des masques (ou raccords) spéciaux munis d'orifices de ventilation qui permettent un écoulement continu de l'air hors du masque. Lorsque l'appareil est allumé et qu'il fonctionne correctement, l'air propre provenant de l'appareil évacue l'air expiré par les orifices de ventilation du masque. Cependant, lorsque l'appareil n'est pas allumé, le débit d'air propre délivré au masque est insuffisant et une réinhalation de l'air expiré peut se produire. Si la réinhalation de l'air expiré dure plus de quelques minutes, elle peut, dans certains cas, entraîner une suffocation. Cela s'applique à la plupart des modèles d'appareils CPAP ou à deux niveaux de pression.

- Utiliser uniquement un circuit respiratoire et des accessoires ResMed avec l'appareil. Les circuits respiratoires et accessoires d'un autre type risquent de modifier la pression reçue et de réduire l'efficacité de votre traitement.
- Utiliser les blocs d'alimentation ResMed de 90 W ou 30 W uniquement. Utiliser uniquement le bloc d'alimentation de 90 W pour alimenter le système comprenant l'appareil, le H5i, le circuit respiratoire, le convertisseur CC/CC et la batterie. Le bloc d'alimentation de 30 W est conçu pour alimenter l'appareil uniquement et son utilisation est recommandée lors des déplacements.
- Pour garantir la sécurité électrique et conformément à la norme CEI 60601, lorsqu'un PC est utilisé avec le générateur de débit, il doit être au moins à 1,5 m de distance ou au moins 2,5 m au-dessus du patient. Le PC doit être conforme à la norme CEI 60950.

MISES EN GARDE

- Selon la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu aux États-Unis que par un médecin ou sur prescription médicale.
- S'assurer que l'appareil est protégé contre l'eau. Pour les déplacements, enfermer l'appareil dans le sac de transport S9.

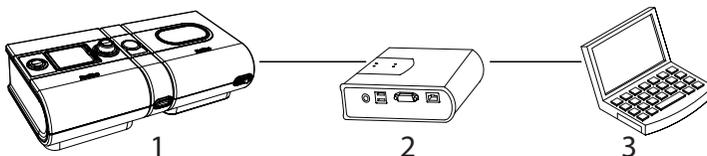
Remarque : Les avertissements et précautions ci-dessus sont d'ordre général. Les avertissements, précautions et remarques spécifiques sont donnés avec les instructions auxquelles ils se rapportent dans le manuel.

Bienvenue

La S9 VPAP Tx est prévue pour fournir un traitement par pression positive continue (CPAP) ou à deux niveaux de pression.

La S9 VPAP Tx fait partie du S9 VPAP Tx Lab System. Le S9 VPAP Tx Lab System permet de commander à distance par PC un appareil de pression positive sur les voies respiratoires (appareil de traitement) offrant plusieurs modes de traitement. Le système comprend les éléments suivants :

1. S9 VPAP Tx ou autre appareil de traitement ResMed compatible.
2. Module de connexion Tx Link.
3. Logiciel de titration EasyCare Tx.



Ce manuel indique comment utiliser la S9 VPAP Tx. Veuillez consulter le guide d'installation rapide du Tx Link et l'aide en ligne d'EasyCare Tx pour des indications quant à leur utilisation.

Indications d'utilisation de la S9 VPAP Tx

La S9 VPAP Tx est prévue pour le traitement et la titration du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS), de l'insuffisance respiratoire, des apnées mixtes ou centrales ou de la respiration périodique. Les modes CPAP, S, ST, T et PAC sont indiqués pour les patients de plus de 13 kg. Tous les autres modes sont indiqués pour les patients de plus de 30 kg.

La S9 VPAP Tx est prévue pour un usage en milieu clinique.

Contre-indications de la S9 VPAP Tx

Le traitement ASV est contre-indiqué chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique symptomatique (New York Heart Association 2-4) avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche réduite (FEVG \leq 45 %) et une apnée centrale du sommeil prédominante modérée à sévère.

Le traitement par pression positive continue (CPAP) peut être contre-indiqué chez les patients souffrant des affections suivantes :

- affection pulmonaire bulleuse grave
- pneumothorax ou pneumomédiastin
- hypotension pathologique, particulièrement si associée à une déplétion du volume intravasculaire
- déshydratation
- fuite de liquide céphalo-rachidien, récent traumatisme crânien ou intervention chirurgicale crânienne.

Effets secondaires de la S9 VPAP Tx

Les patients doivent avertir le clinicien en cas de douleurs thoraciques inhabituelles, de maux de tête sévères ou d'une dyspnée accrue. Une infection aiguë des voies respiratoires supérieures peut nécessiter l'arrêt temporaire du traitement. Les effets secondaires suivants peuvent apparaître au cours du traitement avec l'appareil :

- sécheresse du nez, de la bouche ou de la gorge
- saignements de nez
- ballonnements
- gêne au niveau de l'oreille ou des sinus
- irritation des yeux
- érythèmes cutanés.

Présentation rapide de la S9 VPAP Tx



La S9 VPAP Tx se compose des éléments suivants :

- Appareil S9 VPAP Tx
- Humidificateur chauffant H5i
- Circuit respiratoire chauffé ClimateLine™
- Bloc d'alimentation 90 W
- Sac de transport pour S9
- Adaptateur USB pour S9.

Les composants en option sont les suivants :

- Circuit respiratoire standard
- Circuit respiratoire SlimLine™
- Circuit respiratoire chauffé ClimateLine^{MAX}™
- Circuit respiratoire de 3 m
- Filtre antibactérien.

Masques

Vous trouverez la liste des masques recommandés pour une utilisation avec la S9 VPAP Tx sur le site www.resmed.com. Pour les informations concernant l'utilisation d'un masque particulier, veuillez vous référer à son manuel utilisateur.

Vous trouverez la liste complète des masques recommandés et leurs réglages sur le site www.resmed.com, à la page **Produits**, sous la rubrique **SAV et Assistance**. Si vous n'avez pas d'accès à Internet, veuillez contacter votre représentant ResMed.

ATTENTION

Les masques sans fuite ne doivent pas être utilisés avec cet appareil.

Adjonction d'oxygène

La S9 VPAP Tx peut être utilisée avec adjonction d'oxygène. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à « Adjonction d'oxygène » (page 23).

Filtres antibactériens

Les filtres antibactériens augmentent la résistance dans le circuit respiratoire et peuvent affecter la précision de la pression affichée et délivrée, notamment lorsque le débit est élevé. ResMed a testé et vous recommande d'utiliser un filtre antibactérien à faible impédance (par ex. moins de 2 cm H₂O à 60 l/min).

Humidificateur

La S9 VPAP Tx est compatible avec l'humidificateur chauffant H5i. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'humidificateur H5i, veuillez consulter son manuel utilisateur.

Adaptateur USB

L'adaptateur USB pour S9 est conçu pour être utilisé avec la S9 VPAP Tx. L'adaptateur USB relie la S9 VPAP Tx à un PC via Tx Link à des fins de monitoring et de contrôle à distance. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet adaptateur USB pour S9, veuillez consulter son manuel utilisateur.

Climate Control

Utilisée en conjonction avec l'H5i et le circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine^{MAX}, la S9 VPAP Tx offre la fonction Climate Control.

Climate Control assure automatiquement l'apport d'un taux d'humidité absolue constant aux voies aériennes supérieures du patient tout en évitant la condensation et en permettant au patient de sélectionner la température de l'air qui lui convient le mieux.

Modes de traitement

Le tableau suivant indique les modes de traitement disponibles sur la S9 VPAP Tx.

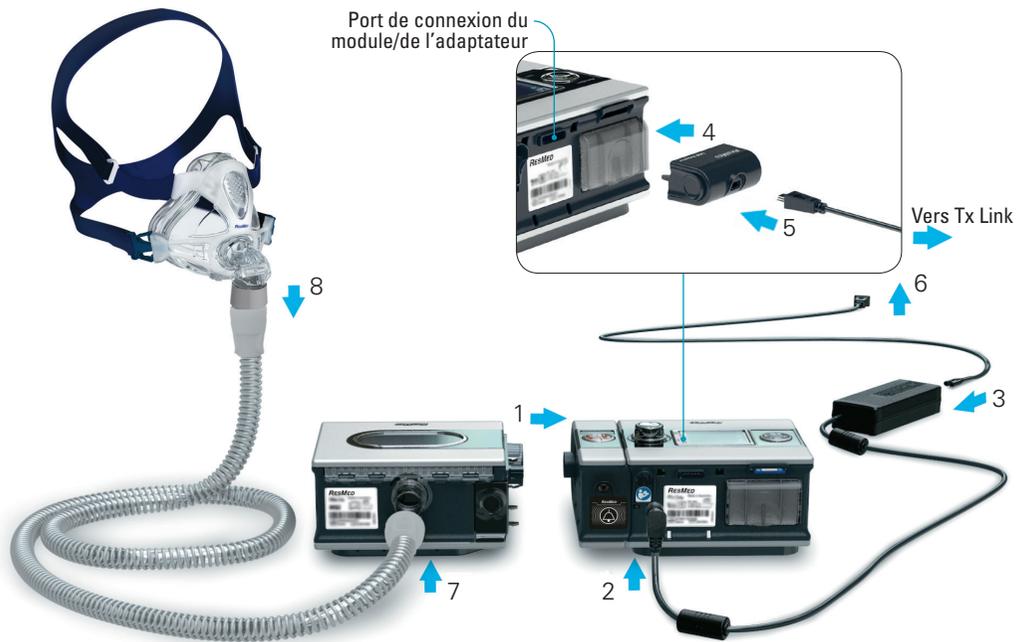
Mode de traitement	Description
CPAP (pression positive continue)	L'appareil de traitement fournit une pression fixe, avec l'EPR (Expiration Plus Relax) optionnelle. L'EPR peut améliorer le confort du patient.
AutoSet	L'appareil délivre un traitement par CPAP, avec l'EPR (Expiration Plus Relax) optionnelle. La pression CPAP est ajustée automatiquement en réponse au ronflement, aux respirations avec limitation du débit et aux apnées.
AutoSet for Her	Le mode AutoSet for Her est basé sur les aspects principaux de l'algorithme AutoSet de ResMed et délivre des réponses thérapeutiques adaptées aux caractéristiques des patientes présentant un SAOS.
VAuto	La pression est automatiquement ajustée en réponse à la limitation du débit, au ronflement et aux apnées. L'aide inspiratoire (AI) est fixe pendant toute la nuit. Elle peut être réglée par le clinicien. Les paramètres EPAP Min et IPAP Max permettent de limiter la plage de pressions délivrées.
Deux niveaux de pression	L'appareil de traitement permet de contrôler un certain nombre de modes de traitement à deux niveaux de pression pertinents (S, S/T et T). Dans tous les cas, vous pouvez régler deux pressions de traitement (l'une pour l'inspiration (IPAP) et l'autre pour l'expiration (EPAP)). La différence entre les niveaux d'IPAP et d'EPAP correspond à l'aide inspiratoire.
S (Spontané)	L'appareil de traitement détecte les phases inspiratoires et expiratoires du patient et fournit des pressions appropriées en conséquence. La différence entre les niveaux d'IPAP et d'EPAP aide à déterminer le volume courant.
S/T (Spontané/Temporisé)	L'appareil de traitement apporte une aide à tous les cycles déclenchés par le patient, mais déclenche aussi des cycles supplémentaires si la fréquence respiratoire du patient tombe en dessous de la fréquence respiratoire de sécurité fixée par le clinicien.
T (Temporisé)	La fréquence respiratoire fixe et la durée fixe d'inspiration/expiration réglées par le clinicien sont fournies indépendamment de l'effort du patient.
PAC (pression assistée contrôlée)	Le temps inspiratoire est pré-réglé en mode PAC. Il n'y a pas de passage en expiration spontané/déclenché par le débit. L'inspiration peut être déclenchée par le patient quand la fréquence respiratoire est supérieure à une valeur pré-réglée, ou bien la respiration déclenchée en réponse à la durée sera fournie à la fréquence respiratoire de sécurité.
ASV (Ventilation auto-asservie adaptative)	Permet de traiter l'apnée centrale du sommeil et/ou les apnées mixtes et la respiration périodique. En mode ASV, la pression expiratoire positive (EPAP) est ajustée par le clinicien afin de maintenir la perméabilité des voies aériennes supérieures, tandis que les paramètres AI Min et AI Max permettent de limiter la plage d'aide inspiratoire ajustée automatiquement.
ASVAuto (Ventilation auto-asservie adaptative automatique)	Permet de traiter l'apnée centrale du sommeil et/ou les apnées mixtes et la respiration périodique. En mode ASVAuto, la pression expiratoire positive (EPAP) est automatiquement ajustée afin de maintenir la perméabilité des voies aériennes supérieures entre les limites définies par EPAP Min et EPAP Max, tandis que les paramètres AI Min et AI Max permettent de limiter la plage d'aide inspiratoire ajustée automatiquement.
IVAPS (volume assuré en aide inspiratoire intelligent)	Maintient une ventilation minute alvéolaire cible pré-réglée en surveillant la ventilation fournie, en ajustant l'aide inspiratoire et en fournissant automatiquement une respiration de sécurité intelligente.

Principes de la S9 VPAP Tx



Touche	Fonction
	Touche Marche/Arrêt Permet de démarrer ou d'arrêter le traitement. Mode Économie d'énergie : maintenez enfoncée pendant trois secondes.
	Touche du menu Info Permet de visualiser les informations d'entretien de l'appareil ou de sortir du menu.
	Touche du menu Configuration Vous permet de modifier les réglages ou de quitter le menu.
	Bouton de réglage Tournez le bouton de réglage pour faire défiler les options du menu et pour modifier les réglages. Appuyez sur le bouton de réglage pour accéder à un menu et pour confirmer votre sélection.
	Touche Silence Appuyez une fois pour couper le son des alarmes. Appuyez à nouveau pour rétablir le son. Si la condition demeure, l'alarme résonnera de nouveau au bout de deux minutes.
	Écran LCD Permet d'afficher les menus, les écrans de traitement et les rappels. Rétroéclairage—Lorsque le traitement est en cours, le rétroéclairage (y compris le bouton Marche/Arrêt) s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes, sinon il s'éteint au bout de 3 minutes.
	Témoin d'alarme Témoin jaune—clignote pendant une alarme.
	LED traitement Témoin bleu—toujours allumé pendant le traitement (si activé dans le menu Options).

Installation de la S9 VPAP Tx



⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifier que le câble d'alimentation et la fiche sont en bon état et que l'équipement n'est pas endommagé.
- Tenir le câble d'alimentation à l'écart de toute surface chaude.
- Ne pas laisser de longueurs inutiles de circuit respiratoire en haut du lit du patient. Elles risquent de s'enrouler autour de la tête ou du cou du patient pendant qu'il dort.
- Ne pas utiliser de circuits respiratoires conducteurs d'électricité ou antistatiques.
- Ne pas utiliser le circuit respiratoire s'il comporte des dommages visibles.
- Seuls les produits ResMed peuvent être connectés au port de connexion du module. La connexion de dispositifs d'autres marques risquerait d'endommager l'appareil.

⚠ ATTENTION

- Une configuration incorrecte du système risque de produire une mesure erronée de la pression au masque. S'assurer que le système est correctement configuré.
- Veiller à placer l'appareil de façon à éviter que quelqu'un ne s'y heurte ou ne se prenne les pieds dans le câble d'alimentation.
- L'H5i doit être connecté ou déconnecté uniquement lorsque le réservoir d'eau est vide.
- Toujours placer l'H5i sur une surface plane à un niveau inférieur à celui du patient afin d'éviter que le masque et le circuit respiratoire ne se remplissent d'eau.

La S9 VPAP Tx est compatible avec l'humidificateur chauffant intégré H5i. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'humidificateur H5i, veuillez consulter son manuel utilisateur.

1. Alignez l'H5i sur la S9 VPAP Tx et assemblez pour qu'ils se verrouillent correctement.
2. Branchez la fiche de courant continu du bloc d'alimentation à l'arrière de la S9 VPAP Tx.
3. Branchez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation.
4. Branchez le module USB au port pour module/adaptateur à l'arrière de la S9 VPAP Tx.

5. À l'aide du câble série USB, branchez la S9 VPAP Tx au Tx Link.
6. Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant.
7. Raccordez fermement une extrémité du circuit respiratoire à la sortie d'air.
8. Raccordez l'ensemble du masque à l'extrémité libre du circuit respiratoire.

La S9 VPAP Tx n'utilise pas de carte SD pour enregistrer des données. Toutes les données nécessaires sont transférées via Tx Link et accessibles par le logiciel EasyCare Tx.

Remarques :

- Assurez-vous systématiquement que la S9 VPAP Tx est placée dans un endroit où les témoins d'alarme sont bien visibles.
- Placer le bloc d'alimentation à distance du H5i pour permettre une ventilation appropriée.

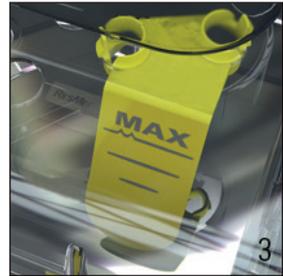
Remplissage du réservoir d'eau

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Ne pas immerger l'appareil, l'humidificateur, le bloc d'alimentation électrique ni le câble d'alimentation dans de l'eau. En cas de déversement, déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique et laisser sécher les pièces. Débrancher systématiquement l'appareil avant le nettoyage et s'assurer que toutes les pièces sont sèches avant de brancher l'appareil.

ATTENTION

- Ne pas remplir excessivement le réservoir sans quoi de l'eau risque de pénétrer dans l'appareil et le circuit respiratoire.
- Ne pas utiliser d'additifs (par ex., huiles parfumées et parfums). Ceux-ci risquent de réduire la capacité d'humidification de l'H5i et/ou d'entraîner une détérioration des matériaux du réservoir d'eau.
- Manipuler l'H5i avec précaution dans la mesure où l'eau/le réservoir d'eau risquent d'être chauds. Laisser la plaque chauffante et l'eau résiduelle éventuelle refroidir pendant 10 minutes.
- En cas de déversement accidentel de liquides dans ou sur l'H5i, débrancher l'appareil de la prise de courant. Déconnecter l'H5i de l'appareil et le laisser s'égoutter et sécher avant de le réutiliser.



1. Poussez l'attache et soulevez le couvercle rabattable pour l'ouvrir.
2. Retirez le réservoir d'eau.
3. Remplissez le réservoir (par le trou du milieu) avec de l'eau distillée ou désionisée jusqu'au repère de niveau maximum (380 ml).
4. Remettez le réservoir d'eau en place dans l'H5i.
5. Fermez le couvercle rabattable en vous assurant qu'il se verrouille correctement.

Réglages du masque et du circuit respiratoire

Utilisez les réglages suivants pour chaque type de masque :

Type de masque	Réglages
Facial	Facial
Narinaire	Narinaire
Nasal	Nasal (pour le masque Ultra Mirage, rechercher « Nasal Ultra »)
Pédiatrique	Pédiatrique

Remarques :

- Pour de plus amples informations sur le montage du masque, veuillez vous référer au manuel utilisateur de ce dernier.
- Vous trouverez la liste complète des masques recommandés et leurs réglages sur le site www.resmed.com, à la page **Produits**, sous la rubrique **SAV et Assistance**. Si vous n'avez pas d'accès à Internet, veuillez contacter votre représentant ResMed.

La S9 VPAP Tx est compatible avec les circuits respiratoires suivants :

Circuit respiratoire	Caractéristiques	Réglages
ClimateLine	Chauffé Longueur : 2 m Diamètre interne : 15 mm	Détection automatique
ClimateLine ^{MAX}	Chauffé Longueur : 1,9 m Diamètre interne : 19 mm	Détection automatique
SlimLine	Longueur : 1,8 m Diamètre interne : 15 mm	Si vous utilisez un circuit respiratoire SlimLine, Standard ou de 3 m, ajustez les réglages du circuit dans le menu Configuration.
Standard	Longueur : 2 m Diamètre interne : 19 mm	
3 m	Longueur : 3 m Diamètre interne : 19 mm	

Remarques :

- Quand vous utilisez le SlimLine ou le ClimateLine au-dessus de 20 cm H₂O, il se peut que la performance optimale de l'appareil ne soit pas atteinte si un filtre antibactérien est utilisé. Il faut vérifier le fonctionnement de l'appareil avant de prescrire l'utilisation du SlimLine avec un filtre antibactérien.
- Le ClimateLine/ClimateLine^{MAX} sont conçus uniquement pour être utilisés avec l'H5i.

Navigation dans les menus

De manière générale, pour naviguer dans les menus :



1. Tournez  jusqu'à ce que le paramètre recherché apparaisse en bleu.
2. Appuyez sur . Votre sélection est maintenant en surbrillance orange.
3. Tournez  jusqu'à ce que le réglage souhaité s'affiche.
4. Appuyez sur  pour confirmer votre sélection. L'écran redevient bleu.

À propos des menus

Trois menus sont disponibles pour vous aider à choisir vos options. Ceux-ci sont :

1. Menu **Accueil** – pour les ajustements au jour le jour.
2. Menu **Configuration** – pour ajuster les réglages.
3. Menu **Info** – fournit des informations sur l'entretien.



Menu Accueil

Le menu Accueil indique les fonctions actuellement activées ainsi que les accessoires connectés à l'appareil.



Niv. d'humidité – S'affiche lorsque l'H5i est connecté.



Climate Ctrl – S'affiche lorsque l'H5i et le circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine^{MAX} sont connectés et que la fonction Climate Control est définie sur Auto dans le menu Configuration.



Niv. d'humidité et **Circuit chauff.** – S'affichent lorsque l'H5i et le circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine^{MAX} sont connectés et que la fonction Climate Control est réglée sur Manuel dans le menu Configuration.

Modification des réglages via le menu Accueil

À partir du menu Accueil, vous pouvez ajuster ou vérifier les caractéristiques suivantes :



Niveau d'humidité

Le patient peut ajuster le taux d'humidité lorsqu'il le souhaite afin de trouver le réglage qui lui convient le mieux.



Climate Control

Lorsque le circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine^{MAX} est connecté et que la fonction Climate Control est activée, le patient peut ajuster la température de l'air pour trouver le réglage qui lui convient le mieux.

Lorsqu'elle est réglée sur Auto, la fonction Climate Control prévient la condensation en maintenant 80 % d'humidité relative dans l'air délivré. Si la fonction Climate Control est réglée sur Manuel, le niveau d'humidité et la température du circuit chauffé peuvent être réglés séparément.



Ajustement du Masque

La fonction d'ajustement du masque est conçue pour aider les patients à adapter correctement leur masque.

La fonction d'ajustement du masque délivre une pression CPAP pendant une période de trois minutes, avant de démarrer le traitement. Pendant ce temps, le masque peut être ajusté pour minimiser les fuites.

Pour utiliser la fonction d'ajustement du masque :

1. Mettez votre masque comme indiqué dans son manuel utilisateur.
2. Appuyez sur  pendant au moins trois secondes. L'un des écrans AJUST. MASQUE (représentés ci-contre à gauche) s'affiche.
3. Si nécessaire, ajustez le masque, la bulle du masque et le harnais de manière à assurer sécurité et confort. Au bout de trois minutes, la pression prescrite est restaurée et le traitement commence. Vous pouvez quitter la fonction d'ajustement du masque à tout moment en appuyant sur .



Affichage des écrans de traitement

Selon la configuration du système et selon le mode sélectionné, l'un des écrans d'exemple suivants (montrés en mode iVAPS ci-dessous) s'affichera pendant le fonctionnement de l'appareil :



✓ Humidificateur H5i



✓ Humidificateur H5i
 ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
 ✓ Climate Control – Auto



✓ Humidificateur H5i
 ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
 ✓ Climate Control – Manuel



✓ Donnée trait

Pour passer d'un écran de traitement à l'autre, appuyez sur  sur votre écran ACCUEIL.



✓ Traitement avec indicateurs de respiration déclenchée par Trigger (Temp.) et de cyclage (Temp., Ti Max ou Ti Min) de l'appareil



✓ Traitement avec des respirations déclenchées par Trigger et par cyclage spontanés

Barre de pression : En mode bilevel (deux niveaux de pression), la barre de pression est accompagnée de lignes verticales fixes qui indiquent les pressions expiratoire et inspiratoire. En modes CPAP et AutoSet, seule une pression prescrite est affichée.

Paramètres des écrans de traitement

Paramètre	Modes											Description
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	MAPS	ASV	ASVAuto	
Fuite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Estimation du débit total d'air qui s'échappe en raison des fuites buccales et des fuites non intentionnelles au masque, exprimée en l/min (moyenne mobile sur cinq respirations).
Ventilation minute (VM)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volume d'air inspiré ou expiré dans une période de 60 secondes donnée, exprimé en l/min (moyenne mobile sur cinq respirations).
Ventilation minute cible (VMCi)										✓	✓	Ventilation minute ciblée par l'appareil. L'aide inspiratoire augmente si la ventilation minute baisse en dessous de la cible, et diminue si elle monte au-dessus de la cible.
Fréquence respiratoire (FR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Fréquence de la respiration, exprimée sous la forme du nombre de respirations par minute (moyenne mobile sur cinq respirations).
Volume courant (VC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Volume d'air inspiré ou expiré au cours d'un cycle respiratoire (respiration), exprimé en ml (moyenne mobile sur cinq respirations).
Aide inspiratoire (AI)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Différence entre l'IPAP et l'EPAP.
Ventilation minute alvéolaire (Va)									✓			Volume minute sans espace mort, exprimé en l/min.
Ventilation alvéolaire cible (VaCi)									✓			Ventilation minute alvéolaire cible qui détermine la quantité d'aide inspiratoire requise, exprimée en l/min.
Ti				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Durée d'inspiration (à savoir, le débit respiratoire dans les poumons), exprimé en secondes (moyenne mobile sur cinq respirations).
I/E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			Rapport inspiration/expiration mesuré par l'appareil (moyenne mobile sur cinq respirations).
Ti Max				✓	✓	✓			✓			Durée d'inspiration maximum en secondes.
Ti Min				✓	✓	✓			✓			Durée d'inspiration minimum en secondes.

Paramètre	Modes										Description	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV		ASV/Auto
% de Trigger ou de cyclage spontané (% Tr Spont ou % C Spont.)				✓	✓	✓		✓	✓			Pourcentage des respirations spontanément déclenchées ou cyclées (moyenne des 20 dernières respirations). En mode PAC, il n'y a pas de cyclage spontané.
Indicateurs de Trigger/cyclage (Temp., Ti Max ou Ti Min)				✓	✓	✓	✓	✓	✓			Indique une respiration déclenchée/cyclée par le patient ou l'appareil. En mode ST, l'indicateur Temporisé est vide s'il s'agit d'une respiration spontanée.



Menu Configuration

Le menu Configuration permet de régler tous les paramètres relatifs au traitement du patient.



Accès au menu Configuration

Pour accéder au menu Configuration, appuyez sur le bouton Configuration. Trois écrans sont disponibles à partir du menu Configuration, tels qu'ils sont illustrés dans le mode iVAPS ci-dessous :



Réglages

Affiche les paramètres qui affectent directement le traitement du patient.



Options

Affiche les paramètres qui affectent directement le confort du patient.



Configuration

Affiche les réglages généraux de l'appareil et les options de réinitialisation.

Paramètres du menu Configuration clinique*

Paramètre	Modes											Plage	Description	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV	ASVAuto			
Réglages														
Circuit														
Type de masque	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Facial / Nasal / Narinaire / Nasal Ultra / Pédiatrique Par défaut : Facial	Permet de sélectionner le type de masque utilisé par le patient.
Circuit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SlimLine / Standard / 3 m Par défaut : Standard	Permet de sélectionner le type de circuit respiratoire utilisé par le patient. Ne s'affiche pas si ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} est connecté.
Filtre AB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Non / Oui Par défaut : Non	Active ou désactive le filtre antibactérien. Ne s'affiche pas si l'humidificateur H5i est connecté.
Humidificateur ext.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Non / Oui Par défaut : Non	Permet d'activer ou de désactiver un humidificateur externe.
Traitement														
Mode	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CPAP / S / ST / T / PAC / iVAPS / ASVAuto / ASV / AutoSet / VAuto Par défaut : CPAP	Règle le mode de traitement disponible sur l'appareil.
Pres. prescrite	✓												4 à 20 cm H ₂ O Par défaut : 4 cm H₂O	Permet de régler la pression fixe de traitement.
Niveau EPR	✓	✓	✓										Off / 1 / 2 / 3 Par défaut : 3	Permet de régler la valeur de l'EPR.

* Les paramètres par défaut peuvent varier d'un pays à l'autre

Paramètre	Modes										Plage	Description	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV			ASVAuto
Réponse**		✓										Standard / Soft Par défaut : Standard	Pour les patients qui sont sensibles à des changements de pression plus rapides pendant le traitement, la fonction Réponse AutoSet peut être réglée sur Standard ou Soft. En cas de réglage sur Soft, les patients recevront des augmentations de pression plus douces pendant le traitement.
Taille									✓			110 à 250 cm Par défaut : 175 cm	Taille du corps nécessaire pour déterminer l'espace mort.
Fr cible									✓			8 à 30 CPM Par défaut : 15 CPM	La fréquence entrée dans l'algorithme iVAPS. Doit être réglée sur la fréquence respiratoire effective du patient.
Va cible									✓			1 à 30 l/min Par défaut : 5,2 l/min	Sert à déterminer la quantité d'aide inspiratoire requise par l'algorithme iVAPS.
IPAP					✓	✓	✓	✓				4 à 30 cm H ₂ O Par défaut : 10 cm H ₂ O	Permet de régler la pression délivrée au patient quand l'appareil déclenche l'inspiration (Trigger).
EPAP					✓	✓	✓	✓	✓	✓		3 à 25 cm H ₂ O*** Par défaut : 4 cm H ₂ O	Permet de régler la pression délivrée au patient quand l'appareil passe en expiration (cyclage). Dépend d'IPAP.
AI Min									✓	✓	✓	0 à 20 cm H ₂ O Par défaut : 4 cm H ₂ O	Aide inspiratoire minimum en mode iVAPS. Dépend d'EPAP.
AI Max									✓	✓	✓	0 à 28 cm H ₂ O Par défaut : 20 cm H ₂ O	Aide inspiratoire maximum en mode iVAPS. Dépend d'EPAP et d'AI Min.
Freq. resp						✓	✓	✓				5 à 50 CPM Par défaut : 10 CPM	Permet de régler le nombre de respirations par minute (CPM) ou la fréquence « de sécurité ».

** Certains de ces produits ne sont pas disponibles dans tous les pays

*** 2 à 25 cm H₂O pour l'Europe et APAC

Paramètre	Modes										Plage	Description	
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV			ASVAuto
Ti Max				✓	✓	✓			✓			0,3 à 4,0 s Par défaut : 2 s	Permet de régler la durée IPAP maximum pour l'appareil. Dépend de la fréquence respiratoire.
Ti Min				✓	✓	✓			✓			0,1 à 4,0 s Par défaut : 0,3 s	Permet de régler la durée limite minimum en IPAP pour l'appareil. Dépend de Ti Max.
Ti								✓	✓			0,1 à 4,0 s Par défaut : 2 s	Permet de régler la durée de l'inspiration lors de la respiration temporisée. Dépend de la fréquence respiratoire.
Pente inspirat.					✓	✓	✓	✓	✓			Min / 100 à 900 ms Par défaut : 150 ms	Définit le temps que met l'appareil pour atteindre IPAP. Dépend de Ti Max et de Ti.
Sensi.Trigger				✓	✓	✓			✓	✓		T. faible / Faible / Moy / Hte / T. hte Par défaut : Moy	Permet de régler le niveau de débit inspiratoire au-dessus duquel l'appareil passe d'EPAP en IPAP.
Sensi. Cyclage				✓	✓	✓				✓		T. faible / Faible / Moy / Hte / T. hte Par défaut : Moy	Permet de régler le niveau de débit inspiratoire en dessous duquel l'appareil passe d'IPAP en EPAP.
IPAP Max				✓								4 à 25 cm H ₂ O Par défaut : 25 cm H₂O	Permet de régler la pression inspiratoire maximale délivrée par l'appareil.
EPAP Min				✓								4 à [Max IPAP] cm H ₂ O Par défaut : 4 cm H₂O	Permet de régler la pression expiratoire minimale délivrée par l'appareil.
Aide inspirat.				✓								0 à 10 cm H ₂ O Par défaut : 4 cm H₂O	Différence entre l'IPAP et l'EPAP. Ajustez ce paramètre afin d'optimiser le confort patient.
Easy-Breathe (Etats-Unis uniquement)					✓							On / Off Par défaut : On	Active la fonction confort Easy-Breathe.
Pression max.	✓	✓										De Min à 20 cm H ₂ O, par incréments de 0,2 cm H ₂ O Par défaut : 20 cm H₂O	Permet de régler la pression maximale de traitement.

Paramètre	Modes											Plage	Description
	CPAP	AutoSet	AutoSet for Her	VAuto	S	ST	T	PAC	iVAPS	ASV	ASVAuto		
Pression min.		✓	✓									De 4 à Max cm H ₂ O, par incréments de 0,2 cm H ₂ O Par défaut : 4 cm H ₂ O	Permet de régler la pression minimale de traitement.
EPAP Min												✓ 4 à 15 cm H ₂ O Par défaut : 4 cm H ₂ O	Permet de régler l'EPAP minimum délivrée par l'appareil.
EPAP Max												✓ 4 à 15 cm H ₂ O Par défaut : 15 cm H ₂ O	Permet de régler l'EPAP maximum délivrée par l'appareil. Dépend de l'EPAP Min.
Options													
Climate Ctrl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Auto / Manuel Par défaut : Auto	Permet de régler le type de Climate Control.
LED traitement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	On / Off Par défaut : Off	Permet d'activer ou de désactiver le témoin bleu.
Date	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	DD MmmYYYY	Permet de régler la date ou l'heure. Si vous réglez une nouvelle date ou heure déjà passée, le message « Date/heure invalide, il existe déjà des données pour la période » s'affiche.
Heure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	00:00 (24 heures)	
Configuration													
Langue	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	English / Français / Deutsch / Español / Português Par défaut : English	Permet de définir la langue d'affichage.
Restaurer les réglages par défaut	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Oui / Non	Permet de réinitialiser les réglages par défaut de l'appareil (à l'exception de la langue, de la date et de l'heure).
Unités pres.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm H ₂ O / hPa Par défaut : cm H ₂ O	Permet de définir les unités de pression.
Unités temp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	°F / °C Par défaut : °C	Permet de définir les unités de température.
Unités de taille	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cm / pouces Par défaut : cm	Règle l'unité de taille.



Menu Info

Entretien

ENTRETIEN	
Heures fonct.	220
LOG	SX474-1234
BID	SX525-1234
VID	12
AID	SX535-1234
HID	SX496-1234
<- RETOUR	

Affiche les heures de fonctionnement de l'appareil, la version du logiciel et autres versions de composants.

Paramètre	Description
Heures fonct.	Affiche le nombre total d'heures d'utilisation de l'appareil, y compris les périodes de préchauffage et de refroidissement de l'humidificateur.
LOG	Permet d'afficher la version du logiciel actuellement installée sur l'appareil.
BID	Affiche l'ID d'amorçage.
VID	Affiche l'ID Variant.
AID	Affiche l'ID du logiciel de l'alarme.
HID	Affiche l'ID du logiciel de l'humidificateur.

Gestion de Climate Control

Conçue pour convenir parfaitement à la plupart des patients, la fonction Climate Control Auto permet l'apport automatique d'une valeur constante en humidité absolue tout en évitant la condensation.

Pour une plus grande souplesse, la fonction Climate Control peut être réglée sur Manuel à partir du menu Configuration. Régler Climate Control sur Manuel désactive le contrôle automatique de l'humidité et permet de régler les niveaux d'humidité et de température séparément. Cependant, la protection contre la condensation n'est pas assurée lorsque la fonction Climate Control est réglée sur Manuel.

Mode	Humidité		Température	
	Plage de réglage	Réglages par défaut	Plage de réglage	Réglages par défaut
Climate Control – Auto	Climate Control			
	Humidité absolue constante (selon le réglage de la température)	–	Off*, 16 °C–30 °C	27 °C
Climate Control – Manuel	Niveau d'humidité		Circuit chauffé	
	Off–6,0 (incréments de 0,5)	3	Off, 16 °C–30 °C	27 °C

* Lorsque la température est réglée sur Off, le circuit ne chauffe pas l'air et l'humidificateur ne chauffe pas l'eau pour humidifier l'air.

Administration du traitement

AVERTISSEMENT

L'obstruction du circuit respiratoire et/ou de l'entrée d'air de l'appareil pendant le fonctionnement risque de causer une surchauffe de l'appareil.

ATTENTION

S'assurer que la zone autour de l'appareil est sèche et propre, sans literie, vêtements ou autres objets susceptibles d'obstruer l'entrée d'air ou de recouvrir le bloc d'alimentation.

La procédure suivante décrit comment démarrer le traitement sous S9 VPAP Tx au chevet du patient. Une fois cette procédure terminée, la S9 VPAP Tx peut être commandée à distance par ordinateur au moyen du logiciel EasyCare Tx.



1. Vérifiez que l'alimentation est branchée.
2. Vérifiez que le type de masque est correct (voir « Réglages du masque et du circuit respiratoire » (page 10).
3. Mettez le masque sur le visage du patient, puis réglez le masque et le harnais afin d'obtenir un ajustement optimal.
4. Procédez à un ajustement du masque (voir « Ajustement du Masque » (page 12).

Une fois que le traitement a démarré un écran de traitement s'affiche.

Afin de faciliter le refroidissement de la plaque chauffée, l'appareil continue à produire un débit d'air pendant une durée maximum d'une heure après l'arrêt du traitement. Vous pouvez toutefois débrancher le courant de l'appareil à tout moment pour permettre à la plaque chauffante de refroidir sans débit d'air, ou appuyer sur  pour activer le mode Économie d'énergie.

Remarque : En cas d'interruption de l'alimentation électrique durant le traitement, l'appareil redémarre automatiquement le traitement lorsque le courant est rétabli.

Adjonction d'oxygène

AVERTISSEMENT

- Risque d'explosion – Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'anesthésiques inflammables.
- L'oxygène est combustible. Ne pas fumer ni approcher de flamme nue de l'appareil lors de l'utilisation d'oxygène.
- Toujours s'assurer que l'appareil est sous tension et qu'une circulation d'air est générée avant d'activer l'alimentation en oxygène. Toujours désactiver l'alimentation en oxygène avant de mettre l'appareil hors tension, pour éviter que de l'oxygène non utilisé ne s'accumule dans le boîtier de l'appareil et ne crée un risque d'incendie.

La S9 VPAP Tx est conçue pour être compatible avec les niveaux d'adjonction d'oxygène suivants :

- jusqu'à 15 l/min pour les modes CPAP, S, T, ST, ASV et PAC
- jusqu'à 4 l/min pour les modes AutoSet, VAuto, iVAPS et ASVAuto.

A un débit fixe d'adjonction d'oxygène, la concentration d'oxygène inhalé varie en fonction des éléments suivants :

- site d'administration d'oxygène
- réglages de pression
- respiration du patient
- choix du masque et
- niveau de fuite.

L'adjonction d'oxygène risque d'affecter la fiabilité du déclenchement de l'inspiration et du passage en expiration, la pression délivrée ainsi que la précision des valeurs de fuite, volume courant, ventilation minute et ventilation alvéolaire affichées à l'écran.

Pour mettre l'adjonction d'oxygène en place :

1. Raccordez le port du connecteur d'oxygène ResMed à la sortie d'air de la S9 VPAP Tx et raccordez le circuit respiratoire au connecteur d'oxygène.
2. Raccordez le tuyau d'alimentation en oxygène au connecteur d'oxygène.
3. Fixez l'autre extrémité du tuyau d'alimentation en oxygène à un débitmètre pour oxygène.
4. Commencez par optimiser les réglages de l'appareil de traitement, puis ajoutez l'oxygène si la saturation de référence demeure basse.
5. Titrez l'oxygène conformément à la politique de votre établissement.
6. Déterminez un débit d'oxygène initial pour la phase d'éveil. N'augmentez le débit d'oxygène durant le sommeil qu'une fois la titration de la pression terminée.

Nettoyage et entretien

La S9 VPAP Tx doit être nettoyée régulièrement.

Essayez l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux.

Retraitement de l'humidificateur H5i et du circuit respiratoire entre les patients

L'H5i et le circuit respiratoire doit être retraité entre chaque patient s'il est utilisé pour plusieurs patients. Les instructions de nettoyage et de désinfection sont disponibles sur le site Web de ResMed, www.resmed.com, à la page **Produits**, sous la rubrique **SAV et Assistance**. Si vous n'avez pas d'accès à Internet, veuillez contacter votre représentant ResMed.

Remplacement du filtre à air

Vérifiez que le filtre à air n'est ni percé ni bloqué par de la saleté ou de la poussière. Dans des conditions normales de fonctionnement de la S9 VPAP Tx, le filtre à air doit être remplacé tous les six mois (ou plus souvent si l'appareil se trouve dans un environnement poussiéreux).

1. Retirez le couvercle du logement du filtre à air à l'arrière de l'appareil.
2. Retirez et jetez le filtre à air usagé.
3. Insérez un nouveau filtre à air ResMed dans le couvercle du logement du filtre à air, en vous assurant qu'il est bien à plat.
4. Remettez le couvercle du logement du filtre à air en place.

Remarques :

- *Veiller à ce que le filtre à air et le couvercle de son logement soient toujours en place.*
- *Ne lavez pas le filtre à air. Il n'est ni lavable ni réutilisable.*



Vous pouvez utiliser les filtres suivants avec la S9 VPAP Tx :

Filtre	Efficacité
Standard (ASMB 160)	88 % à 7 micromètres
Hypoallergénique (Air Safety Electret100 – filtre électrostatique)	89,8 % à 0,5 micromètre ; efficacité bactérienne de 99,54 %.

Utilisation des alarmes

La S9 VPAP Tx est équipée d'un module d'alarme qui surveille en continu le traitement et l'état de l'appareil. Les alarmes sont activées uniquement quand le traitement est en cours. Une condition d'alarme est signalée par une tonalité audible, un témoin d'alarme jaune clignotant ou un message à l'écran.

Remarque : Les alarmes doivent être testées sur la configuration finale du système pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement.

Menu Alarmes

Les alarmes prédéfinies pour l'appareil sont :

- Panne d'alimentation
- Circuit obstrué*
- Défaut système (erreur système).

* Le déclenchement de l'alarme Circuit obstrué n'est fiable que pour des pressions supérieures à 10 cm H₂O.

Si le système n'a pas été correctement assemblé, l'appareil déclenche une alarme. Vérifiez que le circuit respiratoire a été correctement raccordé à l'appareil, au masque et à l'humidificateur.



Acquittement du message d'alarme

Quand une alarme se déclenche, un message d'alarme correspondant s'affiche. Pour acquitter un message d'alarme, appuyez sur . Cela vous permet de retourner à l'écran précédemment affiché.

Remarque : Les alarmes s'arrêtent en appuyant sur .

Test des alarmes

Quand l'appareil est allumé, le témoin d'alarme jaune clignote et l'alarme se déclenche pour confirmer qu'elle fonctionne.

Pour tester l'alarme manuellement ou pour régler le volume d'alarme à l'aide des menus, allez au menu Réglages, puis à Test/Vol alarme. Une fois le réglage entré et validé, l'alarme résonne et tous les témoins sont activés.

Les alarmes doivent être testées une fois par semaine. Pour tester certaines des conditions d'alarmes, suivez les procédures décrites ci-dessous. Une fois les tests terminés, arrêtez le traitement et ramenez tous les réglages à leurs configurations d'origine appropriées pour le patient avant d'administrer le traitement.

Panne d'alimentation

1. Installez l'appareil avec le circuit respiratoire raccordé, mais sans masque.
2. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour commencer le traitement.
3. Débranchez la fiche CC du bloc d'alimentation de l'arrière de l'appareil. L'alarme s'active immédiatement.
4. Rebranchez la fiche CC du bloc d'alimentation. L'alarme s'arrête.

Circuit obstrué

1. Installez l'appareil avec le circuit respiratoire raccordé, mais sans masque.
2. Réglez la pression à une valeur supérieure à 12 cm H₂O en mode CPAP.
Remarque : L'alarme Circuit obstrué ne s'active qu'au-dessus de 10 cm H₂O.
3. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour commencer le traitement.
4. Bloquez le circuit respiratoire avec la main. L'alarme s'active quand le circuit est obstrué pendant 30 à 50 secondes.
5. Débloquez le circuit respiratoire. L'alarme s'arrête.

Défaut du système

Aucun test prévu pour la défaut du système.

Dépannage

En cas de problème, reportez-vous aux suggestions suivantes. Si le problème persiste, contactez votre fournisseur d'équipement ou ResMed. N'essayez pas d'ouvrir l'appareil.

Problème/Cause possible	Solution
Pas d'affichage	
L'alimentation n'est pas connectée.	Vérifiez que le câble d'alimentation est branché et que l'interrupteur de la prise de courant (le cas échéant) est sur marche.
La fiche de courant est mal insérée à l'arrière de l'appareil ou a été enfoncée trop lentement.	Insérez la fiche de courant à fond.
La S9 VPAP Tx et l'H5i ne sont pas branchés correctement.	Vérifiez que la S9 VPAP Tx et l'H5i sont bien branchés.
Le débit d'air délivré par l'appareil est insuffisant	
Le filtre à air est sale.	Remplacez le filtre à air.
Le circuit respiratoire n'est pas correctement raccordé.	Vérifiez le circuit respiratoire.
Le circuit respiratoire est obstrué, pincé ou percé.	Débouchez ou dégagez le circuit respiratoire. Vérifiez que le circuit respiratoire n'est pas percé.
Le masque et le harnais sont mal mis en place.	Ajustez la position du masque et du harnais.
Le circuit respiratoire sélectionné n'est pas le bon.	Si vous utilisez un circuit respiratoire SlimLine, standard ou 3 m, veillez à sélectionner le bon circuit respiratoire dans le menu.
Le couvercle rabattable de l'H5i n'est pas verrouillé correctement.	Fermez le couvercle rabattable en vous assurant qu'il se verrouille correctement.
Le joint du couvercle rabattable de l'H5i n'est pas correctement mis en place.	Vérifiez que le joint du couvercle rabattable est dans le bon sens et correctement mis en place.
Les orifices de ventilation du masque sont peut-être obstrués.	Vérifiez que la ventilation du masque est suffisante. Débloquez les orifices de ventilation du masque si nécessaire.
Le réglage EPAP peut être trop bas.	Réglez les paramètres EPAP.
Une fuite excessive est présente.	Ajustez la position du masque et du harnais.
La pression augmente de façon inappropriée	
Vous parlez, tousssez ou respirez de façon inhabituelle.	Évitez de parler lorsque vous portez un masque nasal et respirez le plus normalement possible.
La bulle du masque vibre contre la peau.	Ajustez le harnais.
La bulle mal positionnée crée une fuite excessive.	Ajustez le harnais ou repositionnez la bulle.
Affiche le message : Défaut circuit chauffant, remplacez-le	
L'appareil a été laissé dans un environnement chaud.	Laissez-le refroidir avant de le réutiliser. Débranchez le câble d'alimentation, puis rebranchez-le pour redémarrer l'appareil.
Un défaut est survenu dans votre circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} .	N'utilisez plus votre circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} , et contactez votre prestataire de santé. En attendant, utilisez un circuit respiratoire SlimLine, Standard ou 3 m.

Problème/Cause possible	Solution
Affiche le message : Faute température élevée, veuillez consulter le manuel utilisateur	
L'appareil a été laissé dans un environnement chaud.	Laissez-le refroidir avant de le réutiliser. Débranchez le câble d'alimentation, puis rebranchez-le pour redémarrer l'appareil.
Le filtre à air est obstrué.	Remplacez le filtre à air. Débranchez le câble d'alimentation, puis rebranchez-le pour redémarrer l'appareil.
Le circuit respiratoire est obstrué.	Vérifiez le circuit respiratoire et retirez tout élément qui l'obstrue. Débranchez le câble d'alimentation, puis rebranchez-le pour redémarrer l'appareil.
Le réglage de l'humidificateur est trop élevé, ce qui entraîne une accumulation d'eau dans le circuit respiratoire.	Réglez le niveau d'humidité sur une valeur moins élevée et videz l'eau du circuit respiratoire.
Affiche le message : Vérifier l'alim. secteur ResMed 30/90W et insérer connecteur à fond	
La fiche de courant est mal insérée à l'arrière de l'appareil ou a été enfoncée trop lentement.	Insérez la fiche de courant à fond.
Un bloc d'alimentation d'une autre marque que ResMed est branché à l'appareil.	Retirez le bloc d'alimentation en question et remplacez-le par un bloc ResMed.
La literie recouvre le bloc d'alimentation.	Veillez à ce qu'il n'y ait rien (literie, vêtements ou autres objets) sur le bloc d'alimentation.
L'H5i projette de l'eau sur votre visage	
Le réservoir d'eau est trop rempli.	Vérifiez que le niveau d'eau ne dépasse pas le repère de niveau maximum.
De la condensation se forme dans le circuit respiratoire et dans le masque.	Réduisez le niveau d'humidité à partir du menu.
Le réservoir d'eau fuit	
Le réservoir d'eau est peut-être endommagé ou fissuré.	Contactez votre prestataire de santé pour qu'il vous le remplace.
Le réservoir d'eau nettoyable n'est pas bien monté.	Vérifiez que le réservoir n'est pas endommagé et remontez-le correctement.
L'air est trop chaud ou trop froid dans le masque	
La température du circuit respiratoire chauffé ClimateLine ou ClimateLine ^{MAX} est réglée sur une valeur trop élevée ou trop basse.	Augmentez ou baissez la température du circuit respiratoire chauffé à partir du menu.
L'alarme est activée et l'affichage de l'écran LCD disparaît	
Panne de courant.	Retirez le masque de patient jusqu'à ce que l'alimentation électrique soit rétablie.
Le cordon d'alimentation est déconnecté ou l'interrupteur d'alimentation secteur est éteint pendant le traitement.	Vérifiez que le câble d'alimentation est branché et que l'interrupteur de la prise de courant (le cas échéant) est sur marche.
Affiche le message : Circuit bouché, veuillez le vérifier	
Le circuit respiratoire est obstrué.	Vérifiez le circuit respiratoire et retirez tout élément qui l'obstrue. Débranchez le câble d'alimentation, puis rebranchez-le pour redémarrer l'appareil.

Problème/Cause possible	Solution
Affiche le message : Erreur module d'alarme, contactez prestataire de santé	
Panne générale de l'appareil et/ou du module d'alarme. Le traitement ne peut pas être redémarré.	Contactez immédiatement votre prestataire.

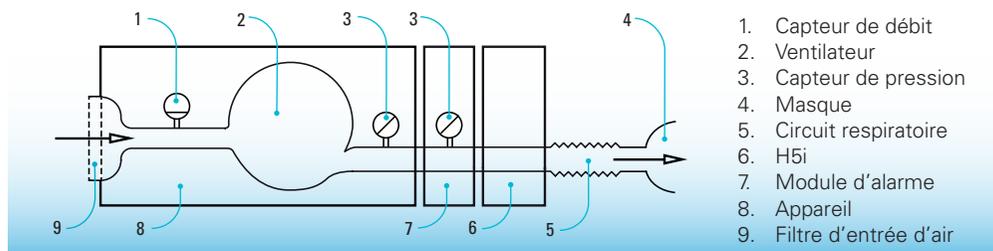
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales	
Alimentation électrique	Bloc d'alimentation 90 W Plage d'entrée : 100 à 240 V, 50 à 60 Hz, 115 V, 400 Hz nominal pour utilisation en avion Consommation électrique type : 70 W (80 VA) Consommation de courant maximale : 110 W (120 VA)
	Convertisseur CC/CC 90 W Entrées nominales : 12 V, 24 V Consommation électrique type : 70 W Consommation de courant maximale : 110 W
Conditions ambiantes	Température de fonctionnement : +5 °C à +35 °C <i>Remarque</i> : La température du débit d'air produit par cet appareil de traitement peut être supérieure à la température ambiante. L'appareil reste sans danger même lorsqu'il est exposé à des conditions de température ambiante excessive (40 °C). Humidité de fonctionnement : de 10 à 95 % sans condensation Altitude de fonctionnement : niveau de la mer jusqu'à 2591 m plage de pression atmosphérique de 1013 hPa à 738 hPa Température de stockage et de transport : -20 °C à +60 °C Humidité de stockage et de transport : 10 à 95 % sans condensation
Compatibilité électromagnétique	Le produit est conforme à toutes les exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) applicables, conformément à la norme CEI 60601-1-2, pour les environnements commerciaux, résidentiels et l'industrie légère. Il est recommandé de maintenir les appareils de communication mobiles à une distance d'au moins un mètre de l'appareil. Vous trouverez des informations sur les émissions et l'immunité électromagnétiques pour ces appareils ResMed sur le site www.resmed.com , à la page Produits, sous la rubrique SAV et Assistance. Une fois sur cette page, cliquez sur le fichier PDF dans votre langue.
Utilisation en avion	ResMed confirme que la S9 VPAP Tx satisfait aux exigences de l'administration fédérale américaine responsable de l'aviation civile (FAA, Federal Aviation Administration) (RTCA/DO-160, section 21, catégorie M) pour toutes les phases du transport aérien.
Classification CEI 60601-1	Classe II (double isolation), type BF, indice de protection contre la pénétration de liquides IP21
Appareils de mesure et d'affichage	Capteur de pression : intégré à la sortie de l'appareil, capteur de type manomètre analogique, -5 à +45 cm H ₂ O Capteur de débit : intégré à l'entrée de l'appareil, capteur numérique de débit massique, -70 à +200 l/min

Caractéristiques techniques de la S9 VPAP Tx

Plages de pression de mode	<p>Modes CPAP, AutoSet, AutoSet for Her Pression : 4 à 20 cm H₂O ;</p> <p>Modes S, ST, T et PAC IPAP : 4 à 30 cm H₂O ; EPAP : 2 à 25 cm H₂O ;</p> <p>Mode iVAPS AI : 0 à 27 cm H₂O ; EPAP: 2 à 25 cm H₂O ;</p> <p>Mode VAuto AI : 0 à 10 cm H₂O ; EPAP Min : 4 cm H₂O ; IPAP Max : 25 cm H₂O ;</p> <p>Modes ASV et ASVAuto AI : 0 à 20 cm H₂O ; EPAP : 4 à 15 cm H₂O ;</p>
Pression maximale délivrée en condition de premier défaut	<p>Pression maximale délivrée en cas de défaillance en régime permanent : 30 cm H₂O - si la pression est dépassée pendant > 6 s ; 40 cm H₂O - si la pression est dépassée pendant > 1 s</p>
Signal sonore: VALEURS D'ÉMISSION SONORE À DEUX CHIFFRES DECLARÉES conformément à la norme ISO 4871:1996	Niveau de pression acoustique (mode CPAP)
	<p>Avec circuit respiratoire SlimLine : 26 dBA avec une incertitude de 2 dBA (mesure effectuée conformément à ISO 17510-1:2007)</p>
	<p>Avec circuit respiratoire standard : 27 dBA avec une incertitude de 2 dBA (mesure effectuée conformément à ISO 17510-1:2007)</p>
	<p>Avec circuit respiratoire SlimLine ou standard et H5i : 28 dBA avec une incertitude de 2 dBA (mesure effectuée conformément à ISO 17510-1:2007)</p>
	Niveau de puissance acoustique (mode CPAP)
	<p>Avec circuit respiratoire SlimLine : 34 dBA avec une incertitude de 2 dBA (mesure effectuée conformément à ISO 17510-1:2007)</p>
	<p>Avec circuit respiratoire standard : 35 dBA avec une incertitude de 2 dBA (mesure effectuée conformément à ISO 17510-1:2007)</p> <p>Avec circuit respiratoire SlimLine ou standard et H5i : 36 dBA avec une incertitude de 2 dBA (mesure effectuée conformément à ISO 17510-1:2007)</p>
Réglages du volume d'alarme	<p>Bas (nominal 56 dBA), Moyen (nominal 68 dBA), Haut (nominal 80 dBA)</p>
Physiques	<p>Dimensions (L x l x H) 153 mm x 172 mm x 86 mm</p> <p>Poids : 1,045 kg</p> <p>Construction du boîtier : thermoplastique ignifugé</p> <p>Sortie d'air : raccord conique de sortie d'air de 22 mm (conforme à la norme ISO 5356-1:2004)</p>
Filtre à air	<p>Standard : fibre polyester non tissée</p> <p>Hypoallergénique : fibres acryliques et de polypropylène dans un support en polypropylène</p>
Adjonction d'oxygène	<p>Maximum recommandé pour l'adjonction d'oxygène : 15 l/min (modes CPAP, S, T, ST, ASV et PAC), 4 l/min (modes AutoSet, AutoSet for Her, VAuto, iVAPS et ASVAuto)</p>

Trajectoire de l'air



Débit (maximum) à des pressions prescrites

Les données suivantes sont mesurées à l'extrémité du circuit respiratoire spécifié :

Pression cm H ₂ O	S9 VPAP Tx et circuit respiratoire standard, l/min	S9 VPAP Tx, H5i et circuit respiratoire standard, l/min	S9 VPAP Tx et SlimLine, l/min	S9 VPAP Tx, H5i et 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

Valeurs affichées

Valeur	Plage	Résolution d'affichage
Capteur de pression à la sortie d'air		
Pression au masque	3 à 30 cm H ₂ O	0,1 cm H ₂ O
Valeurs dérivées du débit		
Fuite	0 à 200 l/min	1 l/min
Volume courant	0 à 4000 ml	1 ml
Fréquence respiratoire	0 à 50 CPM	1 CPM
Ventilation minute	0 à 30 l/min	0,1 l/min
Ti	0,1 à 4,0 s	0,1 s
Rapport I/E	1:50-2:1	0,1

Valeur	Exactitude ¹
Mesure de la pression¹	
Pression au masque	±0,5 cm H ₂ O (+4 % de la valeur mesurée)
Mesures de débit¹	
Fuite ²	±12 l/min ou 20 % de la mesure, selon la valeur plus grande, de 0 à 60 l/min
Volume courant ²	±20 %
Fréquence respiratoire ²	±1,0 CPM
Ventilation minute ²	±20 %

¹ Les résultats sont indiqués à température et pression atmosphérique ambiantes, en l'absence d'humidité (Ambient Temperature and Pressure, Dry ou ATPD).

² La précision peut être réduite par la présence de fuites, d'oxygène supplémentaire, de volumes courants inférieurs à 100 ml ou d'une ventilation minute inférieure à 3 l/min.

Symboles

Les symboles suivants peuvent figurer sur l'appareil ou sur son emballage.

-  Attention ;  Lire le mode d'emploi avant toute utilisation ; **IP21** Protection contre l'insertion de doigts et contre l'écoulement vertical de gouttes d'eau ;  Equipement de type BF ;  Equipement de classe II ;  Marche/Arrêt ;  Fabricant ;  Représentant agréé dans la Communauté européenne ;  Directive européenne RoHS ;  Code de lot ;  Numéro de catalogue ;  Numéro de série ;  Courant continu ;  Logo chinois de contrôle de la pollution 1 ;  Logo chinois de contrôle de la pollution 2 ; **IP20** Non étanche à l'écoulement de gouttes d'eau ;  Maintenir sec ; **Rx Only** Sur prescription uniquement (Selon la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu aux États-Unis que par un médecin ou sur prescription médicale.) ;  Informations relatives à l'environnement

La DEEE 2002/96/CE est une directive européenne relative à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques. Cet appareil doit être éliminé séparément et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères non triées. Pour éliminer votre appareil, vous devez avoir recours aux systèmes de collecte et de recyclage disponibles près de chez vous. Le recours à ces systèmes de collecte et de recyclage permet de préserver les ressources naturelles et d'empêcher la libération de substances dangereuses dans l'environnement.

Pour de plus amples informations sur ces systèmes d'élimination, veuillez-vous adresser à l'administration chargée de la gestion des déchets dans votre région. Le symbole de poubelle barrée indique que vous devez utiliser ces systèmes d'élimination des déchets. Pour de plus amples informations sur la collecte et l'élimination de votre appareil ResMed, veuillez contacter ResMed ou votre fournisseur ou consulter la page suivante : www.resmed.com/environment

Réparations

La S9 VPAP Tx est destinée à assurer un fonctionnement fiable et sûr lorsqu'elle est utilisée conformément aux instructions fournies par ResMed. ResMed recommande de faire inspecter et entretenir la S9 VPAP Tx par un service technique agréé ResMed en présence de tout signe d'usure ou lorsque son fonctionnement est insatisfaisant. Sinon, en règle générale, les appareils ne devraient nécessiter aucun entretien ou inspection particulier pendant leur durée de vie nominale (cinq ans).

Garantie limitée

ResMed Ltd (ci-après « ResMed ») garantit votre produit ResMed contre tout défaut de matériel et de main-d'œuvre à compter de la date d'achat et pour la période spécifiée ci-dessous.

Produit	Période de garantie
Masques (y compris l'entourage rigide, la bulle, le harnais et le circuit) — à l'exception des dispositifs à usage unique	90 jours
Accessoires — à l'exception des dispositifs à usage unique	
Réservoirs d'eau d'humidificateur	
Batteries à utiliser dans les systèmes de batterie interne et externe de ResMed	6 mois
Modules de transmission de données pour les appareils à deux niveaux de pression et les appareils de CPAP	1 an
Humidificateurs et réservoirs d'eau nettoyables pour humidificateur	
Appareils de commande de la titration	
Appareils de CPAP, appareils à deux niveaux de pression et appareils de ventilation (y compris les blocs d'alimentation externes)	2 ans
Accessoires de batteries	
Dispositifs portables de diagnostic et dépistage	

Seul le client initial est couvert par la présente garantie. Celle-ci n'est pas cessible.

En cas de défaillance du produit dans des conditions normales d'utilisation, ResMed, à son entière discrétion, répare ou remplace le produit défectueux ou toute pièce.

Cette garantie limitée ne couvre pas : a) tout dommage résultant d'une utilisation incorrecte, d'un usage abusif ou d'une modification ou transformation opérée sur le produit ; b) les réparations effectuées par tout service de réparation sans l'autorisation expresse de ResMed ; c) tout dommage ou contamination causé(e) par de la fumée de cigarette, de pipe, de cigare ou autre ; d) tout dommage causé par de l'eau renversée sur ou dans un dispositif électronique.

La garantie est annulée pour les produits vendus ou revendus dans un pays autre que celui où ils ont été achetés à l'origine.

Les réclamations au titre de la garantie pour les produits défectueux doivent être présentées au lieu d'achat par le client initial.

La présente garantie remplace toute autre garantie expresse ou implicite, y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Certains pays ou États n'autorisent pas les limitations de durée pour les garanties implicites ; il est donc possible que la limitation susmentionnée ne s'applique pas à votre cas.

La société ResMed ne peut être tenue responsable de tout dommage accessoire ou indirect résultant de la vente, de l'installation ou de l'utilisation de tout produit ResMed. Certains pays ou États n'autorisent ni l'exclusion ni la limitation des dommages accessoires ou indirects ; il est donc possible que la limitation susmentionnée ne s'applique pas à votre cas.

La présente garantie vous octroie des droits reconnus par la loi. Vous pouvez également détenir d'autres droits qui varient en fonction du pays où vous habitez. Pour de plus amples informations sur vos droits de garantie, veuillez contacter votre fournisseur ou ResMed.

S9[™] | Series
More. Comfort.

258232/3 2018-06
S9 VPAP Tx
CLINICAL
GLO MULTI

 **Manufacturer:** ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia.
See www.resmed.com for other ResMed locations worldwide.

For patent and other intellectual property information, see www.resmed.com/ip.

S9, H5i, AutoSet, ClimateLine, SlimLine, SmartStart, TiControl, VPAP and VPAP Tx are trademarks of ResMed Ltd. S9, AutoSet, ClimateLine, SlimLine, SmartStart and VPAP are registered in U.S. Patent and Trademark Office.

© 2018 ResMed Ltd.


0123