



Stellar™ series

Non-invasive/invasive ventilators
Non-invasiva/invasiva ventilatorer
Non-invasive/invasive respiratorer
Ikke-invasive/invasive ventilatorer
Noninvasiiviset/invasiiviset ventilaattorit
Mitteinvasiivsed/invasiivsed ventilaatorid



User Guide

English | Svenska | Dansk | Norsk | Suomi | Eesti

Contents

Introduction	1
Indications for use	1
Contraindications	1
Adverse effects	1
Stellar at a glance	2
Patient interface	3
Humidification	3
Internal battery	3
ResMed USB stick	4
Use on an aircraft	4
Mobile use	4
Remote Alarm	4
Setting up for noninvasive use	4
Attaching the H4i heated humidifier for noninvasive use	5
Setting up for invasive use	6
Using the Stellar device for the first time	8
Working with other optional accessories	9
Attaching the pulse oximeter	9
Adding supplemental oxygen	9
Using the FiO2 monitoring sensor	11
Attaching a bacterial/viral filter	12
Using water traps	12
Stellar basics	13
About the control panel	13
LCD screen	14
Starting therapy	14
Performing a functional test	14
Starting therapy	15
Stopping therapy	15
Turning off the power	16
Working with alarms	16
Tailoring treatment setup options	17
Using mask-fit	17
Using the menus	18
Setup menu	19
Setup menu: Clinical Settings (Mask Type)	19
Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume)	19
Setup menu: Options	19
Setup menu: Configuration Menu	20
Info menu	21
Event Summary	21
Used Hours	21
Device Information	21
Reminders	21
Data management	22
Cleaning and maintenance	22
Daily	22
Weekly	23
Monthly	23

Replacing the air filter	23
Disinfection	24
Multipatient use	24
Servicing	24
Troubleshooting	25
Alarm troubleshooting	25
Other troubleshooting	28
Technical specifications	30
Symbols	32
Environmental information	32
General warnings and cautions	33
Limited warranty	34

Introduction

Read the entire manual before using the device. This User Guide is for a non-clinician user, and does not contain all the information provided in the Clinical Guide.

Indications for use

The Stellar 100/150 is intended to provide ventilation for non-dependent, spontaneously breathing adult and paediatric patients (13 kg and above) with respiratory insufficiency, or respiratory failure, with or without obstructive sleep apnoea. The device is for noninvasive use, or invasive use (with the use of the ResMed Leak Valve). Operation of the device includes both stationary, such as in hospital or home, or mobile, such as wheelchair usage.

Contraindications

The Stellar is contraindicated in patients who are unable to endure more than brief interruptions in ventilation. The Stellar is not a life support ventilator.

If you have any of the following conditions, tell your doctor before using this device:

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

The use of the Stellar or pulse oximetry (including XPOD) is contraindicated in an MRI environment.

AutoEPAP¹ is contraindicated for invasive use.

¹This feature is not available in all countries.

Adverse effects

You should report unusual chest pain, severe headache or increased breathlessness to your prescribing physician.

The following side effects may arise during the course of noninvasive ventilation with the device:

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

Stellar at a glance



The Stellar comprises:

- Stellar device • Hypoallergenic air filter • AC power cord • Carry bag • 2 m air tubing • ResMed USB stick • Low pressure oxygen connector.

The following optional components are compatible with Stellar:

- 3 m air tubing • SlimLine™ air tubing • Clear air tubing (disposable) • H4i™ heated humidifier • Bacterial/viral filter • Heat moisture exchanger filter (HMEF) • ResMed XPOD oximeter • Nonin™ pulse oximetry sensors • FiO₂ monitoring kit (external cable, T-piece adapter) • FiO₂ monitoring sensor • Stellar Mobility bag • ResMed Leak Valve • Tubing wrap • Stellar DC/DC converter.

¹ Remote alarm connection is product model dependent.

WARNING

The Stellar should only be used with air tubing and accessories recommended by ResMed. Connection of other air tubing or accessories could result in injury or damage to the device.

For information on compatible accessories for this device, see the ventilation accessories on www.resmed.com/accessories.

Patient interface

Both masks and tracheostomy tubes can be used with Stellar. To set the patient interface type go to the **Setup** menu, select **Clinical Settings**, then **Advanced Settings**.

For information on using masks, see the mask manual. For a full list of compatible masks for this device, see the Mask/Device Compatibility List on www.resmed.com/downloads/devices. If you do not have internet access, please contact your ResMed representative.

Humidification

A humidifier is recommended especially for patients experiencing dryness of the nose, throat or mouth. For information on using a humidifier as part of:

- noninvasive ventilation, refer to Setting up for noninvasive use (see page 4).
- invasive ventilation, refer to Setting up for invasive use (see page 6).

Internal battery



CAUTION

Over time, the capacity of the internal battery will decrease. This depends on individual use and ambient conditions. As the battery degrades, the battery charge level indicator may lose accuracy. This will mean battery-related and system alarms may not activate as intended. ResMed recommends the battery be tested after two years to assess the remaining battery life. Testing and replacement of the internal battery should only be performed by an authorised service agent.

Note: The battery duration depends on the state of charge, the environmental conditions, the condition and age of battery, the device settings and the patient circuit configuration.

In case of a mains power disruption, the device will operate using the internal battery if there is no external battery connected to the device. The internal battery will operate for approximately three hours under normal conditions (refer to Technical specifications (see page 30)). The power status of the battery is displayed on top of the LCD screen. Check the battery status regularly while operating the device with the internal battery and connect the device in time to mains power or alternatively to the external battery.

Additionally the Internal battery use alarm will be displayed. Press the Alarm mute button to clear the alarm.

To recharge the internal battery, connect the device to mains power.

It can take up to four hours to fully recharge the internal battery, however, this can vary depending on environmental conditions and if the device is in use.

Maintenance

The internal battery has to be discharged and recharged every six months.

1. Remove the power cord while the Stellar is turned on (stand-by or in operation) and let the device operate with the internal battery to a charge level of 50%.
2. Reconnect the power cord to the mains power. The internal battery will be fully recharged.

Storing

If the device is stored for a longer period the internal battery should be at the charge level of approximately 50% to increase the durability.

Note: Check the charge level every six months, if necessary recharge the internal battery to a charge level of 50%.

Battery run time

For information on the internal battery run time, refer to the Battery/Device Compatibility List in www.resmed.com/downloads/devices.

ResMed USB stick

A ResMed USB stick may be used with the device either to help the clinician to monitor your treatment or to provide you with updated device settings. For more information, refer to Data management (see page 22).

Use on an aircraft

ResMed confirms that the Stellar can be used during all phases of air travel without further testing or approval by the airline operator. Refer to Technical specifications (see page 30).

Mobile use

The Stellar Mobility bag allows the Stellar to be used in mobile situations, eg, in a wheelchair. For setup and correct use, see the Stellar Mobility Bag User Guide. For extended mobile use, the ResMed Power Station II external power supply unit can be used as an additional power source. Limitations apply to the use of oxygen with the Stellar Mobility Bag. For more information, contact your local ResMed representative.

Remote Alarm

The Remote Alarm may be used to transfer audible and visual alarms by a direct cable connection. For more information on using the Remote Alarm, see the Remote Alarm user guide.

Setting up for noninvasive use



WARNING

- The air filter cover protects the device in the event of accidental liquid spillage onto the device. Ensure that the air filter and air filter cover are fitted at all times.
- Make sure that all the air inlets at the rear of the device and under the device and vents at the mask are unobstructed. If you put the device on the floor, make sure the area is free from dust and clear of bedding, clothes or other objects that could block the air inlets.
- Hoses or tubes must be non-conductive and antistatic.
- Do not leave long lengths of the air tubing or the cable for the finger pulse sensor around the top of your bed. It could twist around your head or neck while you are sleeping.



CAUTION

- Be careful not to place the device where it can be bumped or where someone is likely to trip over the power cord.
- Make sure the area around the device is dry and clean.

Notes:

- ResMed recommends using the AC power cord supplied with the unit. If a replacement power cord is required, contact your ResMed Service Centre.
- Place the device on a flat surface near the head of the bed.



1. Connect the power cord.
2. Plug the free end of the power cord into a power outlet.
3. Attach the H4i heated humidifier to the front of the Stellar.
If the H4i is not in use, and if applicable, connect the bacterial/viral filter firmly onto the air outlet of the device (refer to Attaching a bacterial/viral filter (see page 12)).
Note: Other external humidifiers can be used for noninvasive setup. ResMed recommends using a breathing system (including bacterial/viral filter, air tubing, external humidifier) with an impedance of maximum 2 cm H₂O at 30 L/min, 5 cm H₂O at 60 L/min and 16 cm H₂O at 120 L/min.
4. Connect one end of the air tubing firmly onto the air outlet of the H4i.
5. Connect the mask system to the free end of the air tubing.
6. Press the power switch on the back to turn on the device.
7. Select the mask type (select **Setup** menu, then **Clinical Settings**, then **Advanced Settings**).
8. Perform Learn Circuit (refer to Setup menu: Options (see page 19)).

Attaching the H4i heated humidifier for noninvasive use

Use of the H4i heated humidifier may be recommended by your clinician. For information on using the H4i, see the H4i user guide.



WARNING

- Always place the H4i on a level surface below the level of the patient to prevent the mask and tubing from filling with water.
- Make sure that the water chamber is empty and thoroughly dried before transporting the humidifier.
- The H4i heated humidifier is not intended for mobile use.
- Do not overfill the water chamber, as during use this will cause water to spill into the air circuit. Check the air circuit regularly for accumulated water. If you observe water has spilled into the air circuit, clear the water and check that the water chamber is not overfilled. When using the H4i at high pressures (above 25 cm H₂O) the use of a water trap will avoid water spillage back into the air circuit.
- For optimal accuracy and synchrony, perform a Learn Circuit with a change of the circuit configuration, in particular when adding or removing high impedance components (eg, bacterial/viral filter, external humidifier, water trap, nasal pillow type mask or air tubing). Refer to Setup menu: Options (see page 19).



CAUTION

Check the air circuit for water condensation. Use a water trap or a tubing wrap if humidification is causing water condensation within the tube.

Notes:

- A humidifier increases resistance in the air circuit and may affect triggering and cycling, and accuracy of display and delivered pressures. Therefore perform the Learn Circuit function (refer to Setup menu: Options (see page 19)). The device adjusts the airflow resistance.
- The heating feature of the H4i is disabled when the device is not mains powered.

Setting up for invasive use

The Stellar can be used invasively only with the ResMed Leak Valve, or using an uncuffed or deflated cuff tracheostomy tube with the ResMed Leak Port (24976).

AutoEPAP is contraindicated for invasive use.



WARNING

- Make sure that all the air inlets at the rear of the device and under the device and vents at the mask or at the ResMed Leak Valve are unobstructed. If you put the device on the floor, make sure the area is free from dust and clear of bedding, clothes or other objects that could block the air inlets.
- When using a Heated Moisture Exchange Filter (HMEF), replace the HMEF regularly as specified in the instructions provided with the HMEF.
- The H4i is contraindicated for invasive use. An external humidifier approved for invasive use is recommended according to EN ISO 8185 with an absolute humidity of >33 mg/L.
- For optimal accuracy and synchrony, perform a Learn Circuit when a new circuit is used or with a change of the circuit configuration, in particular when adding or removing high impedance components (eg, bacterial/viral filter, external humidifier, water trap or different type of air tubing). Do not connect patient interfaces prior to performing the Learn Circuit. Patient interfaces include any components placed after the ResMed Leak Valve (eg, HMEF, catheter mount, tracheostomy tube). Refer to Setup menu: Options (see page 19).
- Only use HMEFs that comply with the relevant safety standards, including ISO 9360-1 and ISO 9360-2.

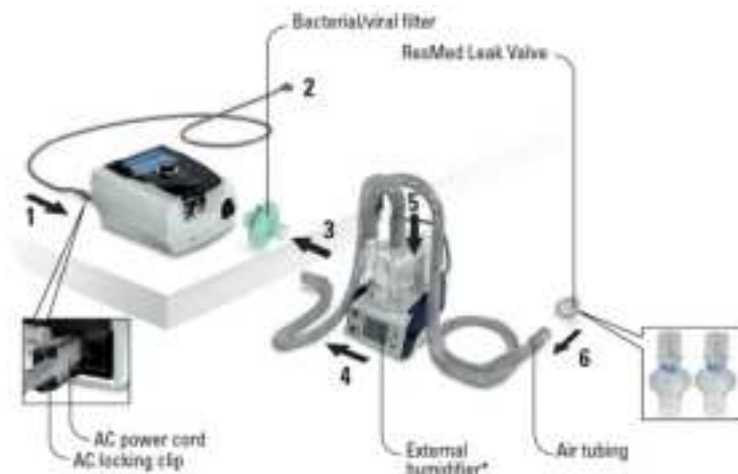


CAUTION

When using a humidifier check the breathing system regularly for accumulated water.

Notes:

- When the Mask type is set to **Trach**, the Non-Vented Mask alarm will be automatically enabled to alert you when the ResMed Leak Valve has no vent holes or when the vent holes are blocked.
- When the Mask Type is set to **Trach**, AutoEPAP has to be turned off.



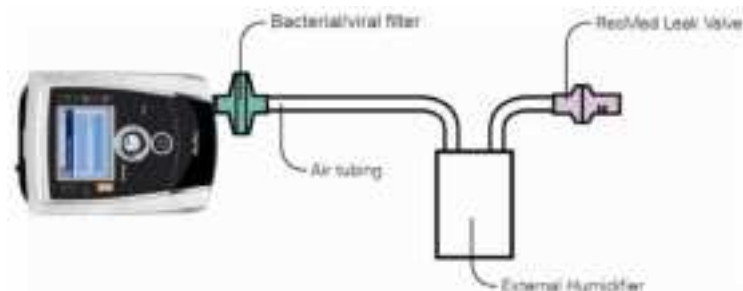
1. Connect the power cord.
2. Plug the free end of the power cord into a power outlet.
3. Connect the bacterial/viral filter firmly onto the air outlet of the device.
4. Connect the external humidifier to the other side of the bacterial/viral filter.
*If not using an external humidifier, the HMEF can be connected to the ResMed Leak Valve (at step 10).
5. Connect the air tubing to the external humidifier.
6. Connect the ResMed Leak Valve to the air tubing. Position the ResMed Leak Valve so that air from the vent holes does not blow directly onto the patient's chest.

WARNING

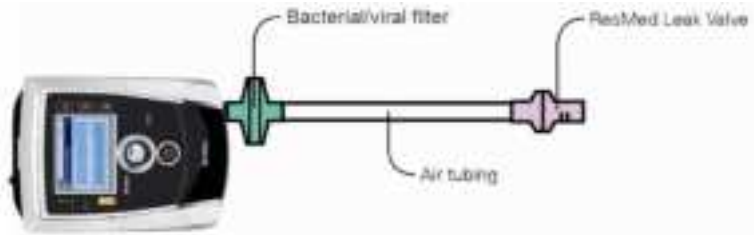
Always set up the ResMed Leak Valve in the breathing circuit with the arrows and the symbol  pointing in the direction of air flow from the Stellar to the patient.

7. Press the power switch on the back to turn on the device.
8. Select the mask type **Trach** (select **Setup** menu, then **Clinical Settings**, then **Advanced Settings**).
9. Perform a Learn Circuit (refer to Setup menu: Option (see page 19)) according to the following setup illustrations.

With an external humidifier



Without an external humidifier



10. If an external humidifier is not being used, you can connect the HMEF to the patient side of the ResMed Leak Valve.

11. Connect the catheter mount.



** The ResMed Leak Valve or the HMEF can be connected to standardised tracheostomy interfaces including connector pieces like catheter mounts.

The catheter mount and the external humidifier are not part of the ResMed component.

Using the Stellar device for the first time

When using the Stellar device for the first time, ensure that all components are in working condition and perform a functional test (refer to Performing a functional test (see page 14)). Alarms should also be checked by the physician when setting up a new patient (see Clinical Guide).

Working with other optional accessories

Attaching the pulse oximeter

Use of a pulse oximeter may be recommended by your clinician.



Both the SpO₂ and pulse rate are logged at a sample rate of 1 Hz.

The optional SpO₂ sensor is calibrated for the display of functional oxygen saturation.

The Disconnected XPOD alarm will activate if the pulse oximeter is connected during therapy and an interruption to its data transfer occurs for more than 10 seconds.

For part numbers of compatible oximeter accessories for this device, see the ventilation accessories on www.resmed.com/accessories. For information on how to use these accessories, refer to the user guide that comes with these accessories.



WARNING

- Pulse oximeter sensors must not be used with excessive pressure for prolonged periods as this can cause patient pressure injury.
- The pulse oximeter sensor and cable needs to be verified for compatibility with Stellar, otherwise, patient injury can result.

Contraindication

The pulse oximeter does not meet the defibrillation-proof requirement as per IEC 60601-1: 1990, clause 17.h.

1. Connect the plug of the finger pulse sensor to the plug of the pulse oximeter.
2. Connect the plug of the pulse oximeter at the rear of the device.

To view the oximetry values, from the **Monitoring** menu, select **Monitoring**.

Adding supplemental oxygen

Oxygen may be prescribed by your clinician.

Note: Up to 30 L/min can be added.



WARNING

- Oxygen flow must be turned off when the device is not operating, so that unused oxygen does not accumulate within the device and create a risk of fire.

- Use only certified, clean oxygen sources.
- ResMed strongly recommends adding oxygen into Stellar's oxygen inlet at the rear of the device. Entraining oxygen elsewhere, ie into the breathing system via a side port or at the mask, has potential to impair triggering and accuracy of therapy/monitoring and alarms (eg, High Leak alarm, Non-vented mask alarm). If used in this way, therapy and alarm operation must be verified each time oxygen flow is adjusted.
- Oxygen supports combustion. Oxygen must not be used while smoking or in the presence of an open flame. Only use oxygen supply in well-ventilated rooms.
- The breathing system and the oxygen source must be kept at a minimum distance of 2 m away from any sources of ignition (eg, electrical devices).
- Oxygen must not be used while the device is being operated within the mobility bag.

To add supplemental oxygen

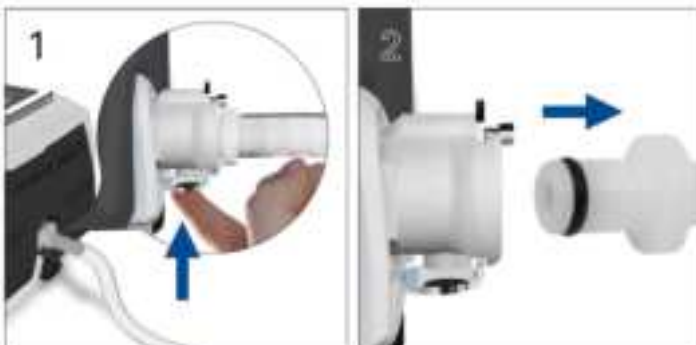
1. Unlock the low flow oxygen inlet on the back of the device by pushing up on the locking clip.
2. Insert one end of the oxygen supply tubing into the oxygen connector port. The tubing automatically locks into place.
3. Attach the other end of the oxygen supply tubing to the oxygen supply.
4. Start ventilation.
5. Turn on the oxygen source and adjust to the desired flow rate.



To remove supplemental oxygen

Before you remove supplemental oxygen from the device, ensure the oxygen supply has been turned off.

1. Unlock the low flow oxygen inlet on the back of the device by pushing up on the locking clip.
2. Remove the oxygen supply tubing from the oxygen connector port.



Using the FiO₂ monitoring sensor

Use of the FiO₂ monitoring sensor may be recommended by your clinician.

Note: It may take up to 15 minutes for the FiO₂ sensor readings to meet the specified accuracy after powering on the device.

The FiO₂ sensor performance can be adversely affected by relative humidity, condensation on the sensor or unknown gas mixtures.

FiO₂ monitoring is affected by changes in ambient and cyclical pressure. This change in monitoring is proportional to the altitude at 3 000m (10 000 ft), the ambient pressure decreases by 30% relative to sea level and will result in a 30% decrease in monitored FiO₂.

For information on maintenance and disposal of the oxygen sensor, refer to the FiO₂ Monitoring Kit Guide for Stellar.

FiO₂ sensor calibration

Note: Calibration must be done in room air without supplemental oxygen connection.



CAUTION

Do not use the FiO₂ monitoring sensor with the H4i humidifier.

Preparing to use a new sensor

1. Before use, leave the FiO₂ monitoring sensor open to the air for 15 minutes.
2. Attach a new FiO₂ monitoring sensor (as shown below).
3. Perform the sensor calibration (refer to Setup menu: Options (see page 19)).

Note: The FiO₂ monitoring sensor must be replaced every 12 months.

Connecting a sensor



1. Connect the air tubing to the T-piece adapter.
2. Connect the FiO₂ monitoring sensor to the T-piece adapter.
3. Connect the adapter to the air outlet of the device.
4. Connect one end of the cable to the FiO₂ monitoring sensor.
5. Connect the other end of the cable to the rear of the device.
6. Start calibration (refer to Setup menu: Options (see page 19)). This should be repeated periodically at the recommendation of your clinician.

Attaching a bacterial/viral filter

The use of a bacterial/viral filter may be recommended by your clinician. One bacterial/viral filter—product code 24966—can be purchased separately from ResMed.

Regularly check the filter for entry of moisture or other contaminants. The filter must be replaced according to the manufacturer's specifications.

Note: ResMed recommends using a filter with a low impedance (less than 2 cm H₂O at 60 L/min, eg, PALL BB 50 filter).



WARNING

- Do not use the bacterial/viral filter (product code 24966) with the H4i.
- Regularly check the bacterial/viral filter for signs of moisture or other contaminants, particularly during humidification. Failure to do so could result in increased breathing system resistance.
- Only use bacterial/viral filters that comply with the relevant safety standards, including ISO 23328-1 and ISO 23328-2.



1. Fit the bacterial/viral filter to the air outlet of the device.
2. Attach the air tubing to the other side of the filter.
3. Attach the mask system to the free end of the air tubing.
4. Perform the Learn Circuit function (refer to Setup menu: Options (see page 19)). From the **Setup** menu, select **Options**. This enables the device to compensate for the impedance introduced by the filters.

Using water traps

When using a water trap, check the air circuit regularly for accumulated water. Follow the manufacturer's recommendations for frequency of inspection of water traps.

Stellar basics

About the control panel

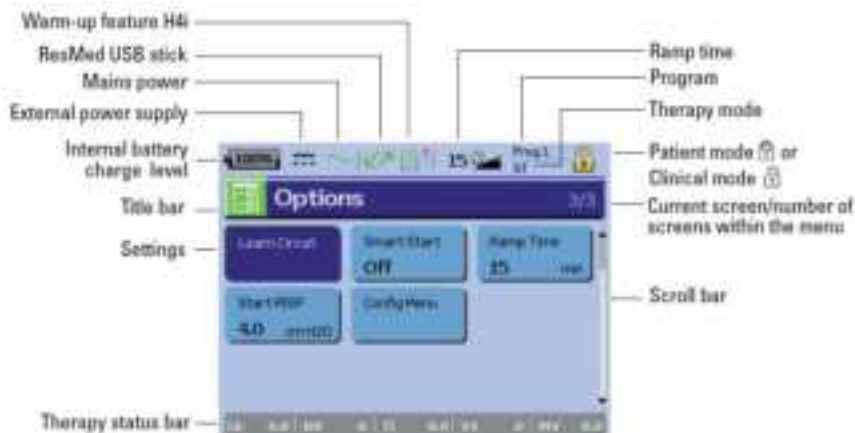


Key		Function
Start/Stop		- Starts or stops treatment. - Extended hold for at least three seconds starts the mask-fitting feature.
Alarm mute		- During therapy: Press once to mute an alarm. Press a second time to un-mute an alarm. If the problem is still present, the alarm will sound again after two minutes. Refer to Working with alarms (see page 16) - In stand-by mode: Extended hold for at least three seconds starts the alarm LED and alarm buzzer test.
Menu keys		Press the appropriate menu button (Monitoring, Setup, Info) to enter and scroll through the relevant 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 or confirm your choice.

LCD screen

The LCD screen displays the menus, monitoring screens and alarm status.

Values on this LCD screen and other screens throughout the User Guide are examples only.



Starting therapy

Performing a functional test

Make sure your device is functioning properly each time before starting therapy.

If any problems occur, refer to Troubleshooting (see page 25). Please also check other provided User Instructions for troubleshooting information.

1. Turn off the device by pressing the power switch  at the back of the device.
2. Check condition of device and accessories.

Inspect the device and all the provided accessories. If there are any visible defects, the system should not be used.

3. Check the circuit configuration.

Check the integrity of the circuit configuration (device and provided accessories) according to the setup descriptions in this Guide and that all connections are secure.

4. Turn on the device and check alarms.

Press the power switch  at the back of the device once to turn on the device.

Check that the alarm sounds a test beep and the LEDs (visual indicator) for the alarm signal and the Alarm mute button flash. The device is ready for use when the **Treatment** screen is displayed. If the

display shows the **Reminder** screen, follow the instructions, then press  to display the **Treatment** screen.

5. Check batteries.

Disconnect the device from the mains and external battery (if in use) so that the device is powered by the internal battery. Check that the Battery use alarm is displayed and the battery LED is on.

Note: If the charge state of the internal battery is too low, or if the battery is empty, an alarm occurs. Refer to the Alarm troubleshooting (see page 25) for further information.

Reconnect the external battery (if in use) and check that the LED for the external power supply is lit. The External DC power use alarm will be displayed and the Alarm LED will light.

Reconnect the device to the mains.

6. Check the H4i heated humidifier (if in use).



Check that the warm-up feature is displayed on the **Treatment** screen. Start the warm-up feature. Check that the humidifier warm-up symbol is displayed on top of the screen.

You can use the warm-up feature to pre-heat the water in the humidifier prior to starting treatment. The humidifier will be automatically detected when the device is turned on. The **Treatment** screen provides the option to start warming the humidifier. If the humidifier is heating, the related symbol is displayed at the top of the LCD screen.

For more information, see the H4i User Guide.

Note: The H4i in heating mode can only be used when the device is connected to mains supply.

7. Check the FiO₂ monitoring sensor (if in use).

Start the FiO₂ sensor calibration. Select **Setup** menu, then **Options** (refer to Setup menu: Options (see page 19)). Follow the instructions on the display.

8. Check pulse oximeter (if in use).

Attach the accessories according to the setup descriptions (refer to Attaching the pulse oximeter (see page 9)). From the **Monitoring** menu, go to the **Monitoring** screen. Check that the values for SpO₂ and Heart rate are displayed.

9. Check oxygen connection (if in use).

Attach the accessories according to the setup descriptions (refer to Adding supplemental oxygen (see page 9)).

10. Check the Circuit Disconnected alarm.

Start therapy with the circuit configuration setup. Disconnect the tube from the mask or the ResMed leak valve and check the alarm activation. The alarm activates when leak exceeds 105 L/min (1.75L/sec) for at least 15 seconds. Reconnect the air tubing and stop therapy. Disconnect the circuit at different connection points (eg, at the device air outlet) and test that the alarm activates.

Starting therapy

CAUTION

The Clinical mode  is only for clinicians. If the device is operating in clinical mode press the power switch  at the back to re-start the device in patient mode .

1. Fit your patient interface (mask or catheter mount) as described in the user instructions.
2. Lie down and arrange the air tubing so that it is free to move if you turn in your sleep or arrange the tubing so it is comfortable in your wheelchair.
3. To start treatment, press  or if the SmartStart/Stop function is enabled, simply breathe into your patient interface and treatment will begin.

Stopping therapy

You can stop therapy at any time, simply remove the patient interface and press  to stop airflow or if SmartStart/Stop is enabled, simply remove the patient interface, and treatment will stop automatically.

Notes:

- SmartStop may not work if **Full face** or **Trach** is selected as mask type; the High Leak alarm or the Low Min Vent alarm is enabled; **Confirm Therapy Stop** is enabled; or the mask-fitting feature is running.
- When the device is stopped and operating in standby mode with an integrated humidifier connected, it will continue to blow air gently to assist cooling of the humidifier's heater plate.

- Masks with high resistance (eg, paediatric masks) may cause the operation of the SmartStop feature to be restricted.
- When using with oxygen, turn off oxygen flow before stopping therapy.

Turning off the power

1. Stop the therapy.
2. Press the power switch  at the back of the device once and follow the instructions on the display.
Note: To disconnect the device from the mains power, pull out the power cord from the power socket.

Working with alarms

WARNING

- This device is not intended to be used for vital signs monitoring. If vital signs monitoring is required, a dedicated device should be used for this purpose.
- When adjusting alarm volume, ensure that the alarm can be heard above the ambient noise levels that the patient may experience in a variety of settings, including use in noisy environments or inside mobility bags.

The device is fitted with alarms to alert you to changes that will affect your treatment.



Alarm messages are displayed along the top of the screen. High priority alarms are displayed in **red**, medium priority alarms in **yellow** and low priority alarms in **light blue**. The Alarm LED lights **red** during high priority alarms and **yellow** during medium and low priority alarms.

The alarm volume can be set Low, Medium or High. From the Setup menu, select **Alarm Settings**. After the set value has been confirmed, the alarm will sound and the alarm LED lights.

Alarm settings, refer to Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume) (see page 19).

You can mute an alarm by pressing  once. By pressing the Alarm mute key again, the alarm sounds again. When an alarm is muted, the Alarm mute key LED will light constantly. If after two minutes the problem is still present, the alarm will sound again for high or medium priority alarms except for the Internal Battery Low (30%, approximately 30 minutes remaining*) alarm. This alarm will be permanently muted with both the audible signal and alarm message cleared. However, these indicators will initiate again when the Internal Battery Empty (2 minutes remaining) alarm is activated. Any active low priority alarm will be permanently muted and the Internal Battery Use alarm will be cleared until the alarm condition is fulfilled again.

* Tested with a new battery under the following test conditions: T mode, IPAP: 15 cm H₂O, EPAP: 5 cm H₂O, Rise Time: MIN, Fall Time: MIN, Ti: 2.0 sec, Respiratory Rate: 10 bpm, Test lung configuration: R = hPa (L/s)-1 ± 10%, C = 50 mL (hPa)-1 ± 5%, with H4i, bacterial/viral filter, 2m air tubing, ResMed leak valve.

Tailoring treatment setup options

Setting Ramp



Ramp time is a feature that can be enabled by your clinician by setting a maximum ramp time. Designed to make the beginning of treatment more comfortable, ramp time is the period during which the pressure increases from a low start pressure to the treatment pressure. Refer to Setup menu: Options (see page 19).

Programs



Programs can be configured by your clinician to provide you with multiple treatment options. For example, a clinician can set up programs for sleeping versus waking use or for use during exercise or physiotherapy. Programs save different patient circuit configurations (Learn Circuit result) and therapy and alarm settings.

The Stellar comes with one active program. Your clinician can configure two programs. If your clinician has selected dual, you can choose the program to use on the Treatment screen after stopping treatment. If only a single program is selected, the option does not display.

Note: Each program retains its own circuit configuration. When switching between programs, ensure you use the correct circuit (breathing system) as 'learned' for that program. If more than one program has been set up, follow the directions given by your clinician for when and how each program should be used.

Ramp Down



If you experience difficulties in taking off the ventilation, you can use the Ramp Down feature. This feature reduces the treatment pressure to Start EPAP/PEEP over five minutes. After five minutes the therapy stops. You can enable the Ramp Down feature when it is selected by the physician in the Options menu.

Notes:

- Therapy can be stopped at any time by pressing the therapy start/stop button, including during the Ramp Down time.
- During the Ramp Down time the low pressure alarm is not active.
- This feature is not available in all countries.

Using mask-fit

You can use mask-fit to help you fit your mask properly. This feature delivers constant treatment pressure for a three-minute period, prior to starting treatment, during which you can check and adjust your mask-fit to minimise leaks. The mask-fit pressure is the set CPAP or EPAP pressure or 10 cm H₂O, whichever is greater.

1. Put the mask on according to the mask user guide.
2. Hold down  for at least three seconds until pressure delivery starts.

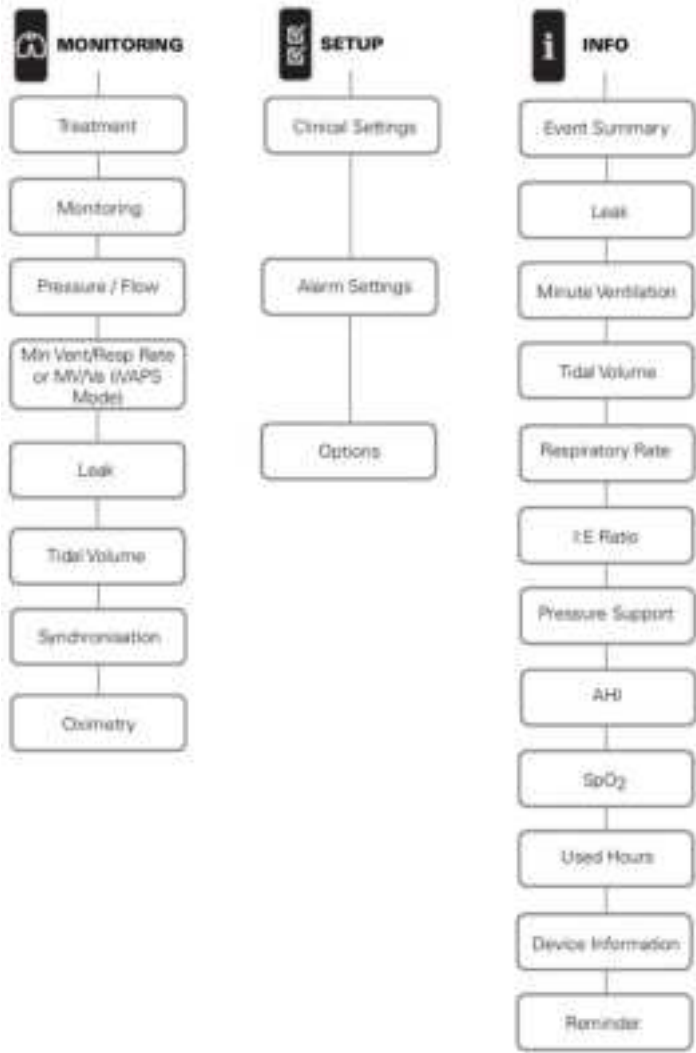
3. If necessary adjust the mask, mask cushion and headgear until you have a good mask fit. After three minutes treatment will begin. Mask-fit can be stopped at any time by pressing .

Notes:

- Press  for at least three seconds during mask-fit to start the treatment immediately.
- The mask-fitting feature is disabled when the mask type **Trach** is selected.

Using the menus

The device has three menus (**Monitoring, Setup, Info**) accessed by the equivalent buttons on the right of the LCD screen. In each menu there are screens that display settings, device or therapy information.



Note: iVAPS mode is only available in Stellar 150.

Setup menu

Setup menu: Clinical Settings (Mask Type)

1. Press  to display the **Clinical Settings** screen.
2. Use the push dial  to scroll through the menu and change the **Mask Type** in the **Advanced Settings** screen.



Mask type options: Nasal, Ultra, Pillow, Full Face, Trach, Pediatric.

Note: When Mask Type is set to Trach or Full Face the Non-Vented Mask alarm automatically turns on.

For a full list of compatible masks for this device, see the Mask/Device Compatibility List on www.resmed.com/downloads/devices. If you do not have internet access, please contact your ResMed representative.

Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume)

1. Press  to display the **Alarm Settings** screen.
2. Use the push dial  to scroll through the menu and change the **Alarm Volume** to low, medium or high.



Setup menu: Options

1. Press  to display the **Options** screen.
2. Use the push dial  to scroll through the menu and change parameters (see descriptions in the table below).



Parameter	Description
Learn Circuit	The device is calibrated according to your air tubing system. 1. Ensure that the therapy is turned off before performing a Learn Circuit. 2. If in use, turn off the oxygen flow. 3. Select the mask type. 4. Set up the air circuit including accessories and patient interface. Note: When performing a Learn Circuit for invasive use, do not connect a catheter mount, tracheostomy tube or HMEF. Refer to Setting up for invasive use (see page 6). 5. Leave the air circuit unobstructed and open to the air. 6. Press  to start the Learn Circuit. 7. Wait for the device to complete its automated tests (<30 sec). The results are displayed when complete. If the circuit configuration has been successfully learnt,  displays. If unsuccessful,  displays (refer to Troubleshooting (see page 25)).
FiO ₂ Sensor Calibration	The device starts the calibration of the FiO₂ monitoring sensor to measure the oxygen concentration of the breathable air. 1. Press  to start the FiO₂ sensor calibration. 2. Wait for the device to complete its calibration. The results are displayed when complete. Note: Turn off the oxygen flow.
Ramp Time	If Max Ramp Time has been set by the clinician, you may select any value up to this time. Options: 0 min-Max Ramp Time (max 45 minutes, 5 minutes increments)

Setup menu: Configuration Menu

Parameter	Description
Language	Sets the display language. Options: Depending on regional configuration
Brightness	Sets the LCD backlight brightness. Options: 20-100%, 10% increments
Backlight	Enables the LCD and keypad backlight. If the AUTO setting is selected the backlight turns dark after five minutes without any actions and turns on again if any button is pressed again or an alarm occurs. Options: On, Auto
Time format	Sets the time format. Options: 24 hrs, 12 hrs
Date format	Sets the date format. Options: dd/mm/yyyy, mm/dd/yyyy
To return to the Options screen press the Return button 	

Info menu

Event Summary



Event summary displays the summary of three types of events: changes in settings, alarms and system events (eg, connection of ResMed USB stick). There are up to 200 events of each type, displayed in chronological order, with the most recent event displayed at the top by default.

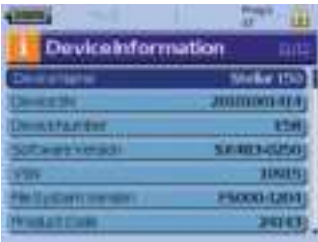
Note: When the capacity of 200 logged events is reached, the oldest log record is overwritten.

Used Hours



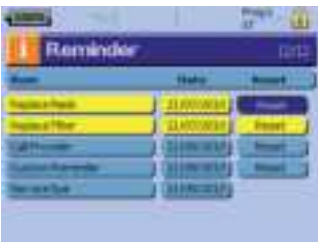
Used Hours during the last seven days of treatment are displayed in a bar graph and can be compared to the data of the last 365 days.

Device Information



This screen shows the serial number (displayed as Device SN), device number, software version and other component versions. Data on this screen may be requested for servicing or as part of problem-solving by a technician.

Reminders



The Clinician uses the Reminders menu to alert you to specific events; for example, when to replace the mask, when to replace the filter and so on. The reminder appears in yellow as the date approaches (within 10% of the reminder period). The reminder also displays when the device is powered on. You can clear a reminder message by selecting 'Reset', which clears the current reminder date to OFF, or displays the next pre-set Reminder date.

Data management

There are two data ports at the rear of the device for connecting a USB stick. Refer to Stellar at a glance (see page 2). Therapy and device data can be stored on it or read from it to be used with ResMed software applications.

WARNING

Do not connect any device to the data ports other than specially designed devices recommended by ResMed. Connection of other devices could result in injury, or damage to the Stellar. Refer to General warnings and cautions (see page 33)).

CAUTION

Do not disconnect the ResMed USB stick while data transfer is in progress. Otherwise loss of data or incorrect data may result. The download time depends on the data volume.

Notes:

- You cannot connect two ResMed USB sticks simultaneously for data communication.
 - If data transfer is not possible or failed please read the troubleshooting section.
 - Do not store files on the USB stick other than those created by the device or application. Unknown files may be lost during data transfer.
1. Plug the ResMed USB stick to one of the two USB connections on the rear side of the device.
The first dialogue for the USB data transfer is displayed automatically on the LCD. The device checks if there is enough memory capacity on the USB stick and if readable data is available.
 2. Select one of the available options
 - **Read settings**
The settings will be transferred from the connected ResMed USB stick to the Stellar.
 - **Write settings**
Settings of the device will be stored on the ResMed USB stick.
 - **Write settings and loggings**
Settings and loggings of the device will be stored on the ResMed USB stick.
 - **Cancel**
 3. Confirm the data transfer.

Cleaning and maintenance

The cleaning and maintenance described in this section should be carried out regularly. This also helps to prevent the risk of cross contamination. Refer to the mask, humidifier and other accessories user guide for detailed instructions for care and maintenance.

WARNING

- **Beware of electric shock. Do not immerse the device, pulse oximeter or power cord in water.**
Turn off the device, unplug the power cord from the power socket and the device before cleaning and be sure that it is dry before reconnecting.
- The mask system and air tubing are subject to normal wear and tear. Inspect them regularly for damage.

CAUTION

The Stellar cannot be sterilised.

Daily

Disconnect the air tubing from the device (and humidifier, if used) and hang it in a clean, dry place until next use. If the device is visibly soiled, wipe the exterior surfaces of the device and the pulse oximeter (if used) with a damp cloth and mild detergent.



CAUTION

- Do not hang the air tubing in direct sunlight as the tubing may harden over time and eventually crack.
- Do not use bleach, chlorine, alcohol or aromatic-based solutions (including all scented oils), moisturising or antibacterial soaps to clean the air tubing or the device on a daily basis (other than the approved cleaning agents Actichlor™ Plus, 70% Isopropyl (Isopropanol) alcohol, Mikrozyd® AF or CaviCide®). These solutions may cause hardening and reduce the life of the product. The use of cleaners and disinfecting solutions containing alcohol or chlorine (other than the approved cleaning agents) is acceptable for periodic cleaning of the device, such as for cleaning between patients or especially for service periods, but not recommended for daily use.

Weekly

1. Remove the air tubing from the device and the patient interface.
2. Wash the air tubing in warm water using mild detergent.
3. Rinse thoroughly, hang and allow to dry.
4. Reconnect the air tubing to the air outlet and patient interface.
5. If the device is visibly soiled, wipe the exterior surfaces of the device and the pulse oximeter (if used) with a damp cloth and mild detergent.

Monthly

1. Wipe the exterior of the device and the pulse oximeter (if used) with a damp cloth and mild detergent.
2. Visually inspect the air filter to check if it is blocked by dirt or contains holes.

Replacing the air filter

Replace the air filter every six months (or more often if necessary).



WARNING

Do not wash the air filter. The air filter is not washable or reusable.

1. Remove the air filter cover from the back of the device.
2. Remove and discard the old air filter.
3. Insert a new air filter.
4. Refit the air filter cover.



Disinfection

Disinfection of your device helps to prevent the risk of cross contamination.

Disinfect the exterior of the device, and especially the air outlet, with a damp cloth and a disinfection solution (eg, Microzid).

Multipatient use

WARNING

- A bacterial/viral filter is mandatory if the device is used on multiple patients.
- In a multipatient use environment, you must perform the following before the device is provided to a new patient:

Mask	Reprocess; Cleaning, disinfection and sterilisation instructions are available from the ResMed website, www.resmed.com/masks/sterilization . If you do not have Internet access, please contact your ResMed representative.
Air tubing	Replace the air tubing. Alternatively, consult the air tubing instructions for cleaning and disinfection information.
Device	Disinfect the Stellar as follows: Use an anti-bacterial cleaning/disinfectant solution such as Actichlor™ Plus (chlorine-based cleaning/disinfectant solution), 70% Isopropyl (Isopropanol) alcohol, Mikrozid® AF or CaviCide® (alcohol-based cleaning/disinfectant solutions), with a clean non-dyed disposable cloth to clean and disinfect the exterior surfaces of the device. Wipe all accessible surfaces of the device, including the air outlet (avoid liquid entering any openings in the device). The approved cleaning agents are suitable for daily use. Refer to the cleaning product manufacturer's instructions for use for information on the procedure, concentration and contact time of cleaning agents.
Humidifier	As instructions for humidifiers vary, see the user guide for the humidifier in use. For multipatient use environment, use the H4i water chamber (disposable) in place of the H4i reusable water chamber.

Servicing

CAUTION

Inspection and repair should only be performed by an authorised agent. Under no circumstances should you attempt to open, service or repair the device yourself.

This product should be inspected by an authorised ResMed service centre five years from the date of manufacture, except for the internal battery which ResMed recommends be tested after two years to assess the battery life. Prior to this, the device is intended to provide safe and reliable operation provided that it is operated and maintained in accordance with the instructions provided by ResMed. Applicable ResMed warranty details are provided with the device at the time of original supply. Of course, as with all electrical devices, if any irregularity becomes apparent, you should exercise caution and have the device inspected by an authorised ResMed service centre.

Troubleshooting

If there is a problem, try the following suggestions. If the problem cannot be solved, contact ResMed.

Alarm troubleshooting

The most common reason for an alarm to sound is because the system has not been properly assembled. Check that the air tubing has been properly attached to the device and patient interface (and humidifier if used).

Notes:

- The alarm log and alarm settings are maintained when the device is powered down and in the event of a power loss.
- If multiple alarms are active simultaneously, the alarm with the highest priority will be displayed first.
- If an alarm activates repeatedly, discontinue use and return the device for servicing.

Problem / possible cause	Action
LCD: Internal Battery Empty!	
The remaining battery charge is below 15%. The device can be powered by the internal battery for maximum 2 minutes.	Connect the device to mains power. Note: In case of a total power failure, the therapy settings will be stored and therapy will resume when the device is powered again.
LCD: System Failure!	
Component failure. The device stops delivering air pressure (system failure 6, 7, 9, 22, 38). Therapy cannot be started (system failure 21).	1. Power-off the device. 2. Power-on the device again.
The device internal temperature is too low for the device to start/deliver therapy (system failure 21).	1. Ensure that ambient temperature is above 5°C. If the device has been stored below 5°C, allow sufficient time for it to acclimatise before use. 2. Power-off the device. 3. Power-on the device again. If the problem persists, return the device for servicing.
The self test of the device fails and therapy cannot be started (system failure 21).	1. Power-off the device. 2. Power-on the device again. If the problem persists, return the device for servicing.
Component failure (system failure 8, 25)	1. Power-off the device. 2. Power-on the device again.
LCD: Over Pressure!	
The device generates a pressure that is greater than 59 cm H ₂ O. Treatment will be stopped.	1. Power-off the device. 2. Check that the air tubing is connected properly. 3. Power-on the device again. 4. Start Learn Circuit function. Note: If the alarm activates repeatedly internal components may be defective. Discontinue use and return the device for servicing.
LCD: Blocked Tube!	
Air path is blocked.	1. Check the air path for any blockages. 2. Remove the blockages. 3. If the alarm is not cleared, stop treatment. 4. Re-start treatment.

Problem / possible cause	Action
LCD: High Temperature [10, 11, 12, 23]! The temperature inside the device is too high. Treatment may lead to stop.	Ensure the ambient temperature is within the specified operating range. If the problem persists within the specified operating conditions please return the device for servicing. Contact your clinician.
LCD: High Pressure! Therapy pressure exceeds pre-set alarm level.	1. Stop treatment. 2. Re-start treatment. If the problem persists, contact your clinician.
LCD: Low Pressure! The air tubing is not connected properly.	1. Check the air circuit integrity and reconnect. 2. If the alarm doesn't get cleared, stop treatment. 3. Re-start treatment.
LCD: Circuit disconnected! The air circuit is not connected properly.	1. Check the air circuit integrity and reconnect. 2. If the alarm is not cleared, stop treatment. 3. Re-start treatment.
LCD: Low Minute Ventilation! Minute ventilation level has dropped below the alarm setting level.	Contact your clinician.
LCD: Low Respiratory Rate!, High Respiratory Rate! The respiratory rate level has dropped below or has exceeded the alarm setting level.	Contact your clinician.
LCD: High Leak! High mask leak for more than 20 seconds.	- Adjust the mask to minimise leak. Refer to Using mask-fit (see page 17). - Check the air circuit integrity and reconnect. - If the problem persists, contact your clinician.
LCD: Non-Vented Mask! - Connection of a non-vented mask. - Mask vents may be blocked. - ResMed Leak Valve is missing or vent is blocked.	- Ensure the mask has vents. - Ensure the mask vents are not blocked. - Ensure the ResMed Leak Valve is installed and that the vent is not blocked. - Ensure oxygen (if in use) has only been connected at the rear of the device. - If the problem persists, contact your clinician.
LCD: Apnoea! The device detects an apnoea that has exceeded the pre-set alarm level.	- Breathe normally to disable the alarm. - If the problem persists, contact your clinician.
LCD: Internal Battery Low! The internal battery capacity is below 30%.	Connect the device to mains power.

Problem / possible cause	Action
LCD: Low SpO₂! SpO ₂ has dropped below pre-set alarm level.	• Check the attachment of the sensor. • If the problem persists, contact your clinician.
LCD: SpO₂ finger sensor failure! The finger sensor is not connected properly or delivers faulty values.	Check if the finger sensor is attached properly to the finger and connection to the pulse oximeter.
LCD: Xpod oximeter disconnected! The pulse oximeter is disconnected.	Check if the pulse oximeter is connected properly to the device.
LCD: Low FiO₂ Level! FiO ₂ has dropped below the pre-set alarm level.	• Perform FiO₂ sensor calibration. • If the problem persists, contact your clinician.
LCD: High FiO₂ Level! FiO ₂ has exceeded the pre-set alarm level.	• Perform FiO₂ sensor calibration. • If the problem persists, contact your clinician.
LCD: FiO₂ sensor disconnected! The FiO ₂ monitoring sensor is not connected.	Connect the FiO ₂ monitoring sensor or replace it with a new one.
LCD: Keypad Failure! One of the keys was held down for more than 10 seconds or got stuck.	Remove any blockages from the keypad.
LCD: Attention High Temp [42, 43, 44, 45]! The temperature inside the device is high.	Ensure the ambient temperature conditions are within the specified operating range.
LCD: Internal Battery Use! The device is using the internal battery.	Check if the power cord is properly connected to the device if you want to run from mains power. Press the Alarm mute button  to cancel the alarm.
LCD: External DC Power Use! The device is powered by an external battery.	Check if the AC power cord is properly connected to the device if you want to run from mains power. Note: The alarm will be cleared automatically after one minute.

Other troubleshooting

Problem / possible cause	Solution
No display	
Power failure. The device stops delivering air pressure.	- Remove the mask or the catheter mount from the tracheostomy tube until power is restored. - Check the power cable connection between the mains power or external battery and the device. - As the internal battery ages, the available capacity decreases. When the remaining battery capacity is low, it can affect the battery charge level indication and lead to power failure without activating Low or Empty battery alarms. ResMed recommends the battery be tested after two years to assess the remaining battery life (refer to Internal battery (see page 3)).
Power not connected or device is not switched on.	Ensure the power cord is connected and press the switch at the back of the device once.
Treatment pressure seems low	
Ramp time is in use.	Wait for air pressure to build up.
Air filter is dirty.	Replace air filter.
Air tubing is kinked or punctured.	Straighten or replace tubing.
Air tubing is not connected properly.	Connect the air tubing firmly at both ends.
Mask and headgear not positioned correctly.	Adjust position of mask and headgear.
Plug(s) missing from access port(s) on mask.	Replace plug(s).
Pressure required for treatment may have changed.	See your clinician to adjust the pressure.
There is a large impedance (eg, bacterial/viral filter) in the air circuit.	Perform the Learn Circuit function.
Humidifier control dial set too high, resulting in accumulation of water in the air tubing.	Turn humidifier control down and empty the water from the air tubing.
Treatment pressure seems high	
Pressure required for treatment may have changed.	Consult your clinician.
There is a change in the impedance in the circuit configuration.	Perform the Learn Circuit function.
The device does not start when you breathe into the mask	
SmartStart/Stop not on.	Consult your clinician.
Breath is not deep enough to trigger SmartStart.	Take a deep breath in and out through the mask.
There is excessive leak.	Adjust position of mask and headgear.
Plug(s) missing from port(s) on mask.	Replace plug(s).
Air tubing is not connected properly.	Connect firmly at both ends.
Air tubing is kinked or punctured.	Straighten or replace tubing.
There is a large impedance (eg, bacterial/viral filter) in the air circuit.	Perform the Learn Circuit function.

Problem / possible cause	Solution
The device does not stop when you remove your mask	
SmartStart/Stop is disabled.	Consult your clinician.
Use of a full face mask or tracheostomy tube.	SmartStart is disabled if Full face mask or Trach is selected as interface.
Incompatible accessories (eg, humidifier or mask system) with high resistance being used.	Use only equipment as recommended and supplied by ResMed.
High Leak Alarm or Low Min Vent alarms are set to ON.	Consult your clinician.
Confirm Stop is enabled.	Consult your clinician.
High Leak Alarm is enabled, but alarm does not activate when the mask is removed during treatment	
Incompatible air delivery system being used.	Use only equipment as recommended and supplied by ResMed.
Pressure settings are too low for the air delivery components being used.	Perform the Learn Circuit function to adjust the therapy pressure according to your air tubing system.
Learn Circuit failed	
- The circuit configuration is inappropriate as the impedance detected is too high. - Too many components have been included or the impedance of accessories in use is above ResMed's recommendation, eg, type of filter, external humidifier, air tubing.	Review the components included in the circuit configuration and adjust as appropriate, then rerun Learn Circuit (refer to Setup menu).
The delivered airflow is not humid/heated although the H4i humidifier is in use	
The humidifier is not properly attached.	Correctly attach the humidifier.
The humidifier does not heat.	The device is currently powered by battery use or not connected to the mains.
The humidifier does not work.	Return the device and the humidifier for servicing.
The water chamber is empty.	Fill the water chamber of the humidifier.
USB stick is not readable or writeable	
The USB stick contains unreadable data, does not have enough space available, is not compatible with the device.	Consult your clinician.
USB stick is defective.	Replace the USB stick after consulting your clinician.
FiO2 sensor calibration failure	
FiO2 sensor is not attached properly.	For the correct attachment of the FiO2 sensor, refer to Using the FiO2 monitoring sensor.
FiO2 sensor is used or defective.	If the lifetime of the FiO2 sensor has exceeded one year please replace the FiO2 sensor and start calibration again.
LCD:  is displayed in the header.	
Battery is not charging.	- Ensure the ambient temperature conditions are within the specified operating range. If the problem persists within the specified operating conditions please return the device for servicing. - Power off the device. Power on the device again.

Technical specifications

Operating pressure range	• IPAP: 2–40 cm H₂O (in S, ST, T, PAC mode) • PS: 0–38 cm H₂O (in S, ST, T, PAC mode) • EPAP: 2–25 cm H₂O (in S, ST, T, iVAPS, PAC mode) • CPAP: 4–20 cm H₂O (in CPAP mode only) • Min PS: 0–20 cm H₂O (in iVAPS mode) • Max PS: 0–30 cm H₂O; 8–30 cm H₂O when AutoEPAP is on (in iVAPS mode) • Min EPAP/Max EPAP: 2–25 cm H₂O (in iVAPS mode when AutoEPAP is set to on) • Intended tidal volume range: 50–2500 mL Note: iVAPS mode is only available in Stellar 150.
Maximum single fault pressure	60 cm H ₂ O (in all modes)
Maximum breathing resistance under single fault	2 cm H ₂ O at 30 L/min; 7.2 cm H ₂ O at 60 L/min
Maximum flow	> 200 L/min at 20 cm H ₂ O
Flow accuracy	± 5 L/min or 20% measured value, whichever is greater Test condition: T mode, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, Rise Time: MIN, Fall Time: MIN, Ti: 4.0 sec, Respiratory Rate: 10 bpm, with ResMed calibration cap.
Therapy pressure tolerance	IPAP: ± 0.5 cm H₂O ± 10% of set pressure (end of inspiration) EPAP/PEEP: ± 0.5 cm H₂O ± 4% of set pressure CPAP: ± 0.5 cm H₂O ± 10% of set pressure Test condition: T mode, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, Rise Time: MIN, Fall Time: MIN, Ti: 4.0 sec, Respiratory Rate: 10 bpm, with ResMed calibration cap.
Sound pressure level	31 dBA with uncertainty of 3 dBA as measured according to ISO 17510-1
Sound power level	39 dBA with uncertainty of 3 dBA as measured according to ISO 17510-1
Alarm Volume Range	High, medium and low priority alarm (measured in a 1m radius according to IEC 60601-1-8): minimum 42 dB maximum 79 dB
Dimensions (L x W x H)	230 mm x 170 mm x 120 mm
Weight	2.1 kg
LCD screen	Dimension (L x W x H): 76.9 mm x 63.9 mm x 3.15 mm Resolution: 320 x 240 pixels
Air outlet	22 mm taper, compatible with ISO 5356-1 Anaesthetic & Respiratory Equipment - Conical Connectors
Pressure measurement	Internally mounted pressure transducer
Flow measurement	Internally mounted flow transducer
Applied parts (as per IEC 60601-1)	Patient interface (Mask, endotracheal tube or tracheostomy tube) Oximeter (optional accessory)
FiO ₂ measurement	Range: 18% to 100%, Resolution: 1%, Accuracy: ± (2.5 vol. % +2.5% of actual oxygen concentration)* (as per ISO 80601-2-55) * The measured FiO₂ sampled at a minimum of 1Hz has a response time of 14s to 90% of the final value. The long term output drift in 100% O₂ is typically <5% over 1 year
SpO ₂ measurement	Range: 70% to 100%, Resolution: 1%, Accuracy: ±2% in a range of 70% to 100%

Pulse rate measurement	Range: 40 bpm to 240 bpm, Resolution: 1 bpm, Accuracy: Refer to Nonin Xpod technical specifications at www.nonin.com .
Power supply	AC 100–240V, 50–60Hz, 2.2 A, max. 65 W
External DC power supply (isolated)	24 V, 3 A
Internal battery	Lithium-Ion battery, 14.4 V, 2.75 Ah, 40 Wh Operating hours: 3 h with a new battery under normal conditions (see below). Patient type: home chronic; pressure: IPAP/EPAP 15/5 cm H ₂ O; mask type: Ultra Mirage; air tubing: 2 m; leak: 0; respiratory rate: 20 bpm; battery capacity: 100% Patient type: hospital acute; pressure: IPAP/EPAP 20/5 cm H ₂ O; mask type: Ultra Mirage; air tubing: 2 m; leak: 0; respiratory rate: 45 bpm; battery capacity: 100%
Housing construction	Flame retardant engineering thermoplastic
Environmental conditions	- Operating temperature: 0°C to 35°C - Operating humidity: 10%–95% non-condensing - Storage and transport temperature: -20°C to 60°C (+50°C*) - Storage and transport humidity: 10%–95% non-condensing - Air pressure: 680hPa to 1,100hPa; Altitude: 3,000 m Note: The performance may be limited below 800 hPa. *NONIN XPOD
Electromagnetic compatibility	The device complies with all applicable electromagnetic disturbances requirements (EMD) according to IEC 60601-1-2:2014, for residential, commercial and light industry environments. It is recommended that mobile communication devices are kept at least 0.3 m away from the device. Information regarding the electromagnetic emissions and immunity of this ResMed device can be found in www.resmed.com/downloads/devices.
Potential impact of electromagnetic disturbances	The loss or degradation of the following clinical functions due to electromagnetic disturbances could result in compromised patient safety: - Accuracy of ventilation control - Accuracy of monitoring of airway pressure and volume - Therapy alarms Detection of this degradation could be observed by the following device behaviour: - Erratic ventilation delivery - Rapid fluctuations in monitored parameters - False activation of therapy or technical alarms
Air filter	Electrostatic fibre mesh with TPE frame structure. Bacterial filtration efficiency of >99.9% for ~2.7 micron particle size.
Air tubing	Standard air tubing: Flexible plastics, 2 m or 3 m length (22 mm diameter) SlimLine air tubing: Flexible plastics, 1.83 m length (15 mm diameter) For more information on air tubing resistance to flow, compliance, tubing length, and inner diameter, refer to the Air tubing compliance guide in ResMed.com.
IEC 60601-1 classifications	- Class II (Clause 3.14–double insulation). This adherence means the need for an protective earthing (ie, an earthed plug) is not necessary. - Type BF - Continuous operation

Air travel requirements

Medical-Portable Electronic Devices (M-PED) that meet the Federal Aviation Administration (FAA) requirements of RTCA/DO-160 can be used during all phases of air travel without further testing or approval by the airline operator. ResMed confirms that the Stellar meets RTCA/DO-160 requirements.

This device is not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture.

Notes:

- The manufacturer reserves the right to change these specifications without notice.
- Pressure may be displayed in cm H₂O or hPa.

Symbols



Follow instructions for use;



Class II equipment;



Type BF applied part;



Bell (Remote

Alarm); **IP31** Device is protected against solid foreign objects of 2.5 mm diameter and greater and

vertically falling water drops; Caution; General warning sign (see H4i connector plug and AC

connection on the device); Standby or preparatory state for a part of equipment; Connection for

oxygen supply; max 30 l/min (max 30 L/min); Data port; CE labeling in accordance with EC

directive 93/42/EEC, class II b; Temperature limitation for storage and transport; Handle with

care; Maximum humidity; Keep dry; Manufacturer; Upside; Serial number;

Batch code; Do not re-use; Do not use if package is damaged; Catalogue number;

Use by date; Keep away from sunlight; Latex-free; Device weight; Contains no

China environmental hazardous substances. MR unsafe (do not use in the vicinity of an MRI device).

Environmental information

This device must be disposed of in accordance with the laws and regulations of the country in which disposal occurs.



The crossed-out wheeled bin symbol indicates that the product bearing this symbol may not be disposed of together with general household waste, but instead requires separate disposal. This requirement for separate disposal is based on the European Directive 2012/19/EU for electrical and electronic equipment, and the European Directive 2006/66/EC for batteries. You can hand in the product at a municipal collection point, for example. This reduces the impact on natural resources and prevents contamination of the environment through the release of hazardous substances.

Batteries containing more than 0.0005 percent of mercury by mass, more than 0.002 percent of cadmium by mass or more than 0.004 percent of lead by mass are marked below the crossed- bin symbol with the chemical symbols (Hg, Cd, Pb) of the metals for which the limit is exceeded.

For further information regarding product disposal, please contact your local ResMed office or your specialist distributor, or visit our website at www.resmed.com.

Dispose of used air filters and air tubings according to the directives in your country.

General warnings and cautions



WARNING

A warning alerts you to possible injury.

- Read this entire guide before using the device.
- This device should only be used with air tubing and accessories recommended by ResMed or the prescribing clinician. Use of incorrect air tubing and accessories may affect the functioning of this device.
- The device and the accessories are to be used for the specified intended use only.
- The device must only be used with masks (and connectors¹) recommended by ResMed, or by a clinician or respiratory therapist. A mask should not be used unless the device is turned on and operating properly. The vent hole or holes associated with the mask should never be blocked. Explanation: The Stellar is intended to be used with special masks (or connectors¹) 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 Positive Airway Pressure devices.
- In the event of power failure² or machine malfunction, remove the mask or the catheter mount from the tracheostomy tube.
- Explosion hazard—do not use in the vicinity of flammable anesthetics.
- Do not use the device if there are obvious external defects, unexplained changes in performance.
- Only use original and approved ResMed accessories and parts.
- Use only accessories from the original package. If the packaging is damaged, the respective product must not be used, and should be disposed along with the packaging.
- Before using the device and the accessories for the first time, ensure that all components are in a proper condition and that their operational safety is guaranteed. If there are any defects, the system should not be used.
- Additional equipment connected to medical electrical equipment must comply with the respective IEC or ISO standards (eg, IEC 60950 for data processing equipment). Furthermore all configurations shall comply with the requirements for medical electrical systems (IEC 60601-1-1). Anybody connecting additional equipment to medical electrical equipment configures a medical system and is therefore responsible that the system complies with the requirements for medical electrical systems. Attention is drawn to the fact that local laws take priority over the above mentioned requirements. If in doubt, consult your local representative or the technical service department.
- No modification of this equipment is allowed.
- Single-use products are not to be re-used due to degradation and contamination risks.
- The device should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the device should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.
- The use of accessories (eg, humidifiers) other than those specified for the device is not recommended. They may result in increased emissions or decreased immunity of the device.
- Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm to any part of the device, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.
- The device performance may be affected when used above recommended altitude or outside of recommended outside temperature range.
- User must not connect the Stellar device to the battery of a battery-powered wheelchair as this can affect the device performance and may result in patient harm.

- Under normal or single fault conditions the entire pneumatic flow path can become contaminated with body fluids or expired gases, if bacterial/viral filters are not installed on the ventilator outlet.
- The device has not been tested or certified for use in the vicinity of X-ray, CT or MRI equipment. The device must not be used in the vicinity of an MRI device. Never bring the device into an MR environment.

¹ Ports may be incorporated into the mask or in connectors that are near the mask.

² During partial (below rated minimum voltage) or total power failure, therapy pressures will not be delivered. When power is restored, operation can proceed with no change to settings.



CAUTION

A **caution** explains special measures for the safe and effective use of the device.

- When using accessories, read the manufacturer’s User Manual. For consumables, important information can be provided on the packaging, refer also to Symbols (see page 32).
- At low pressures, the flow through the mask vent holes may be inadequate to clear all exhaled gas, and some rebreathing may occur.
- The device may not be exposed to excessive force.
- If the device should fall accidentally on the ground, please contact your authorised service agent and/or healthcare provider.
- Pay attention to leaks and other unusual sounds. If there is a problem, contact an authorised service agent and/or healthcare provider.
- Do not replace any parts in the breathing circuit while the device is in operation. Stop operation before changing parts.

Notes:

A **note** advises to special product features.

- The above are general warnings and cautions. Further specific warnings, cautions and notes appear next to the relevant instructions in this guide.
- Position the device ensuring the power cord can be easily removed from the power outlet.
- Only trained and authorised personnel are allowed to make clinical setting changes.
- For any serious incidents that occur in relation to this device, these should be reported to ResMed and the competent authority in your country.

Limited warranty

ResMed Pty 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 • Accessories—excluding single-use devices • Flex-type finger pulse sensors • Humidifier water tubs	90 days
• Batteries for use in ResMed internal and external battery systems	6 months
• Clip-type finger pulse sensors • CPAP and bilevel device data modules • Oximeters and CPAP and bilevel device oximeter adapters • Humidifiers and humidifier cleanable water tubs • Titration control devices	1 year

Product	Warranty period
• CPAP, bilevel and ventilation devices (including external power supply units) • Battery accessories • Portable diagnostic/screening devices	2 years

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

During the warranty period, 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; c) any damage or contamination due to cigarette, pipe, cigar or other smoke; d) any damage caused by exposure to ozone, activated oxygen or other gases; and e) any damage caused by water being spilled on or into an electronic device.

Warranty is void on product sold, or resold, outside the region of original purchase. For product purchased in a country in the European Union ("EU") or European Free Trade Association ("EFTA"), "region" means the EU and EFTA.

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.

Visit [ResMed.com](https://www.resmed.com) for the latest information on ResMed's Limited Warranty.

Innehåll

Inledning	1
Indikationer	1
Kontraindikationer	1
Biverkningar	1
Stellar i sammanfattning	2
Patientkontaktyta	3
Befuktning	3
Internt batteri	3
ResMed USB-sticka	4
Användning på flyg	4
Mobil användning	4
Fjärrlarmet	4
Installation för noninvasiv användning	4
Koppla in H4i uppvärmd befuktare för noninvasiv ventilation	5
Systeminstallation för invasiv användning	6
Använda Stellar-apparaten för första gången	8
Arbeta med andra valfria tillbehör	8
Sätta fast pulsoximetern	8
Tillföra extra syrgas	9
Använda sensor för FiO2-övervakning	11
Montera ett bakterie-/virusfilter	12
Användning av vattenlås	12
Grundläggande information om Stellar	13
Om kontrollpanelen	13
LCD-skärm	14
Starta behandlingen	14
Utföra ett funktionstest	14
Starta behandlingen	15
Avbryta behandlingen	15
Stänga av strömmen	16
Arbeta med larm	16
Anpassa inställning av behandlingsalternativ	17
Använda masktillpassning	17
Använda menyerna	18
Menyn Inställning	19
Menyn Inställning: Kliniska inställningar (masktyp)	19
Menyn Inställning: Larminställningar (larmvolym)	19
Menyn Inställning: Alternativ	19
Menyn Inställning: menyn Konfigurering	20
Menyn Info	21
Händelsesammanfattning	21
Timmar använd	21
Apparatinformation	21
Påminnelser	21
Datahantering	22
Rengöring och underhåll	22
Varje dag	23
Varje vecka	23
Varje månad	23

Byta ut luftfilter	23
Desinfektion	24
Flerpatientsanvändning	24
Service	25
Felsökning.....	25
Felsökning av larm	25
Övrig felsökning	28
Tekniska specifikationer	30
Symboler	32
Miljöinformation	32
Allmänna varningar och säkerhetsföreskrifter	33
Begränsad garanti	34

Inledning

Läs hela bruksanvisningen innan du använder apparaten. Denna bruksanvisning är avsedd för användare som inte är klinisk personal, och innehåller inte all information som finns i den kliniska handboken.

Indikationer

Stellar 100/150 är avsedd för ventilation av oberoende vuxna och pediatrika patienter (13 kilo eller mer) som spontanandas, med andningsinsufficiens eller andningssvikt, med eller utan obstruktiv sömnapné. Apparaten är avsedd för noninvasiv eller invasiv användning (med användning av ResMed läckageventil). Apparaten kan användas både stationärt på sjukhus eller i hemmet eller mobilt, exempelvis i rullstolar.

Kontraindikationer

Stellar är kontraindicerad för patienter som endast klarar korta ventilationsavbrott. Stellar ska inte användas för livsuppehållande ventilatorvård.

Innan du använder apparaten bör du berätta för läkaren om du lider av något av följande:

- pneumotorax eller pneumomediastinum
- patologiskt lågt blodtryck, särskilt i kombination med intravaskulär volymförsämring
- läckage av cerebrospinalvätska, nyligen genomgången kranialoperation eller trauma
- svår bullös lungsjukdom
- dehydrering.

Användningen av Stellar eller pulsoximetri (inklusive XPOD) är kontraindicerad i en MRT-miljö.

AutoEPAP¹ är kontraindicerat vid invasiv användning.

¹Den här funktionen är inte tillgänglig i alla länder.

Biverkningar

Rapportera ovanliga smärtor i bröstet, svår huvudvärk eller ökad andnöd till ordinerande läkare.

Följande biverkningar kan uppstå under den noninvasiva ventilationsbehandlingen med apparaten:

- uttorkning i näsa, mun eller svalg
- näsblod
- uppblåsthet
- obehagskänslor i öra eller sinus
- ögonirritation
- hudutslag.

Stellar i sammanfattning



Stellar innefattar:

- Stellar-apparaten • Hypoallergent luftfilter • AC-nätsladd • Bärväska • 2 m luftslang • ResMed USB-minne • Anslutning för lågtryckssyrgas.

Följande tillvalskomponenter är kompatibla med Stellar:

- 3 m luftslang • SlimLine™ luftslang • Genomskinlig luftslang (för engångsbruk) • H4i™ uppvärmd befuktare • Bakterie-/virusfilter • Filter för fukt- och värmeväxlare (HMEF) • ResMed XPOD oximeter • Nonin™ pulsoximetrisensorer • FiO₂ bevakningssats (extern kabel, T-delsadapter) • FiO₂ bevakningssensor • Stellar Mobilitetsväska • ResMed läckageventil • Slangisolering • Stellar DC/DC-omvandlare.

¹ Anslutningsmöjlighet för fjärralarm beror på produktmodellen.



Stellar ska endast användas med luftslang och tillbehör som rekommenderas av ResMed. Inkoppling av andra luftslangar eller tillbehör kan leda till skador på person eller apparat.

För information om kompatibla tillbehör för denna apparat, se ventilationstillbehören på www.resmed.com/accessories.

Patientkontaktyta

Både masker och trakeostomituber kan användas med Stellar. För att ställa in patientkontaktytan går du till menyn **Inställning** och väljer **Kliniska inställningar**, och sedan **Avancerade inställningar**.

Mer information om hur maskerna används finns i bruksanvisningen för respektive mask. För en fullständig lista över kompatibla masker för denna apparat hänvisas till kompatibilitetslistan för masker/utrustningar på www.resmed.com/downloads/devices. Kontakta din ResMed-representant om du inte har tillgång till internet.

Befuktning

En befuktare rekommenderas speciellt för patienter som upplever torrhet i näsan, svalget eller munnen. För information om användning av befuktare som del av:

- noninvasiv ventilation, se Installation för noninvasiv användning (se sida 4).
- invasiv ventilation, se Installation för invasiv användning (se sida 6).

Internt batteri

VAR FÖRSIKTIG!

Med tiden kommer det interna batteriets kapacitet att minska. Detta sker olika snabbt beroende hur den enskilda apparaten används och miljöförhållanden. Indikatorn för batteriladdningsnivå kan bli mindre noggrann med batteriets tilltagande ålder. Detta kan innebära att batterirelaterade larm och systemlarm inte utlöses som de ska. ResMed rekommenderar att batteriet testas efter två år för bedömning av återstående batterilivslängd. Test och byte av det interna batteriet ska endast utföras av behörig servicepersonal.

Obs! Batteriets livslängd beror på laddningsstatus, miljöförhållanden, batteriets skick och ålder, apparatinställningar samt konfigurering av patientkretsen.

I händelse av strömavbrott kommer apparaten fungera genom att använda det interna batteriet om det inte finns ett externt batteri kopplat till apparaten. Det interna batteriet kommer att räcka ungefär två timmar under normala förhållanden (se Tekniska specifikationer (se sida 30)). Batteriets laddningsstatus visas högst upp på LCD-skärmen. Kontrollera batteristatus regelbundet när apparaten drivs med det interna batteriet och koppla apparaten till nätströmmen eller det externa batteriet i god tid.

Dessutom kommer larmet "Internt batteri används" att visas. Tryck på mute-knappen för att ta bort larmet.

För att ladda om det interna batteriet kopplar du apparaten till nätströmmen.

Det kan ta upp till fyra timmar att ladda det interna batteriet helt, men detta kan variera beroende på miljöförhållanden och om apparaten används.

Underhåll

Det interna batteriet måste urladdas och laddas om var sjätte månad.

1. Dra ur nätsladden när Stellar är påslagen (i standby-funktion eller under användning) och låt apparaten drivas av det interna batteriet tills laddningsnivån är 50 %.
2. Koppla in nätsladden igen. Det interna batteriet kommer att laddas om.

Förvaring

Om apparaten förvaras under en längre period ska det interna batteriet ha en laddningsnivå på ungefär 50 % för att öka hållbarheten.

Obs! Kolla laddningsnivån var sjätte månad. Om det behövs, ladda det interna batteriet till en nivå på 50 %.

Batteriets drifttid

För information om det interna batteriets drifttid hänvisas till kompatibilitetslistan för batterier/utrustningar på www.resmed.com/downloads/devices.

ResMed USB-sticka

En USB-sticka kan användas med apparaten, antingen för att hjälpa klinisk personal att övervaka behandlingen eller för att förse dig med uppdaterade apparatinställningar. För mer information, se Datahantering (se sida 22).

Användning på flyg

ResMed bekräftar att Stellar kan användas under alla faser av flygresor utan ytterligare testning eller godkännande av flygbolagets ledning. Se Tekniska specifikationer (se sida 30).

Mobil användning

Stellar mobilitetsväska gör det möjligt att använda Stellar i mobila situationer t.ex. i en rullstol. För installation och korrekt användning, se bruksanvisningen för Stellar mobilitetsväska. För långvarig mobil användning kan ResMeds externa strömförsörjningsenhet Power Station II användas som en extra strömkälla. Begränsningar gäller för användning av syrgas med Stellar mobilitetsväska. För ytterligare information, kontakta din lokala ResMed-representant.

Fjärrlarmet

Fjärrlarmet kan användas för att överföra ljud- och ljuslarm genom en direkt kabelanslutning. Mer information om hur du använder fjärrlarmet finns i den tillhörande bruksanvisningen.

Installation för noninvasiv användning



VARNING

- Luftfilterlocket skyddar i fall vätska av misstag spills på apparaten. Se till att luftfiltret och luftfilterlocket alltid är installerade.
- Se till att det inte finns något som blockerar luftintagen på baksidan av och under apparaten, samt även att ventilerna vid masken inte är blockerade. Om du placerar apparaten på golvet måste du se till att området är dammfritt och att apparaten inte är i närheten av sängkläder, klädesplagg eller andra föremål som skulle kunna blockera luftintagen.
- Slangar måste vara icke-ledande och antistatiska.
- Lämna inte långa delar av luftslangen eller fingerpulssensorns kabel runt sängens huvudända. Slangen kan slingra sig runt huvudet eller halsen medan du sover.



VAR FÖRSIKTIG!

- Placera inte apparaten på ett ställe där den kan stötas till eller där man lätt kan snubbla på nätsladden.
- Se till att området runt apparaten är torrt och rent.

Notes:

- ResMed rekommenderar användning av den nätsladd (AC) som medföljer apparaten. Kontakta ResMed:s servicecenter om du behöver en ny nätsladd.
- Placera apparaten på en plan yta nära sängens huvudände.



1. Anslut nätsladden.
2. Sätt in nätsladdens fria ände i ett vägguttag.
3. Fäst H4i uppvärmd befuktare på framsidan av Stellar.

Om H4i inte används, och om tillämpligt, ansluter du bakterie-/virusfiltret genom att fästa det ordentligt på apparatens luftutsläpp (se Montera ett bakterie-/virusfilter (se sida 12)).

Obs! Andra externa befuktare kan användas vid inställning av noninvasiv ventilation. ResMed rekommenderar att ett andningssystem används (inklusive bakterie-/virusfilter, luftslangar, extern befuktare) med en impedans på maximalt 2 cm H₂O vid 30 l/min, 5 cm H₂O vid 60 l/min och 16 cm H₂O vid 120 l/min.

4. Koppla ena änden av luftslangen ordentligt till luftutsläppet på H4i.
5. Koppla masksystemet till luftslangens fria ände.
6. Tryck på På/Av-knappen på apparatens baksida för att slå på apparaten.
7. Välj typen av mask (välj menyn **Inställning**, sedan **Kliniska inställningar** och sedan **Avancerade inställningar**).
8. Utför slanginlärning (se Menyn Inställningar: Alternativ (se sida 19)).

Koppla in H4i uppvärmd befuktare för noninvasiv ventilation

Klinisk personal kan rekommendera användning av H4i uppvärmd befuktare. Information om hur du använder H4i finns i den tillhörande bruksanvisningen.



VARNING

- Placera alltid H4i på en plan yta under användarens nivå för att förhindra att masken och luftslangen fylls med vatten.
- Vattenbehållaren måste vara tom och grundligt torkad innan befuktaren transporteras.
- H4i-befuktaren är inte avsedd för mobil användning.
- Överfyll inte vattenkammaren eftersom detta vid användning kommer att leda till att vatten spills in i luftkretsen. Kontrollera regelbundet att ingen vattenansamling förekommer i luftkretsen. Om du noterar att vatten har spills in i luftkretsen ska du avlägsna vattnet och kontrollera att vattenkammaren inte är överfylld. När H4i används vid höga tryck (över 25 cm H₂O) kan du undvika att vatten spills tillbaka in i luftkretsen genom att använda ett vattenlås.
- För optimal noggrannhet och synkroni ska slanginlärning utföras med en ändrad slangkonfiguration, i synnerhet när komponenter med hög impedans läggs till eller tas bort (t.ex. bakterie-/virusfilter, extern befuktare, vattenlås, masktyp med näskudde eller luftslang). Se Menyn Inställningar: Alternativ (se sida 19).

VAR FÖRSIKTIG!

Kontrollera om det förekommer kondensvatten i luftkretsen. Använd ett vattenlås eller slangisolering om befuktning orsakar kondensvatten i slagen.

Anmärkningsar:

- En befuktare ökar motståndet i luftkretsen och kan påverka triggnig och cykling, samt noggrannheten för visade värden och levererade tryck. Du bör därför utföra en slanginlärning (se Menyn Inställning: Alternativ (se sida 19)). Apparaten justerar luftflödesmotståndet.
- Uppvärmningsfunktionen i H4i är inaktiverad när apparaten inte drivs med nätström.

Systeminstallation för invasiv användning

Stellar kan endast användas invasivt med ResMeds läckageventil, eller med en trakeostomitub utan manschett eller med manschett som inte är uppblåst, och ResMeds läckageport (24976).

AutoEPAP är kontraindicerat vid invasiv användning.

VARNING

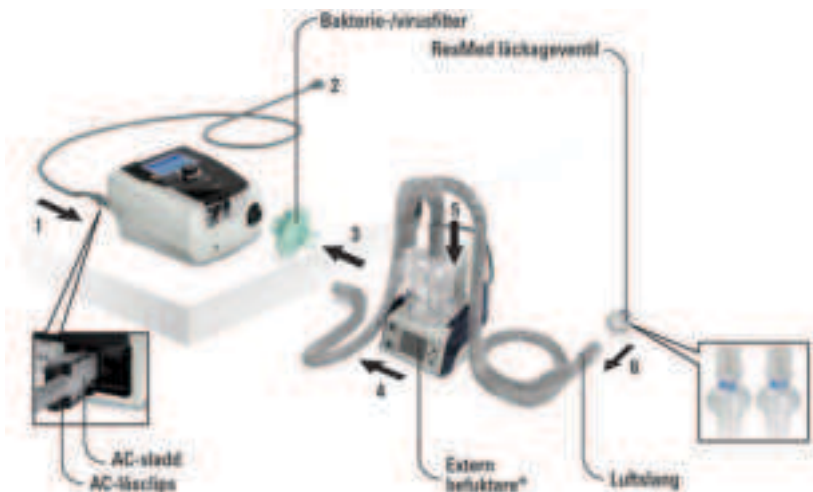
- Se till att det inte finns något som blockerar luftintagen på baksidan av och under apparaten, samt att ventilerna vid masken eller ResMed läckageventil inte är blockerade. Om du placerar apparaten på golvet måste du se till att området är dammfritt och att apparaten inte är i närheten av sängkläder, klädesplagg eller andra föremål som skulle kunna blockera luftintagen.
- När du använder ett filter för fukt- och värmeväxlare (HMEF) ska du byta ut HMEF regelbundet enligt instruktionerna som medföljer HMEF.
- H4i är kontraindicerad vid invasiv användning. En extern befuktare som är godkänd för invasiv användning rekommenderas enligt EN ISO 8185 med en absolut luftfuktighet på > 33 mg/l.
- För optimal noggrannhet och synkroni ska slanginlärning utföras när en ny slang används eller med en ändrad slangkonfiguration, i synnerhet när komponenter med högt motstånd läggs till eller tas bort (t.ex. bakterie-/virusfilter, extern befuktare, vattenlås eller en annan typ av luftslang). Koppla inte in patientanslutningen förrän funktionen Slanginlärning utförts. Patientanslutningar innefattar de komponenter som placerats efter ResMed läckageventil (t.ex. HMEF, kateterkoppling, trakeostomitub). Se Menyn Inställningar: Alternativ (se sida 19).
- Använd endast HMEF-filter som överensstämmer med relevanta säkerhetsstandarder, inklusive ISO 9360-1 och ISO 9360-2.

VAR FÖRSIKTIG!

När en befuktare används måste ventilationssystemet regelbundet kontrolleras så att inte vatten ansamlas.

Notes:

- När masktypen är inställd på **Trach**, kommer larmet för icke-ventilerad mask att aktiveras automatiskt för att varna dig när ResMed-läckageventilen inte har några ventilationshål eller när ventilationshålen är blockerade.
- När Masktyp är inställt på **Trach** måste AutoEPAP stängas av.



1. Anslut nätsladden.
2. Sätt in nätsladdens fria ände i ett vägguttag.
3. Koppla bakterie-/virusfiltret stadigt till apparatens luftutsläpp.
4. Koppla den externa befuktaren till den andra sidan av bakterie-/virusfiltret.

*Om ingen extern befuktare används kan HMEF anslutas till ResMed läckageventil (i samband med steg 10).

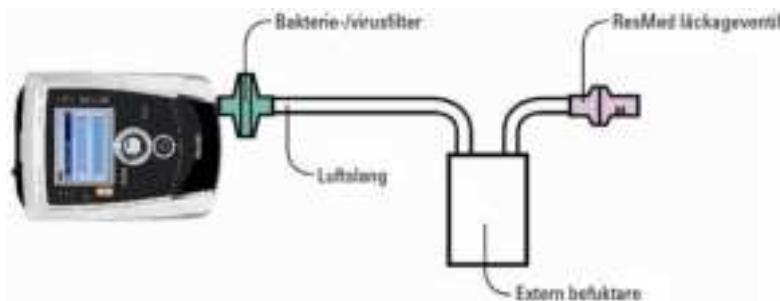
5. Koppla luftslangen till den externa befuktaren.
6. Anslut ResMed läckageventil till luftslangen. Placera ResMed läckageventil så att luften från ventilationsöppningarna inte blåser direkt mot patientens bröst.

VARNING

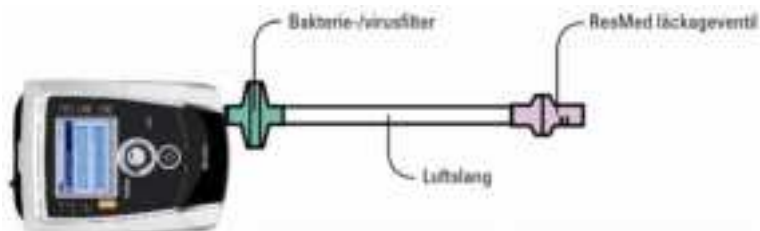
Installera alltid ResMed läckageventil i andningskretsen med pilarna och symbolen  pekande i luftflödets riktning från Stellar mot patienten.

7. Tryck på På/Av-knappen på apparatens baksida för att slå på apparaten.
8. Välj masktypen **Trach** (välj menyn **Inställning**, sedan **Kliniska inställningar**, sedan **Avancerade inställningar**).
9. Utför slanginläring (se Menyn Inställning: Alternativ (se sida 19)) enligt följande illustrationer.

Med extern befuktare



Utan extern befuktare



10. Om ingen extern befuktare används kan du ansluta HMEF på patientsidan av ResMed läckageventil.

11. Anslut kateterkopplingen.



** ResMed läckageventil eller HMEF kan anslutas till standardiserade trakeostomikomponenter, inklusive kopplingsdelar såsom kateterkopplingar.

Kateterkopplingen och den externa befuktaren utgör inte en del av ResMed-komponenterna.

Använda Stellar-apparaten för första gången

När Stellar-apparaten används för första gången ska du kontrollera att alla komponenter fungerar och utföra ett funktionstest (se Utföra ett funktionstest (se sida 14)). Larmen ska också kontrolleras av läkaren när en ny patient konfigureras (se den kliniska guiden).

Arbeta med andra valfria tillbehör

Sätta fast pulsoximetern

Klinisk personal kan rekommendera att du använder en pulsoximeter.



Både SpO₂ och pulsfrekvensen loggas med en samplingshastighet på 1 Hz.

Den valfria SpO₂-sensorn kalibreras för att visa funktionell syremättnad.

Det frånkopplade XPOD-larmet aktiveras om pulsoximetern är ansluten under behandlingen och det sker ett avbrott i dataöverföringen som varar längre än 10 sekunder.

Artikelnummer för oximetertillbehör som är kompatibla med denna enhet finns i informationen om ventilationstillbehör på produktsidan på www.resmed.com. Se användarguiden som medföljer dessa tillbehör för att få mer information om hur de ska användas.



VARNING

- Pulsoximetersensorer får inte användas med för högt tryck under längre perioder, eftersom det kan orsaka tryckskada på patienten.
- Verifiera att pulsoximetersensorn och -kabeln är kompatibla med Stellar – annars kan patientskador uppstå.

Kontraindikation

Pulsoximetern uppfyller inte kraven vid defibrillering enligt IEC 60601-1: 1990, klausul 17.h.

1. Anslut fingerpulssensorns kontakt till pulsoximeterns kontakt.
2. Koppla pulsoximeterns kontakt till apparatens baksida.

För att granska oximetrivärden från menyn **Bevakning** väljer du **Bevakning**.

Tillföra extra syrgas

Syrgas kan ha ordinerats av din läkare.

Obs! Upp till 30 l/m kan tillföras.



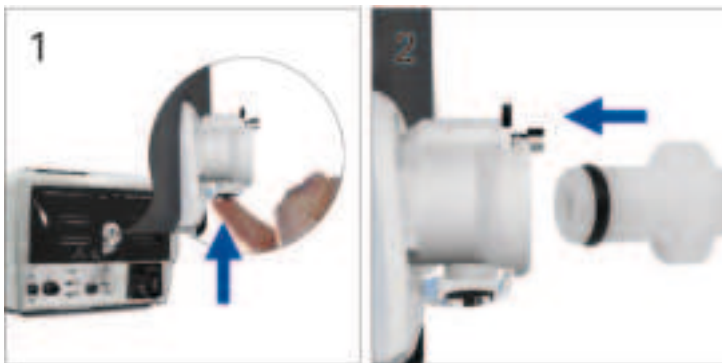
VARNING

- Syrgasflödet måste stängas av när apparaten inte är i drift, så att oförbrukad syrgas inte ansamlas inne i apparaten vilket kan utgöra en brandrisk.
- Använd endast certifierade, rena syrgaskällor.

- ResMed rekommenderar starkt att du ansluter syrgas till Stellar-apparatens syrgasinlopp, som sitter på baksidan av apparaten. Inkoppling av syrgas i andningssystemet någon annanstans, t.ex. via en sidoport eller vid masken, har potential att påverka triggningen och noggrannheten på behandlingen/övervakningen och larmen (t.ex. larm om högt läckage, larm om oventilerad mask). Om den används på det här sättet måste behandlings- och larmdrift verifieras varje gång syrgasflödet ändras.
- Syrgas påskyndar förbränning. Syrgas får inte användas när man röker eller i närheten av öppen låga. Använd bara syrgas endast i välventilerade rum.
- Andningssystemet och syrgaskällan måste placeras minst 2 m från alla antändningskällor (t.ex. elektriska apparater).
- Syrgasen får inte användas när apparaten är i drift i den mobilitetsväskan.

Ge extra syrgas

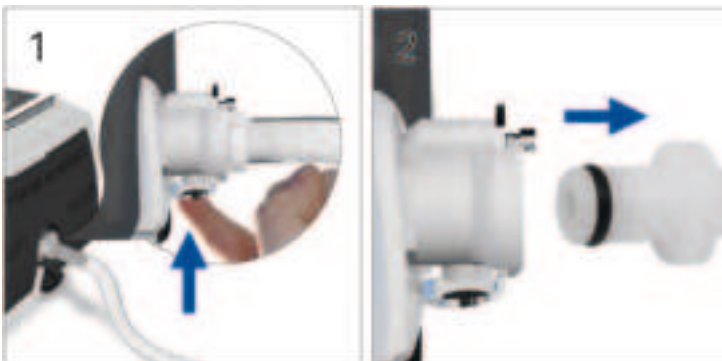
1. Lås upp lågflödesintaget för syrgas på apparatens baksida genom att trycka låsclipset uppåt.
2. För in ena änden på syrgasslangen i anslutningsporten för syrgas. Slangen låses i sitt läge automatiskt.
3. Fäst den andra änden av syrgasslangen till syrgastillförseln.
4. Starta ventilation.
5. Slå på syrgaskällan och justera till önskad flödeshastighet.



Koppla från extra syrgas.

Innan du kopplar från extra syrgas från apparaten ska du säkerställa att syrgaskällan har stängts av.

1. Lås upp lågflödesintaget för syrgas på apparatens baksida genom att trycka låsclipset uppåt.
2. Avlägsna syrgasslangen från syrgasporten.



Använda sensor för FiO₂-övervakning

Klinisk personal kan rekommendera användning av en sensor för övervakning av FiO₂.

Obs! Det kan ta upp till 15 minuter för FiO₂-sensoravläsningarna att uppnå den specificerade noggrannheten efter att ventilatorn slagits på.

FiO₂-sensorns prestanda kan påverkas negativt av relativ luftfuktighet, kondensation på sensorn eller okända gasblandningar.

FiO₂-övervakning påverkas av förändringar i omgivningstrycket och det cykliska trycket. Förändringen i uppmätta värden är proportionell, dvs. vid 3 000 meters (10 000 fots) höjd över havet sjunker det omgivande lufttrycket med 30 % i förhållande till havsnivån, vilket leder till en minskning på 30 % av uppmätt FiO₂.

Information om underhåll och bortskaffande av syresensorn finns i handboken för FiO₂-övervakning för Stellar.

Kalibrering av FiO₂-sensor

Obs! Kalibrering ska göras i inomhusluft utan extra syrgastillförsel.



VAR FÖRSIKTIG!

Använd inte sensorn för FiO₂-övervakning med H4i-befuktaren.

Förberedelse för användning av en ny sensor

1. Före användning ska sensorn för FiO₂-övervakning lämnas öppen för luft under 15 minuter.
2. Installera en ny sensor för FiO₂-övervakning (enligt beskrivningen nedan).
3. Utför kalibrering av sensorn (se Menyn Inställning: Alternativ (se sida 19)).

Obs! Sensorn för FiO₂-övervakning måste bytas ut var 12:e månad.

Ansluta en sensor



1. Anslut luftslangen till T-adaptren.
2. Anslut sensorn för FiO₂-övervakning till T-adaptren.
3. Koppla adaptren till apparatens luftutsläpp.
4. Anslut en ände av kabeln till sensorn för FiO₂-övervakning.
5. Anslut den andra kabeländan till apparatens baksida.
6. Starta kalibrering (se Menyn Inställning: Alternativ (se sida 19)). Detta bör upprepas regelbundet enligt rekommendationer från klinisk personal.

Montera ett bakterie-/virusfilter

Klinikern kan rekommendera att du använder ett bakterie-/virusfilter. Ett bakterie-/virusfilter – produktkod 24966 – kan köpas separat från ResMed.

Inspektera filtret regelbundet för att se till att det inte är fuktigt eller nedsmutsat. Filtret måste bytas ut enligt tillverkarens specifikationer.

Obs! ResMed rekommenderar användning av ett filter med låg impedans (mindre än 2 cm H₂O vid 60 l/min, t.ex. PALL BB 50 filter).

VARNING

- Använd inte bakterie-/virusfiltret (produktkod 24966) med H4i.
- Kontrollera regelbundet bakterie-/virusfiltret för tecken på fukt eller andra föroreningar, särskilt under befuktning. Underlåtenhet att göra detta kan resultera i ökat andningsmotstånd i systemet.
- Använd endast bakterie-/virusfilter som uppfyller relevanta säkerhetsstandarder, inklusive ISO 23328-1 och ISO 23328-2.



1. Montera bakterie-/virusfiltret vid luftutsläppet på apparaten.
2. Koppla luftslangen till filtrets andra sida.
3. Koppla masksystemet till luftslangens fria ände.
4. Utför slanginlärnin (se Menyn Inställning: Alternativ (se sida 19)). Från menyn **Inställning** väljer du **Alternativ**. Detta gör att apparaten kan kompensera för impedansen som introducerades av filtret.

Användning av vattenlås

Vid användning av vattenlås ska luftkretsen kontrolleras regelbundet med avseende på ansamlat vatten. Följ tillverkarens anvisningar om inspektionsfrekvens för vattenlås.

Grundläggande information om Stellar

Om kontrollpanelen



Knapp		Funktion
Start/Stopp		- Startar eller avbryter behandlingen. - Om knappen hålls nertryckt i minst tre sekunder startas masktilpassningsfunktionen.
Mute-knapp för larm		- Under behandlingen: Tryck en gång för att dämpa ett larm. Tryck ännu en gång för att återställa larmet. Om problemet kvarstår kommer larmet att ljuda igen efter två minuter. Se Arbeta med larm (se sida 16) - I standby-läge: Om knappen hålls nertryckt i minst tre sekunder, startas larmlysdioden och larmtestsignalen.
Menyknappar		Tryck på lämplig menyknapp (Bevakning, Inställning, Info) för att komma åt och bläddra genom aktuell meny.
Tryck- och vridknapp		Om du vrider på knappen kan du bläddra genom menyerna och ändra inställningarna. Om du trycker på knappen kan du komma in i en meny eller bekräfta ditt val.

LCD-skärm

LCD-skärmen visar menyer, bevakningsbilder och larmstatus.

Värdena som visas på den här LCD-skärmen och andra skärmbilder som visas i bruksanvisningen är endast exempel.



Starta behandlingen

Utföra ett funktionstest

Se alltid till att apparaten fungerar korrekt innan du påbörjar behandlingen.

Om några problem uppstår, se Felsökning (se sida 25). Vi hänvisar också till andra medföljande användaranvisningar för felsökningsinformation.

1. Stäng av apparaten genom att trycka på På/Av-knappen  på apparatens baksida.

2. Se till att apparaten och tillbehören är i gott skick.

Inspektera apparaten och alla medföljande tillbehör. Använd inte systemet om det finns uppenbara defekter.

3. Kontrollera kretskonfigureringen.

Kontrollera kretskonfigureringens integritet (apparat och medföljande tillbehör) enligt installationsanvisningarna i denna handbok samt att alla anslutningar är säkra.

4. Koppla på apparaten och testa larmen.

Tryck på På/Av-knappen  på apparatens baksida för att sätta på apparaten.

Kontrollera att larmet avger ett testpip och att respektive lysdiod (visuell indikator) för larmsignal samt mute-knappen för larm blinkar. Apparaten är klar att användas när skärmen **Behandling** visas. Om displayen visar skärmen **Påminnelse**, följ instruktionerna och tryck sedan  för att visa skärmen **Behandling**.

5. Batterikontroll.

Koppla bort apparaten från nätström och det externa batteriet (om det används) så att apparaten drivs med det interna batteriet. Kontrollera att larmet för batterianvändning visas och att batterilysdioden lyser.

Obs! Om det interna batteriets laddningsstatus är för låg ljuder ett larm. Se Felsökning av larm (se sida 25) för ytterligare information.

Koppla in det externa batteriet igen (om det används) och kontrollera att lysdioden för extern strömkälla är tänd. Larmet för extern DC-strömkälla visas och larmlysdioden tänds.

Koppla tillbaka apparaten till elnätet.

6. Kontrollera H4i uppvärmd befuktare (om den används).



Kontrollera att uppvärmningsfunktionen visas på skärmen **Behandling**. Starta uppvärmningsfunktionen. Se till att befuktarens uppvärmningssymbol visas högst upp på skärmen.

Du kan använda uppvärmningsfunktionen för att förvärma vatten i befuktaren före behandlingsstart. Befuktaren kommer automatiskt att detekteras när apparaten är på. Skärmen **Behandling** tillhandahåller alternativet att starta uppvärmningen av befuktaren. Om befuktaren är under uppvärmning visas motsvarande symbol högst upp på LCD-skärmen.

För ytterligare information, se bruksanvisningen för H4i.

Obs! H4i i uppvärmningsfunktion kan endast användas när apparaten är ansluten till nätström.

7. Kontrollera sensorn för FiO₂-övervakning (om den används).

Starta kalibreringen av FiO₂-sensorn. Välj menyn **Inställning** och sedan **Alternativ** (se Menyn Inställning: Alternativ (se sida 19)). Följ instruktionerna på skärmen.

8. Kontrollera pulsoximetern (om den används).

Anslut tillbehör enligt installationsanvisningarna (se Sätta fast pulsoximetern (se sida 8)). Från menyn **Bevakning** går du till skärmen **Bevakning**. Kontrollera att värden för SpO₂ och hjärtfrekvens visas.

9. Kontrollera syrgasanslutningen (om den används).

Anslut tillbehör enligt installationsanvisningarna (se Tillföra extra syrgas (se sida 9)).

10. Kontrollera larmet Slang bortkopplad.

Starta behandlingen med den inställda slangkonfigurationen. Koppla bort slangen från masken eller ResMed-läckageventilen och kontrollera att larmet aktiveras. Larmet aktiveras när läckaget överstiger 105 l/min (1,75 l/sek) i minst 15 sekunder. Återanslut luftslangen och stoppa behandlingen. Koppla bort slangen vid olika anslutningspunkter (t.ex. vid apparatens luftuttag) och testa att larmet aktiveras.

Starta behandlingen

VAR FÖRSIKTIG!

Klinisk funktion  är endast avsedd för klinisk personal. Om apparaten körs i klinisk funktion trycker du på På/Av-knappen  för att starta om apparaten i patientfunktion .

1. Passa in önskad komponent för patientanslutning (mask eller kateterkoppling) enligt anvisningarna.
2. Lägg dig ner och placera luftslangen så att den kan röra sig fritt om du vänder dig i sömnen eller så att den är bekväm om du sitter i rullstol.
3. För att starta behandlingen: tryck på  eller, om SmartStart/Stop-funktionen har aktiverats: andas helt enkelt in i vald patientanslutning så kommer behandlingen att starta.

Avbryta behandlingen

Du kan avbryta behandlingen när som helst genom att helt enkelt ta bort den del som ansluter till patienten och trycka på  för att stoppa luftflöde eller, om SmartStart/Stop är aktiverat, ta bort patientanslutningen så att behandlingen avbryts automatiskt.

Notes:

- SmartStop kanske inte fungerar om **Helmask** eller **Trach** är valt som masktyp; om larmet för högt läckage eller låg minutventilation är aktiverat; om **Bekräfta behandlingsstopp** är aktiverat; om masktillpassningsfunktionen körs.
- När apparaten stoppats och är i standby-läge med en integrerad befuktare ansluten, kommer den att fortsätta att svagt blåsa ut luft för att hjälpa till att kyla ner befuktarens värmeplatta.
- I masker med högt motstånd (t.ex. pediatrika masker) kan SmartStop-funktionen bli begränsad.
- Vid användning med syrgas ska syrgasflödet stängas av innan behandlingen avbryts.

Stänga av strömmen

1. Avbryt behandlingen.
2. Tryck på På/Av-knappen  en gång på apparatens baksida och följ instruktionerna på skärmen.
Obs! Dra ut sladden ur nätuttaget för att koppla bort apparaten från elnätet.

Arbeta med larm

VARNING

- Denna apparat är inte avsedd att användas för övervakning av vitaltecken. Om övervakning av vitaltecken krävs bör en enhet avsedd för detta ändamål användas.
- När larmvolymen justeras måste du se till att larmet kan höras över de omgivande ljudnivåer som patienten kan erfara i olika situationer, inklusive vid användning i bullriga miljöer eller inuti mobilhetsväskor.

Apparaten är försedd med larm som gör dig uppmärksam på förändringar som kommer att påverka behandlingen.



Larmmeddelanden visas överst på skärmen. Högprioritetslarm visas i **rött**, medelprioritetslarm i **gult** och **låg**prioritetslarm i **ljusblått**. Larmlysdioderna lyser **rött** under högprioritetslarm och **gult** under medel- och lågprioritetslarm.

Larmvolymen kan ställas in på låg, medel eller hög. Från menyn Inställning, välj **Alarminställningar**. Efter att du bekräftat inställningen kommer larmet att höras och larmlysdioden tänds.

Se mer om larminställningar i Menyn Inställning: Larminställningar (larmvolym) (se sida 19).

Du kan stänga av ett larm genom att trycka på  en gång. Om du trycker på mute-knappen igen sätts larmljudet på igen. När ett larm är avstängt lyser mute-knappens lampa med fast sken. Om problemet kvarstår efter två minuter kommer larmet att avges igen. Detta gäller larm med hög eller medelhög prioritet, med undantag för larmet Internt batteri lågt (30 %, cirka 30 minuter kvar*). Det här larmet stängs av permanent och både ljudsignalen och larmmeddelandet tas bort. Indikatorerna kommer dock att aktiveras på nytt om larmet Internt batteri tomt (2 minuter kvar) aktiveras. Aktiva larm med låg prioritet kommer att tystas permanent och larm för Internt batteri används kommer att raderas tills larmvillkoret uppfylls igen.

*Testat med ett nytt batteri under följande testförhållanden: T-läge, IPAP: 15 cm H₂O, EPAP: 5 cm H₂O, stigtid: MIN, falltid: MIN, Ti: 2,0 sek, andningsfrekvens: 10 slag/min, konfiguration av testlunga: R = hPa (L/s)-1 ± 10 %, C = 50 ml (hPa)-1 ± 5 %, med H4i, bakterie-/virusfilter, 2 m luftslang, ResMed läckageventil.

Anpassa inställning av behandlingsalternativ

Ställa in ramp



Ramp tid är en funktion som klinisk personal kan aktivera genom att ställa in en maximal ramp tid. Ramp tiden är avsedd att göra behandlingsstarten mer behaglig och är den period under vilken trycket stiger från ett lågt starttryck till behandlingstrycket. Se Meny Inställningar: Alternativ (se sida 19).

Program



Din läkare kan konfigurera program för att ge dig flera behandlingsalternativ. Till exempel kan en läkare ställa in program för användning i sovande eller vaket tillstånd eller för användning vid träning eller sjukgymnastik. Program sparar olika konfigurationer för patientkretsen (resultat av slanginlärning) och behandlings- och larminställningar.

Stellar levereras med ett aktivt program. Klinisk personal kan konfigurera två program. Om klinisk personal har valt alternativet dubbel kan du välja det program du vill använda på skärmen Behandling efter att behandlingen stoppats. Om endast ett enda program valts visas inte alternativet.

Obs! Varje program behåller sin egen slangkonfiguration. När du växlar mellan program ska du se till att du använder rätt krets (andningssystem) som "lärts in" för det programmet. Om fler än ett program har ställts in ska du följa anvisningarna du fått av klinisk personal för när och hur varje program ska användas.

Ramp ned



Om du upplever svårigheter vid borttagning av ventilationen kan du använda funktionen Ramp ned. Denna funktion minskar behandlingstrycket till Start EPAP/PEEP över fem minuter. Behandlingen upphör efter fem minuter. Du kan aktivera funktionen Ramp ned när läkaren valt den i alternativmenyn.

Notes:

- Behandlingen kan avslutas när som helst genom att man trycker ner start/stoppknappen för behandlingen, även under Ramp ned-tiden.
- Medan Ramp ned pågår är larmet för lågt tryck inte aktivt
- Den här funktionen är inte tillgänglig i alla länder.

Använda masktillpassning

Använd masktillpassningsfunktionen för korrekt tillpassning av masken. Funktionen tillför konstant behandlingstryck under en treminutersperiod före behandlingsstarten, vilket ger dig möjlighet att kontrollera och justera maskens passform så att läckage kan minimeras. Masktillpassningstrycket är det inställda CPAP- eller EPAP-trycket eller 10 cm H₂O, beroende på vilket som är högre.

1. Sätt på dig masken enligt den tillhörande bruksanvisningen.
2. Håll ned  under minst tre sekunder tills trycket levereras.

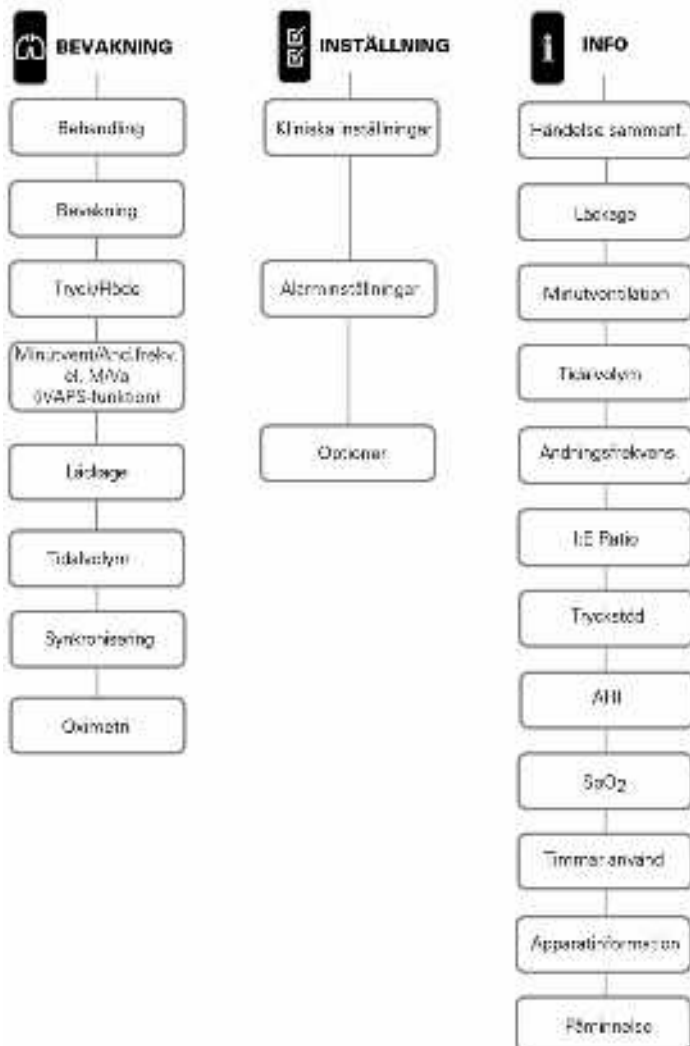
3. Justera masken, mjukdelen och huvudbandet vid behov tills du får en bra passform. Behandlingen börjar efter tre minuter. Masktillpassning kan avslutas när som helst genom att du trycker på .

Notes:

- Tryck på  i minst tre sekunder under masktillpassningen för omedelbar behandlingsstart.
- Masktillpassningsfunktionen är inaktiverad när masktypen **Trach** väljs.

Använda menyerna

Apparaten har tre menyer (**Bevakning**, **Inställning**, **Info**) som kan nås med respektive knappar till höger på LCD-skärmen. I varje meny finns skärmar som visar inställningar samt apparat- eller behandlingsinformation.



Obs! *iVAPS-funktion finns endast på Stellar 150.

Menyn Inställning

Menyn Inställning: Kliniska inställningar (masktyp)

1. Tryck på  för att visa skärmen Kliniska inställningar.
2. Använd vridknappen  för att bläddra genom menyn och ändra masktypen på skärmen Avancerade inställningar.



Alternativ för masktyp: Nasal, Ultra, Kudde, Helmask, Trach, Pediatrisk.

Obs! När masktyp är inställd på Trach eller Helmask slås larmet Oventilerad mask automatiskt på.

För en fullständig lista med kompatibla masker för denna apparat hänvisas till kompatibilitetslistan för mask/apparat på www.resmed.com/downloads/devices. Var god kontakta din ResMed-representant om du inte har tillgång till internet.

Menyn Inställning: Larminställningar (larmvolym)

1. Tryck på  för att visa skärmen Larminställningar.
2. Använd vrid- och tryckknappen  för att bläddra igenom menyn och ändra larmvolymen till låg, medel eller hög.



Menyn Inställning: Alternativ

1. Tryck på  för att visa skärmen Alternativ.
2. Använd vrid- och tryckknappen  för att bläddra igenom menyn och ändra olika parametrar (se beskrivningarna i tabellen nedan).



Parameter	Beskrivning
Slanginläring	Apparaten kalibreras enligt det luftslangsystem du använder. 1. Se till att behandlingen stängts av innan du utför en slanginläring. 2. Stäng av syrgasflödet om det används. 3. Välj masktyp. 4. Installera luftkretsen inklusive tillbehör och patientanslutning. Obs! När du utför slanginläring för invasiv användning ska du inte ansluta en kateterkoppling, en trakeostomitub eller ett HMEF. Se Installation för invasiv användning (se sida 6). 5. Låt luftkretsen vara oblockerad och öppen för luft. 6. Tryck på  för att starta slanginläringen. 7. Vänta på att apparaten avslutar de automatiska testerna (< 30 sek). Resultaten visas när det är avslutat. Om inläringen av kretsconfigurationen lyckades visas . Om den inte lyckades visas  (se Felsökning (se sida 25)).
Kalibrering av FiO ₂ -sensor	Apparaten startar kalibreringen av sensorn för FiO₂-övervakning för att registrera syrekonzentrationen i andningsluften. 1. Tryck på  för att starta kalibrering av FiO₂-sensor. 2. Vänta på att apparaten avslutar kalibreringen. Resultaten visas när det är avslutat. Obs! Stäng av syrgasflödet.
Ramptid	Om Max ramptid har ställts in kan du välja ett värde upp till denna tid. Alternativ: 0 min–Max ramptid (max 45 minuter, 5-minutersintervaller)

Menyn Inställning: menyn Konfigurering

Parameter	Beskrivning
Språk	Ställer in språket på bildskärmen. Alternativ: Beror på regionskonfiguration
Ljusstyrka	Ställer in ljusstyrka för LCD-skärmens bakgrundsbelysning. Alternativ: 20–100 %, i intervall om 10 %
Bakgrundsbelysning	Aktiverar bakgrundsbelysning för LCD-skärm och knappsats. Om AUTO-inställningen valts slocknar belysningen efter fem minuter utan några åtgärder och tänds igen vid nedtryckning av valfri knapp eller då ett larm utlöses. Alternativ: På, Auto
Tidsformat	Ställer in tidsformatet Alternativ: 24 tim, 12 tim
Datumformat	Ställer in datumformatet. Alternativ: dd/mm/åååå, mm/dd/åååå

Menyn Info

Händelsesammanfattning



Händelsesammanfattning visar en översikt av tre typer av händelser: inställningsändringar, larm och systemhändelser (t.ex. anslutning av ResMed USB-sticka). Det finns upp till 200 händelser för varje typ. De visas i kronologisk ordning, med den senaste händelsen visad överst som standard.

Obs! När gränsen på 200 loggade händelser har nåtts kommer den äldsta registrerade händelsen att skrivas över.

Timmar använd



Användningstimmar under de senaste sju behandlingsdagarna visas i ett stapeldiagram och kan jämföras med data för de senaste 365 dagarna.

Apparatinformation



Denna skärm visar serienumret (visas som apparatens SN), enhetsnummer, programversion och andra komponentversioner. Data på denna skärm kan begäras vid service eller som del av felsökning av en tekniker.

Påminnelser



Klinisk personal använder menyn Påminnelser för att varna patienter om specifika händelser, till exempel när deras mask ska bytas ut eller när filtret ska bytas ut, osv. Påminnelsen visas i gult när datumet närmar sig (inom 10 % av påminnelseperioden). Påminnelsen visas även när apparaten är påslagen. Du kan ta bort ett påminnelsemeddelande genom att välja "Återställ" vilket ändrar det aktuella påminnelsedatumet till AV, eller visar nästa förinställda påminnelse datum.

Datahantering

Det finns två dataportar på baksidan av apparaten för anslutning av en USB-sticka. Se Stellar i sammanfattning (se sida 2). Behandlings- och apparatdata kan lagras på den eller läsas från den, för användning med ResMed-programvara.



VARNING

Anslut inga andra enheter till dataportarna än de som är speciellt avsedda och rekommenderade av ResMed. Inkoppling av annan utrustning skulle kunna leda till personskador eller skador på Stellar. Se Allmänna varningar och säkerhetsföreskrifter (se sida 33).



VAR FÖRSIKTIG!

Koppla inte bort ResMed USB-stickan under pågående dataöverföring. Annars finns det risk för dataförlust eller inkorrekta data. Nedladdningstiden beror på datavolymen.

Notes:

- Du kan inte ansluta två ResMed-stickor samtidigt för datakommunikation.
 - Om dataöverföring inte är möjlig eller misslyckades ber vi att du läser felsökningsavsnittet.
 - Spara inte andra filer på USB-stickan än de som genererats av apparaten eller programmet. Okända filer kan förloras under dataöverföring.
1. Stoppa in ResMed USB-sticka i en av de två USB-anslutningarna på apparatens baksida.
Den första dialogen för dataöverföring till USB visas automatiskt på LCD-skärmen. Apparaten kontrollerar om USB-stickan har tillräckligt med minneskapacitet och om läsbar data finns tillgänglig.
 2. Välj ett av de tillgängliga alternativen
 - **Läsinställningar**
Inställningarna kommer att överföras från den anslutna USB-stickan till Stellar.
 - **Skrivinställningar**
Apparatinställningar kommer att sparas på ResMeds USB-sticka.
 - **Skrivinställningar och loggningar**
Apparatinställningar och loggningar kommer att sparas på ResMeds USB-sticka.
 - **Avbryt**
 3. Bekräfta dataöverföringen.

Rengöring och underhåll

Du bör regelbundet följa rengörings- och underhållsföreskrifterna i detta avsnitt. På så sätt motverkas också risk för korskontaminering. Se bruksanvisningen för masken, befuktaren och andra tillbehör avseende detaljerade instruktioner för skötsel och underhåll.



VARNING

- Se upp för elektriska stötar. Sänk inte ned apparaten, pulsoximetern eller nätsladden i vatten. Stäng av apparaten och dra ut nätsladden från eluttaget och från apparaten före rengöring. Se till att den är torr innan du kopplar tillbaka den.
- Masksystemet och luftslangen utsätts för normalt slitage. Inspektera dem med jämna mellanrum för att se till att de inte är skadade.



VAR FÖRSIKTIG!

Stellar kan inte steriliseras.

Varje dag

Koppla bort luftslangen från apparaten (och befuktaren om man använder en sådan) och häng slangen på en ren och torr plats till nästa användning. Om apparaten är synligt nedsmutsad ska apparatens utsidor och pulsoximetern (om sådan används) torkas av med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel.



VAR FÖRSIKTIG!

- Häng inte luftslangen i direkt solljus eftersom slangen med tiden kan hårdna och slutligen spricka.
- Använd inte blekmedel, klor, alkohol eller aromatiskt baserade lösningar (inklusive alla doftoljor), fuktgivare eller antibakteriella tvålar för daglig rengöring av luftslangen eller apparaten (annat än de godkända rengöringsmedlen Actichlor™ Plus, 70 % isopropyl (isopropanol) alkohol, Mikrozid® AF eller CaviCide®). Sådana lösningar kan orsaka tilltagande hårdhet och förkorta produktens livslängd. Att använda rengöringsmedel och desinfektionslösningar som innehåller alkohol eller klor (andra än de godkända rengöringsmedlen) är acceptabelt vid periodisk rengöring av apparaten, till exempel för rengöring mellan patienter eller vid servicetillfällen, men rekommenderas inte för dagligt bruk.

Varje vecka

1. Ta bort luftslangen från apparaten och patientanslutningen.
2. Tvätta luftslangen i varmt vatten och ett mildt rengöringsmedel.
3. Skölj den ordentligt och häng den för torkning.
4. Koppla tillbaka luftslangen till luftutsläppet och patientanslutningen.
5. Om apparaten är synligt nedsmutsad ska apparatens utsidor och pulsoximetern (om sådan används) torkas av med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel.

Varje månad

1. Torka utsidan på apparaten och pulsoximetern (om den används) med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel.
2. Inspektera luftfiltret för att se till att det inte täppts till av smuts eller att håll uppstått.

Byta ut luftfilter

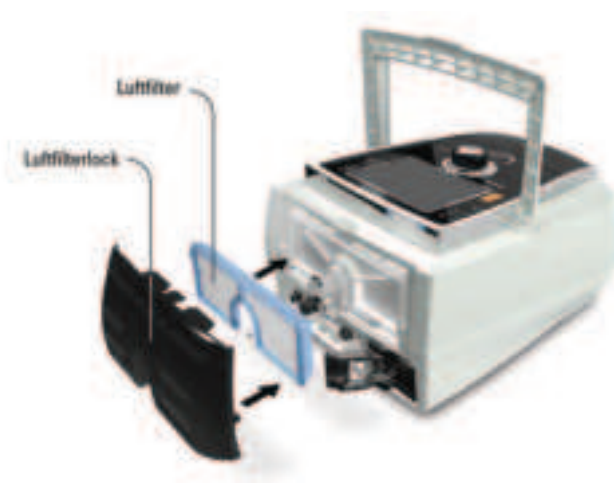
Byt ut luftfiltret var sjätte månad (eller oftare vid behov).



VARNING

Tvätta inte luftfiltret. Det kan varken tvättas eller återanvändas.

1. Avlägsna luftfilterlocket från apparatens baksida.
2. Ta bort och kasta det gamla luftfiltret.
3. Sätt in ett nytt luftfilter.
4. Sätt tillbaka luftfilterlocket.



Desinfektion

Desinfektion av apparaten minimerar risk för korskontaminering.

Desinfektera apparatens utsida och speciellt luftutsläppet med en fuktig trasa och en desinfektionslösning (t.ex. Microzid).

Flerpatientsanvändning



VARNING

- Ett bakterie-/virusfilter är obligatoriskt om apparaten används på flera patienter.
- Vid flerpatientsanvändning måste du utföra följande innan apparaten används på en ny patient:

Mask

Anvisningar om bearbetning, rengöring, desinfektion och sterilisering finns på ResMeds webbplats, www.resmed.com/masks/sterilization. Kontakta din ResMed-representant om du inte har tillgång till internet.

Luftslang

Byt ut luftslangen. Alternativt, se luftslangens instruktioner för information om rengöring och desinfektion.

Apparat

Desinficera Stellar som följer:

Använd en antibakteriell rengörings-/desinfektionslösning som Actichlor™ Plus (klorbaserad rengörings-/desinfektionslösning)¹, 70 % isopropyl (isopropanol) alkohol, MikroZid® AF eller CaviCide® (alkoholbaserade rengörings-/desinfektionslösningar), med en ren, ofärgad engångstrasa för att rengöra och desinficera apparatens utsida. Torka av alla åtkomliga ytor på apparaten, inklusive luftuttaget (se till att ingen vätska tränger in via några öppningar i apparaten).

De godkända rengöringsmedlen är lämpliga för dagligt bruk.

Se bruksanvisningen från rengöringsproduktens tillverkare för information om proceduren, koncentrationen och kontakttiden för rengöringsmedel.

Befuktare

Se bruksanvisningen för den befuktare som används eftersom instruktionerna för befuktare kan vara olika. I en miljö med användning på flera patienter, använd H4i-vattenkammaren (för engångsbruk) i stället för den återanvändbara H4i-vattenkammaren.

Service



VAR FÖRSIKTIG!

Inspektion och reparation bör endast utföras av auktoriserad servicepersonal. Du bör under inga omständigheter själv försöka öppna, besiktiga eller reparera apparaten.

Den här produkten ska besiktigas av ett behörigt ResMed-servicecenter fem år från tillverkningsdatum, med undantag för det interna batteriet där ResMed rekommenderar ett test för att bedöma återstående livslängd för batteriet efter två år. Dessförinnan är apparaten avsedd att fungera på ett säkert och tillförlitligt sätt under förutsättning att den används och underhålls enligt de anvisningar som tillhandahålls av ResMed. Tillämplig garantiinformation från ResMed medföljer produkten vid den ursprungliga leveransen. Precis som för alla elektriska apparater, bör man givetvis vara försiktig vid eventuella funktionsstörningar och i sådant fall bör apparaten besiktigas av ett auktoriserat ResMed servicecenter.

Felsökning

Prova följande förslag om problem uppstår. Om problemet inte kan lösas, kontakta ResMed.

Felsökning av larm

Den vanligaste larmorsaken är att systemet är felinstallerat. Kontrollera att luftslangen har fästs ordentligt på apparaten och patientanslutningen (och befuktaren om den används).

Notes:

- Larmloggen och larminställningarna bevaras när apparaten stängs av och i händelse av strömvbrott.
- Om flera larm är aktiverade samtidigt, kommer larmet med den högsta prioriteten att visas först.
- Om ett larm aktiveras upprepade gånger, avbryt användningen och lämna in apparaten för service.

Problem/möjlig orsak

Åtgärd

LCD: Internt batteri tomt!

Återstående batteriladdning är lägre än 15 %. Apparaten kan drivas av det interna batteriet i maximalt 2 minuter.

Koppla apparaten till nätströmmen.

Obs! I händelse av totalt strömvbrott, kommer behandlingsinställningarna att sparas och behandlingen återupptas när apparaten strömförs igen.

LCD: Systemfel!

Komponentfel.
Apparatens lufttryckstillförsel upphör (systemfel 6, 7, 9, 22, 38).
Behandling kan inte påbörjas (systemfel 21).

1. Stäng av apparaten.
2. Sätt på apparaten igen.

Apparatens interna temperatur är för låg för att apparaten ska kunna starta/tillföra behandling (systemfel 21).

1. Se till att omgivningstemperaturen ligger över 5 °C.
Om apparaten har förvarats vid temperatur under 5 °C, måste den ges tillräckligt med tid för aklimatisering.
 2. Stäng av apparaten.
 3. Sätt på apparaten igen.
- Om problemet kvarstår, lämna in apparaten för service.
-

Apparatens självtest misslyckades och behandlingen kan inte startas (systemfel 21).

1. Stäng av apparaten.
 2. Sätt på apparaten igen.
- Om problemet kvarstår, lämna in apparaten för service.
-

Komponentfel (systemfel 8, 25)

1. Stäng av apparaten.
 2. Sätt på apparaten igen.
-

LCD: Övertryck!

Apparaten genererar ett tryck som är högre än 59 cm H₂O.
Behandlingen kommer att avbrytas.

1. Stäng av apparaten.
2. Se till att luftslangen är ordentligt inkopplad.
3. Sätt på apparaten igen.

Problem/möjlig orsak	Åtgärd
	4. Starta slanginlärningsfunktionen. Obs! Om larmet aktiveras upprepade gånger kan det bero på att invändiga komponenter är defekta. Avbryt användningen och lämna in apparaten för service.
LCD: Blockerad slang!	
Luftvägen är blockerad.	1. Kontrollera om det finns blockeringar i luftvägen. 2. Ta bort blockeringarna. 3. Om larmet inte upphör, avbryt behandlingen. 4. Starta om behandlingen.
LCD: Hög temperatur [10, 11, 12, 23]!	
Temperaturen inuti apparaten är för hög. Behandling kan avslutas.	Säkerställ att omgivningstemperaturen ligger inom specificerat användningsområde. Om problemet kvarstår även vid godkända temperaturförhållanden bör apparaten lämnas in på service. Kontakta klinisk personal.
LCD: Högt tryck!	
Behandlingstryck överskrider förinställd larmnivå.	1. Avbryt behandlingen. 2. Starta om behandlingen. Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.
LCD: Lågt tryck!	
Luftslangen är inte korrekt inkopplad.	1. Kontrollera luftkretsens integritet och koppla in slangen igen. 2. Om larmet inte upphör, avbryt behandlingen. 3. Starta om behandlingen.
LCD: Slang bortkopplad!	
Luftkretsen är inte korrekt inkopplad.	1. Kontrollera luftkretsens integritet och koppla in slangen igen. 2. Om larmet inte upphör, avbryt behandlingen. 3. Starta om behandlingen.
LCD: Låg minutventilation!	
Minutventilationsnivån har fallit under den inställda larmnivån.	Kontakta klinisk personal.
LCD: Låg andningsfrekvens!, Hög andningsfrekvens!	
Andningsfrekvensnivån har fallit under eller stigit över den inställda larmnivån.	Kontakta klinisk personal.
LCD: Hög läcka!	
Hög maskläcka i mer än 20 sekunder.	• Justera masken för att minimera läckaget. Se Använda masktilpassning (se sida 17). • Kontrollera luftkretsens integritet och koppla in slangen igen. • Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.
LCD: Oventilerad mask!	
• Oventilerad mask inkopplad. • Maskventiler kan vara blockerade. • ResMed läckageventil saknas eller ventilöppningen är blockerad.	• Säkerställ att masken har ventiler. • Säkerställ att maskventilerna inte är blockerade. • Säkerställ att ResMed läckageventil är installerad och att ventilöppningen inte är blockerad. • Kontrollera att syrgas (om det används) bara har kopplats in på baksidan av apparaten. • Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.

Problem/möjlig orsak	Åtgärd
LCD: Apné! Apparaten detekterar en apné som har överskridit den förinställda larmnivån.	• Andas normalt för att koppla bort larmet. • Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.
LCD: Internt batteri lågt! Det interna batteriets kapacitet är lägre än 30 %.	Koppla apparaten till nätströmmen.
LCD: Låg SpO₂! SpO ₂ har sjunkit under förinställd larmnivå.	• Kontrollera sensorns anslutning. • Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.
LCD: Fel på SpO₂-fingersensor! Fingersensorn är inte ordentligt ansluten eller ger felaktiga värden.	Kontrollera om fingersensorn sitter fast ordentligt på fingret och är ansluten till pulsoximetern.
LCD: Xpod oximeter bortkopplad! Pulsoximetern är bortkopplad.	Kontrollera om pulsoximetern är ordentligt kopplad till apparaten.
LCD: Låg FiO₂-nivå! FiO ₂ har sjunkit under förinställd larmnivå.	• Kalibrera FiO₂-sensorn. • Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.
LCD: Hög FiO₂-nivå! FiO ₂ har överskridit den förinställda larmnivån.	• Kalibrera FiO₂-sensorn. • Kontakta klinisk personal om problemet kvarstår.
LCD: FiO₂-sensor bortkopplad! Sensorn för FiO ₂ -övervakning är inte ansluten.	Anslut sensorn för FiO ₂ -övervakning eller byt ut den mot en ny.
LCD: Knappsatsfel! En av knapparna hölls nertryckt i mer än 10 sekunder eller har fastnat.	Ta bort allt som blockerar knappsatsen.
LDC: Varning hög temperatur [42, 43, 44, 45]! Temperaturen inuti apparaten är för hög.	Se till att omgivningstemperaturen är inom angivet driftområde.
LCD: Internt batteri används! Apparaten använder det interna batteriet.	Kontrollera att nätsladden är ordentligt inkopplad i apparaten om du vill driva den med nätström. Tryck på mute-knappen  för att ta bort larmet.
LCD: Extern strömkälla används! Apparaten strömförs via ett externt batteri.	Kontrollera att AC-nätsladden är ordentligt inkopplad i apparaten om du vill driva den med nätström. Obs! Larmet kommer att raderas automatiskt efter en minut.

Övrig felsökning

Problem/möjlig orsak	Lösning
Ingen bild på skärmen	
Strömbavbrott. Apparatsens lufttrycktillförsel upphör.	• Ta bort masken eller kateterkopplingen från trakeostomituben tills strömmen har återställts. • Kontrollera nätsladdens anslutning mellan apparaten och nätuttaget eller det externa batteriet. • Det interna batteriets tillgängliga kapacitet minskar med tilltagande ålder. När batterikapaciteten är låg kan detta påverka batteriladdningsindikatorn och kan leda till strömförlust där larmen för lågt batteri eller batteri slut inte utlöses. ResMed rekommenderar att man testat batteriet efter två år för att bedöma återstående batterilivslängd (se Internt batteri (se sida 3)).
Nätströmmen är inte inkopplad eller apparaten är inte påsatt.	Se till att nätsladden är inkopplad och tryck en gång på På/Av-knappen på apparatens baksida.
Behandlingstrycket förefaller lågt	
Ramptid pågår.	Vänta medan lufttrycket byggs upp.
Luftfiltret är smutsigt.	Byt ut luftfiltret.
Luftslangen är krokig eller punkterad.	Räta ut eller byt luftslangen.
Luftslangen är inte korrekt inkopplad.	Koppla fast luftslangen stadigt vid båda ändarna.
Mask och huvudband sitter fel.	Justera masken och huvudbandet.
Pluggen/pluggarna saknas på maskens ingångsport(ar).	Sätt tillbaka pluggen/pluggarna.
Erforderligt behandlingstryck kan ha ändrats.	Be klinikern justera trycket.
Det är en hög impedans (t.ex. bakterie-/virusfilter) i luftslangen.	Kör slanginlärningsfunktionen.
Befuktarinställningen är för hög och vatten har därför ansamlats inne i luftslangen.	Minska befuktarinställningen och håll bort vattnet från luftslangen.
Behandlingstrycket förefaller högt	
Erforderligt behandlingstryck kan ha ändrats.	Rådgör med klinikern.
Impedansen i kretsconfigurationen har ändrats.	Kör slanginlärningsfunktionen.
Apparaten startar inte när du andas in i masken	
SmartStart/Stop inte på.	Rådgör med klinikern.
Andetaget är inte tillräckligt djupt för att trigga SmartStart.	Ta ett djupt andetag in och ut genom masken.
Stort läckage föreligger.	Justera masken och huvudbandet.
Pluggen/pluggarna saknas på maskens ingångsport(ar).	Sätt tillbaka pluggen/pluggarna.
Luftslangen är inte korrekt inkopplad.	Anslut stadigt vid båda ändarna.
Luftslangen är krokig eller punkterad.	Räta ut eller byt luftslangen.
Det är en hög impedans (t.ex. bakterie-/virusfilter) i luftslangen.	Kör slanginlärningsfunktionen.

Problem/möjlig orsak	Lösning
Apparaten stannar inte när du tar bort masken	
SmartStart/Stop är bortkopplad.	Rådgör med klinikern.
Använd en helmask eller trakeostomitub.	SmartStart är inaktiverat om Helmasc eller Trach. har valts som kontaktyta.
Inkompatibla tillbehör (t.ex. befuktare eller masksystem) med högt motstånd används.	Använd endast utrustning som rekommenderas och levereras av ResMed.
Larmen Hög läcka eller Låg minutvent är PÅ.	Rådgör med klinikern.
Bekräfta stopp har aktiverats.	Rådgör med klinikern.
Larm om Hög läcka är aktiverat men larmet triggas inte när masken tas bort under behandlingen	
Inkompatibelt lufttillförselsystem används.	Använd endast utrustning som rekommenderas och levereras av ResMed.
Tryckinställningarna är för låga för de lufttillförselkomponenter som används.	Kör slanginlärningsfunktionen för att justera behandlingstrycket så att det passar ditt luftslangsystem.
Slanginläarning misslyckades	
- Kretskonfigurationen är olämplig eftersom den detekterade impedansen är för hög. - För många komponenter har inkluderats eller impedansen för de använda tillbehören är över ResMeds rekommendationer, t.ex. filtertyp, extern befuktare, luftslang.	Granska komponenterna som ingår i kretskonfigurationen och justera efter behov, kör sedan slanginläringen igen (se inställningsmenyn).
Levererat luftflöde är inte fuktigt/uppvärmt fastän H4i-befuktaren används	
Befuktaren är inte korrekt inkopplad.	Koppla in befuktaren korrekt.
Ingen uppvärmning från befuktaren.	Apparaten använder nu batteriet eller är inte ansluten till nätströmmen.
Befuktaren fungerar inte.	Återsänd apparaten och befuktaren för service.
Vattenkammaren är tom.	Fyll befuktarens vattenkammare.
USB-minnet är inte läsbart eller skrivbart	
USB-minnet innehåller oläsbara data, har inte tillräckligt med utrymme eller är inte kompatibelt med apparaten.	Rådgör med klinikern.
USB-minnet är defekt.	Byt ut USB-minnet efter att ha rådfrågat klinikern.
Felaktig FiO2-sensorkalibrering	
FiO2-sensorn är inte fastsatt ordentligt.	För korrekt montering av FiO2-sensorn, se Använda FiO2 bevakningssensor.
FiO2-sensorn är utsliten eller defekt.	Om livslängden för FiO2-sensorn har överskridit ett år ska du byta ut FiO2-sensorn och starta kalibreringen igen.
LCD- visas i översta fältet.	
Batteriet laddas inte.	- Se till att omgivningstemperaturen är inom angivet driftområde. Om problemet kvarstår även vid angivna temperaturförhållanden bör apparaten lämnas in på service. - Stäng av apparaten. Slå på apparaten igen.

Tekniska specifikationer

Drifttryckområde	• IPAP: 2–40 cm H₂O (i S-, ST-, T-, PAC-läge) • PS: 0–38 cm H₂O (i S-, ST-, T-, PAC-läge) • EPAP: 2–25 cm H₂O (i S-, ST-, T-, iVAPS-, PAC-läge) • CPAP: 4–20 cm H₂O (endast i CPAP-läge) • Min PS: 0–20 cm H₂O (i iVAPS-läge) • Max PS: 0–30 cm H₂O; 8–30 cm H₂O när AutoEPAP är på (i iVAPS-läge) • Min EPAP/Max EPAP: 2–25 cm H₂O (i iVAPS-läge när AutoEPAP är på) • Avsett tidalvolymområde: 50–2 500 ml Obs! iVAPS-läget är endast tillgängligt i Stellar 150.
Max. tryck vid enkelfel	60 cm H ₂ O (för alla funktioner)
Max. andningsmotstånd vid enkelfel	2 cm H ₂ O vid 30 l/min; 7,2 cm H ₂ O vid 60 l/min
Max. flöde	> 200 l/min vid 20 cm H ₂ O
Flödesnoggrannhet	±5 l/min eller 20 % registrerat värde, beroende på vilket som är högre Testförhållanden: T-funktion, IPAP: 40 cm H ₂ O, EPAP: 2 cm H ₂ O, Stigtid: MIN, Falltid: MIN, Ti: 4,0 sek, Andningsfrekvens: 10 AF, med ResMeds kalibreringshätta.
Behandlingstrycktolerans	IPAP: ± 0,5 cm H ₂ O eller ± 10 % av inställt tryck (inandningens slut) EPAP/PEEP: ± 0,5 cm H ₂ O eller ± 4 % av inställt tryck CPAP: ± 0,5 cm H ₂ O eller ± 10 % av inställt tryck Testförhållanden: T-funktion, IPAP: 40 cm H ₂ O, EPAP: 2 cm H ₂ O, Stigtid: MIN, Falltid: MIN, Ti: 4,0 sek, Andningsfrekvens: 10 AF, med ResMeds kalibreringshätta.
Ljudtrycksnivå	31 dBA med osäkerhet på 3 dBA uppmätt enligt ISO 17510-1
Ljudeffektnivå	39 dBA med osäkerhet på 3 dBA uppmätt enligt ISO 17510-1
Larmvolymområde	Larm med hög, medel och låg prioritet (uppmätt med en radié på 1 m, enligt IEC 60601-1-8): minimum 42 dB maximum 79 dB
Mått (L x B x H)	230 mm x 170 mm x 120 mm
Vikt	2,1 kg
LCD-skärm	Mått (L x B x H): 76,9 mm x 63,9 mm x 3,15 mm Upplösning: 320 x 240 pixlar
Luftutsläpp	22 mm konutsläpp, följer kraven i ISO 5356-1, Anestesi- och ventilationsutrustning - koniska kopplingar
Tryckmätning	Intern tryckgivare
Flödesmätning	Intern flödesgivare
Patientanslutna delar (enligt IEC 60601-1)	Patientanslutning (mask, endotrakealtub eller trakeostomitub) Oximeter (valfritt tillbehör)
FiO ₂ -mätning	Intervall: 18 % till 100 %, Upplösning: 1 %, Noggrannhet: ± (2,5 vol. % + 2,5 % av faktisk syrgaskoncentration)* (enligt ISO 80601-2-55) * Uppmätt FiO ₂ i prov taget vid minst 1 Hz har en svarstid på 14 sek till 90 % av slutvärdet. Den långsiktiga driften i utflöde vid 100 % O ₂ är normalt < 5 % under 1 år.
SpO ₂ -mätning	Intervall: 70 % till 100 %, Upplösning: 1 %, Noggrannhet: ±2 % i ett intervall mellan 70 % och 100 %

Pulsfrekvensmätning	Intervall: 40 till 240 slag/min, upplösning: 1 slag/min, noggrannhet: Se tekniska specifikationer för Nonin Xpod på www.nonin.com .
Strömförsörjning	AC 100–240 V, 50–60 Hz, 2,2 A, max. 65 W
Extern DC-försörjning (isolerad)	24 V, 3 A
Internt batteri	Litiumjonbatteri, 14,4 V, 2,75 Ah, 40 Wh Drifttid: 3 tim med ett nytt batteri under normala förhållanden (se nedan). Patienttyp: Kronisk patient i hemmet; Tryck: IPAP/EPAP 15/5 cm H ₂ O; masktyp: Ultra Mirage; luftslang: 2 m; läckage: 0; andningsfrekvens: 20 AF; batterikapacitet: 100 % Patienttyp: Akut patient på sjukhus; Tryck: IPAP/EPAP 20/5 cm H ₂ O; masktyp: Ultra Mirage; luftslang: 2 m; läckage: 0; andningsfrekvens: 45 AF; batterikapacitet: 100 %
Ytterhöljets konstruktion	Flamsäker teknisk termoplast
Miljöförhållanden	• Drifttemperatur: 0 °C till 35 °C • Driftfuktighet: 10 till 95 % icke-kondenserande • Temperatur vid förvaring och transport: -20 till 60 °C (+50 °C*) • Fuktighet vid förvaring och transport: 10 till 95 % icke-kondenserande • Lufttryck: 680 hPa till 1100 hPa; Altitud: 3000 m Obs! Prestandan kan vara begränsad under 800 hPa. *NONIN XPOD
Elektromagnetisk kompatibilitet	Apparaten uppfyller alla gällande krav avseende elektromagnetiska störningar (EMD) enligt IEC 60601-1-2:2014, för bostadsmiljöer, kommersiella miljöer och lätta industrimiljöer. Vi rekommenderar att mobiltelefoner hålls på minst 0,3 m avstånd från apparaten. Information om elektromagnetiska emissioner och immunitet för denna ResMed-enhet finns på www.resmed.com/downloads/devices.
Möjlig påverkan från elektromagnetisk störning	Följande kliniska funktioner kan gå förlorade eller försämrats på grund av elektromagnetisk störning och kan leda till äventyrad patientsäkerhet: • Noggrannhet för ventilationskontroll • Noggrannhet för bevakning av luftvägstryck och volym • Behandlingslarm En sådan försämring kan observeras genom följande beteende hos apparaten: • Oregelbunden tillförsel av ventilation • Snabba fluktuationer i de parametrar som mäts • Falsk aktivering av behandlingslarm eller tekniska larm
Luftfilter	Elektrostatiskt fibernät med TPE-stomme. Bakteriell filtreringseffektivitet på > 99,9 % för en partikelstorlek på ca 2,7 mikrometer.
Luftslang	Luftslang av standardtyp: Böjlig plast, 2 eller 3 m lång (22 mm i diameter) SlimLine luftslang: Böjlig plast, 1,83 m lång (15 mm i diameter) Mer information om luftslangens flödesmotstånd, efterlevnad, slanglängd och invändig diameter finns i efterlevnadsguiden för luftslangar på ResMed.com.
IEC 60601-1 klassifikationer	• Klass II (paragraf 3.14 – dubbelisolerad). Denna efterlevnad betyder att en skyddsjordning (dvs. ett jordat uttag) inte behövs. • Typ BF • Kontinuerlig drift

Krav vid flygresor

Medicinska bärbara elektroniska enheter (Medical-Portable Electronic Devices; M-PED) som uppfyller kraven från Federal Aviation Administration (FAA) i RTCA/DO-160 kan användas under alla faser av flygresor utan ytterligare testning eller godkännande av flygbolagsledningen. ResMed bekräftar att Stellar uppfyller kraven i RTCA/DO-160.

Denna apparat är inte lämplig för användning i närheten av en brandfarlig anestesiblandning.

Notes:

- Tillverkaren förebehåller sig rätten att ändra dessa specifikationer utan varsel.
- Trycket kan visas i cm H₂O eller hPa.

Symboler

 Följ bruksanvisningen;  Klass II-utrustning;  Patientansluten del av BF-typ;  Klocka (fjärralarm); **IP31** Apparaten är skyddad mot fasta främmande objekt med 2,5 mm diameter eller större samt vertikalt fallande vattendroppar;  Försiktighet;  Allmän varningsskylt (se H4i-kontakt och växelströmsanslutning på apparaten);  Standby eller förberedelsestatus för en del av utrustningen;  Anslutning för syrgastillförsel; **max 30 l/min** (max 30 l/min);  Dataport;  CE-märkning enligt EG-direktiv 93/42/EEG, klass II b;  Temperaturgräns vid förvaring och transport;  Hantera med försiktighet;  Maximal luftfuktighet;  Förvaras torrt;  Tillverkare;  Översida;  Serienummer;  Batchkod;  Får inte återanvändas;  Får inte användas om förpackningen är skadad;  Katalognummer;  Utgångsdatum;  Skyddas från solljus;  Latexfri;  Apparatsens vikt;  Innehåller inga ämnen som är klassade som miljöfarliga i Kina;  MR-osäker (använd inte i närheten av en MRT-utrustning).

Miljöinformation

Denna apparat måste kasseras enligt lagar och bestämmelser i det land där kassering sker.



Symbolen överkryssad soptunna  innebär att en produkt märkt med denna symbol inte får bortskaffas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kräver separat bortskaffning. Detta krav på separat bortskaffning grundar sig på europeiskt direktiv 2012/19/EU för elektrisk och elektronisk utrustning och europeiska direktivet 2006/66/EG för batterier. Du kan t.ex. lämna in produkten på en kommunal uppsamlingsplats. På detta sätt skonas naturresurser och förhindras att farliga ämnen skadar miljön.

Batterier innehållande mer än 0,0005 viktprocent kvicksilver, mer än 0,002 viktprocent kadmium eller mer än 0,004 viktprocent bly är märkta, under symbolen med den överkryssade soptunnan, med de kemiska formlerna (Hg, Cd, Pb) för de metaller där gränsen har överskridits.

För mer information om bortskaffning av produkten, kontakta ditt lokala ResMed-kontor eller din återförsäljare, eller besök vår webbplats; www.resmed.com/se.

Förbrukade luftfilter och luftslangar bör bortskaffas enligt de regler som gäller i användningslandet.

Allmänna varningar och säkerhetsföreskrifter



VARNING

En varning gör dig uppmärksam på risk för personskada.

- Läs hela bruksanvisningen innan du använder apparaten.
- Apparaten bör användas med de maskor och tillbehör som rekommenderas av ResMed eller av ordinerande läkare. Inkorrekt maskor och tillbehör kan påverka apparatens funktion.
- Apparaten och tillbehören ska endast användas för avsett syfte.
- Apparaten ska endast användas med maskor (och kopplingsdon¹) som rekommenderats av ResMed, eller klinisk personal eller andningsterapeut. En maskor bör inte användas om inte apparaten är påkopplad och fungerar ordentligt. Ventilöppningen/öppningarna i masken får aldrig blockeras.

Förklaring: Stellar är avsedd att användas med speciella maskor (eller kopplingsdon¹) som är försedda med ventilöppningar som möjliggör ett kontinuerligt luftflöde ut från masken. När apparaten är påslagen och fungerar korrekt kommer ny luft från apparaten att driva ut redan utandad luft genom maskens ventilöppningar. När apparaten däremot inte är i drift kommer en otillräcklig mängd ny luft att tillföras genom masken och den utandade luften kan komma att andas in på nytt. Återinandning av utandad luft under längre tid än ett par minuter kan under vissa omständigheter leda till kvävning. Detta är fallet med de flesta PAP-apparater.

- I händelse av strömbrott² eller maskinfel ska du ta bort masken eller kateterkopplingen från trakeostomituben.
- Explosionsrisk – använd inte apparaten i närheten av antändliga narkosmedel.
- Använd inte apparaten om det förekommer uppenbara externa defekter eller oförklarliga förändringar av prestandan.
- Använd bara ResMeds ursprungliga och godkända tillbehör och delar.
- Använd bara tillbehör från den ursprungliga förpackningen. Om förpackningen är skadad får produkten/produkterna inte användas och bör bortskaffas tillsammans med förpackningen.
- Innan apparaten och tillbehören används för första gången ska du se till att alla komponenter är i gott skick och att säker användning av dessa kan garanteras. Systemet får inte användas om du upptäcker några defekter.
- Tilläggsutrustning som kopplas till elektromedicinsk utrustning måste uppfylla kraven i respektive IEC- eller ISO-standarder (t.ex. IEC 60950 för databehandlingsutrustning). Dessutom ska alla konfigurationer uppfylla kraven för elektrisk utrustning för medicinskt bruk (IEC 60601-1). Personer som kopplar in tilläggsutrustning till elektromedicinsk utrustning konfigurerar därmed ett medicinskt system och blir således ansvariga för att systemet uppfyller kraven för elektromedicinska system. Observera att det egna landets lagar har företräde framför ovan nämnda krav. Råd gör därför i tveksamma fall med den lokala representanten eller den tekniska avdelningen.
- Inga modifieringar av denna utrustning är tillåtna.
- Engångsprodukter får inte återanvändas på grund av risken för förslitning och kontaminering.
- Produkten får inte användas i närheten av eller staplad med annan utrustning. Om produkten måste användas i närheten av eller staplad med annan utrustning måste den bevakas så att normal drift kan garanteras i den konfiguration i vilken den används.
- Produkten bör endast användas med speciellt avsedda tillbehör (t.ex. befuktare). Användning av andra tillbehör kan leda till ökade emissioner eller försämrad immunitet hos apparaten.
- Bärbar RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning såsom antennkablar och externa antenner) ska inte användas på närmare avstånd än 30 cm från någon del av enheten, inklusive kablar specificerade av tillverkaren. Annars kan det leda till att utrustningens prestanda försämras.
- Apparatsens prestanda kan påverkas när den används över rekommenderad höjd över havet eller utanför det rekommenderade temperaturintervallet.
- Användaren får inte ansluta Stellar-apparaten till batteriet i en batteridriven rullstol eftersom detta kan påverka apparatsens prestanda och kan leda till patientskador.

- Under normala eller enkelfelförhållanden kan hela den pneumatiska flödesbanan kontamineras med kroppsvätskor eller utandade gaser om bakterie-/virusfilter inte installerats på ventilatorns utlopp.
- Apparaten har inte testats eller godkänts för användning i närheten av röntgen-, DT- eller MRT-utrustning. Apparaten får inte användas i närheten av en MR-apparat. Apparaten får aldrig flyttas till en MR-miljö.

¹ Portar kan vara inbyggda i masken eller i kopplingarna nära masken.

² Vid dålig (under tillåten minimispänning) strömförsörjning eller strömbavbrott kommer behandlingstrycken inte att tillföras. Driften återupptas när strömförsörjningen återställs utan att inställningarna ändras.



VAR FÖRSIKTIG!

Se upp! förklarar speciella åtgärder för säker och effektiv användning av enheten.

- Läs tillverkarens bruksanvisning när du använder tillbehören. Beträffande förbrukningsprodukter finns viktig information på förpackningen, se även Symboler (se sida 32).
- Vid låga tryck kan flödet genom maskventilerna vara otillräckligt för att driva bort alla utandade gaser och en viss återinandning kan uppstå.
- Apparaten bör inte utsättas för alltför stor fysisk påfrestning.
- Om apparaten råkar falla ned på golvet, kontakta behörig servicepersonal.
- Var uppmärksam på läckage och andra ovanliga ljud. Om ett problem uppstår, kontakta behörig servicepersonal.
- Man får aldrig byta ut delar av andningskretsen när apparaten är i drift. Slå av apparaten innan delarna byts ut.

Notes:

En anmärkning (Obs!) informerar om speciella produkttegenskaper.

- Ovanstående varningar och säkerhetsföreskrifter är generella. Ytterligare specifika varningar, säkerhetsföreskrifter och anmärkningar visas bredvid relevanta instruktioner i den här bruksanvisningen.
- Placera apparaten så att nätsladden enkelt kan dras ut ur eluttaget.
- Kliniska inställningar får endast ändras av utbildad och auktoriserad personal.
- Alla allvariga incidenter som inträffar i samband med denna apparat bör rapporteras till ResMed och den behöriga myndigheten i ditt land.

Begränsad garanti

ResMed Pty Ltd (härefter kallat ResMed) garanterar att din ResMed-produkt är felfri med avseende på material och utförande från och med inköpsdagen för nedan angivna tidsperiod.

Produkt	Garantiperiod
• Masksystem (inkl. maskram, mjukdel, huvudband och slangar), med undantag för enheter avsedda för engångsbruk • Tillbehör, med undantag för enheter avsedda för engångsbruk • Fingerpulssensorer av Flex-typ • Vattenbehållare av standardtyp för behållare	90 dagar
• Batterier för användning i ResMeds interna och externa batterisystem	6 månader
• Fingerpulssensorer av clip-typ • Datamoduler för CPAP- och bilevelapparater • Oximetrar och oximeteradapttrar för CPAP- och bilevelapparater • Befuktare och tvättbara vattenbehållare för befuktare • Titreringskontrollutrustningar	1 år

Produkt	Garantiperiod
• CPAP-, bilevel- och ventilationsapparater (inkl. externa strömförsörjningsenheter) • Batteritillbehör • Bärbara utrustningar för diagnostik/screening	2 år

Denna garanti gäller endast för den ursprungliga köparen. Den kan inte överföras.

Om produkten visar sig vara bristfällig under normala användningsförhållanden under garantiperioden, kommer ResMed att efter eget gottfinnande reparera eller byta ut den defekta produkten eller någon/några av dess komponenter.

Denna begränsade garanti omfattar inte: a) skador som uppstår till följd av otillbörlig användning, missbruk, modifiering eller ändring av produkten, b) reparationer som utförts av en serviceorganisation som inte uttryckligen erhållit tillstånd av ResMed att utföra sådana reparationer, c) skada eller kontamination som uppstår till följd av cigarett-, pip-, cigarrök eller annan form av rök, och d) skada som uppstår till följd av exponering för ozon, aktiverad syrgas eller andra gaser och e) skada som uppstår till följd av att vatten spillts på eller in i en elektronisk apparat.

Garantin ogiltigförklaras om produkten säljs eller säljs på nytt utanför det område där den ursprungligen inköptes. För produkter som köps i ett land inom Europeiska Unionen ("EU") eller Europeiska frihandelssammanslutningen ("EFTA"), betyder "region" EU och EFTA.

Garantianspråk på defekt produkt måste lämnas av den ursprungliga köparen på inköpsstället.

Denna garanti ersätter alla andra uttryckliga eller underförstådda garantier, inklusive underförstådd garanti beträffande säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål. Vissa områden eller länder tillåter inte tidsbegränsningar för en underförstådd garanti och ovanstående begränsning kan av denna anledning eventuellt inte komma att beröra dig.

ResMed ska inte hållas ansvarigt för några indirekta skador eller följdskador som uppges ha inträffat till följd av försäljning, installation eller användning av ResMed-produkter. Vissa områden eller länder tillåter inte undantag eller begränsning av tillfälliga skador eller följdskador och ovanstående begränsning kan av denna anledning eventuellt inte komma att beröra dig.

Denna garanti ger dig bestämda juridiska rättigheter och du kan eventuellt också ha andra rättigheter som kan variera från land till land. För mer information om dina rättigheter enligt garantin, var god kontakta närmaste ResMed-leverantör eller ResMed-kontor.

Besök [ResMed.com](https://www.resmed.com) för den senaste informationen om ResMeds begränsade garanti.

Indhold

Indledning	1
Brugsindikationer	1
Kontraindikationer	1
Bivirkninger	1
Oversigt over Stellar-apparatet	2
Patientinterface	3
Fugtning	3
Internt batteri	3
ResMed USB-nøgle	4
Brug på fly	4
Mobil anvendelse	4
Fjernalarm	4
Indstilling til non-invasiv brug	4
Tilslutning af H4i-varmtvandsfugter til invasivt brug	5
Opsætning til invasiv brug	6
Brug af Stellar-udstyret første gang	8
Funktion med andet valgfrit udstyr	8
Tilslutning af pulsoximeter	8
Tilførsel af supplerende ilt	9
Brug af FiO2 overvågningssensor	11
Montering af et bakterie-/virusfilter	12
Brug af vandudskillere	12
Stellar grundlæggende	13
Om kontrolpanelet	13
LCD-skærm	14
Start behandling	14
Udførelse af funktionstest	14
Start behandling	15
Afslutning af behandling	15
Slukning af strømmen	16
Arbejde med alarmer	16
Valgmuligheder for tilpasning af behandlingsindstilling	17
Brug af masketilpasningsfunktionen	18
Anvendelse af menuerne	19
Menuen Indstilling	20
Indstillingsmenu: Kliniske indstillinger (masketype)	20
Indstillingsmenu: Alarmindstillinger (alarmvolumen)	20
Indstillingsmenu: Valgmuligheder	20
Indstillingsmenu: Konfigureringsmenu	21
Info-menu	22
Hændelsesoversigt	22
Anvendte timer	22
Oplys. om apparat	22
Påmindelser	22
Datastyring	23
Rengøring og vedligeholdelse	23
Hver dag	24
Hver uge	24
Hver måned	24

Udskiftning af luftfilter	24
Desinfektion	25
Brug på flere patienter	25
Service	26
Fejlfinding	26
Fejlfinding af alarmer	26
Anden fejlfinding	29
Tekniske specifikationer	31
Symboler	33
Miljøoplysninger	33
Almindelige advarsler og forsigtighedsregler	34
Begrænset garanti	36

Indledning

Hele vejledningen skal læses, inden dette apparat tages i brug. Denne brugervejledning er til en ikke-klinisk bruger og indeholder ikke alle de oplysninger, som gives i den kliniske vejledning.

Brugsindikationer

Stellar 100/150 er beregnet til ventilation af ikke-afhængige voksne og pædiatriske patienter (min. 13 kg) med spontan vejtrækning og respirationsinsufficiens eller respirationssvigt med eller uden obstruktiv søvnapnø. Apparatet er til non-invasiv brug eller invasiv brug (med brug af ResMed-lækageventilen). Apparatdriften kan både være stationær, såsom i et hospital eller i hjemmet, eller mobil, såsom anvendelse i rullestol.

Kontraindikationer

Stellar er kontraindiceret til patienter, som kun kan tåle korte afbrydelser af ventilationen. Stellar er ikke en livsstøttende respirator.

Hvis du lider af følgende sygdomme, skal du tale med din læge om det, før du anvender dette apparat:

- pneumothorax eller pneumomediastinum
- patologisk lavt blodtryk, især i forbindelse med intravaskulær volumenreduktion
- cerebrospinalvæskelækage, nylig kranieoperation eller traume
- alvorlig buløs lungesygdom
- dehydrering

Anvendelse af Stellar eller pulsoximetri (inklusive XPOD) er kontraindiceret i et MR-miljø.

Auto EPAP¹ er kontraindiceret til invasiv brug.

¹Denne funktion er ikke tilgængelig i alle lande

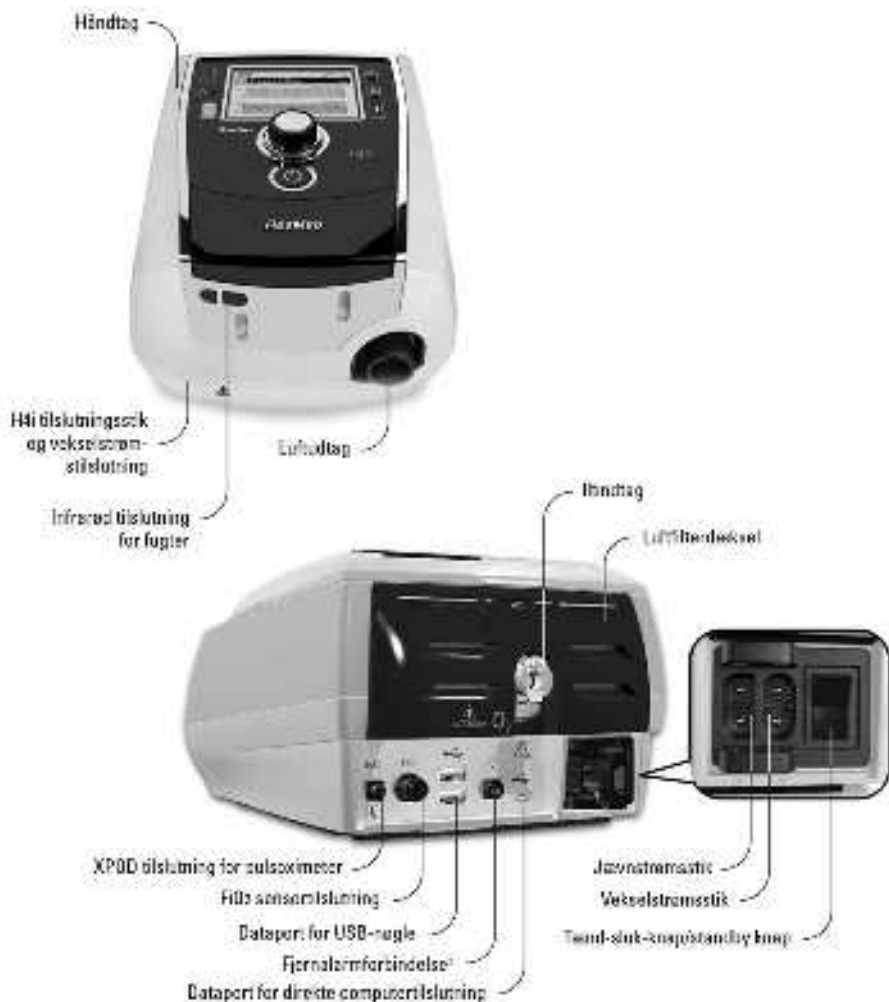
Bivirkninger

Hvis du får usædvanlige smerter i brystet, alvorlig hovedpine eller øget åndenød, bør du sige det til din læge.

Følgende bivirkninger kan opstå under non-invasiv ventilation med apparatet:

- tørhed i næse, mund eller svælg
- næseblod
- oppustethed
- ubehag i mellemøre eller bihuler
- øjenirritation
- hududslæt

Oversigt over Stellar-apparatet



Stellar omfatter:

- Stellar-apparatet • hypoallergent luftfilter • el-ledning til vekselstrøm • taske • 2 m luftslange • ResMed USB-nøgle • ilttilslutning med lavt tryk.

Følgende valgfri komponenter er kompatible med Stellar-apparatet:

- 3 m luftslange • SlimLine™ luftslange • klar luftslange (til engangsbrug) • H4i™ varmtvandsfugter • bakterie-/virusfilter • varme- og fugtvekslerfilter (HMEF) • ResMed XPOD-oximeter • Nonin™ pulsoximetrisensorer • FiO₂-monitoreringskit (eksternt kabel, T-stykkeadapter) • FiO₂-monitoreringssensor • Stellar-transporttaske • ResMed-lækeventil • slangeindpakning • Stellar DC/DC-konverter.

¹ Fjernalarmforbindelsen er afhængig af produktmodellen.

ADVARSEL

Stellar må kun anvendes med luftslinger og tilbehør, der er anbefalet af ResMed. Tilslutning af andre luftslinger eller andet tilbehør kunne resultere i personskade eller skade på apparatet.

Delnumre på kompatibelt tilbehør til dette apparat kan findes på siden med ventilationstilbehør: www.resmed.com/accessories.

Patientinterface

Både masker og trakeostomituber kan anvendes med Stellar. Gå til menuen **Indstilling**, og vælg **Kliniske indstillinger > Avancerede indstillinger** for at indstille typen af patientinterface.

Oplysninger om brug af masker står i den relevante maskevejledning. En fuld liste over kompatible masker til dette apparat findes på kompatibilitetslisten for masker og apparater (Mask/Device Compatibility List) på www.resmed.com/downloads/devices. Kontakt ResMed-repræsentanten, hvis der ikke er adgang til internettet.

Fugtning

En fugter anbefales især for patienter, der oplever tørhed i næse, hals eller mund. Oplysninger vedr. anvendelse af en fugter som del af:

- Noninvasiv ventilation, se Indstilling til non-invasiv brug (findes på side 4)
- Invasiv ventilation, se Indstilling til invasiv brug (findes på side 6)

Internt batteri

FORSIGTIG

Det interne batteris kapacitet vil formindskes med tiden. Dette afhænger af individuel brug og omgivende forhold. I takt med at batteriet forringes, kan indikatoren for batteriladning blive mindre nøjagtig. Det kan betyde, at batterirelaterede og systemalarmer måske ikke aktiveres efter hensigten. ResMed anbefaler, at batteriet bliver testet efter to år for at bedømme den resterende batterilevetid. Test og udskiftning af det interne batteri må kun udføres af en autoriseret servicetekniker.

Bemærk: Batteriets varighed afhænger af ladningstilstanden, miljøforhold, batteriets tilstand og alder, apparatets indstillinger og konfiguration af patientkredsløbet.

I tilfælde af forstyrrelse på el-nettet vil apparatet fungere vha. det interne batteri, hvis der ikke er et eksternt batteri tilsluttet apparatet. Det interne batteri vil fungere i ca. to timer under normale forhold (se Tekniske specifikationer (findes på side 31)). Batteriets strømforsyningsstatus vises øverst på LCD-skærmen. Batteriets status skal jævnligt kontrolleres, når apparatet kører på det interne batteri, og apparatet skal i tide tilsluttes til el-nettet eller til det eksterne batteri.

Endvidere vises alarmen for brug af internt batteri. Tryk på alarmdæmpningsknappen for at slette alarmen.

For at genoplade det interne batteri, sluttes apparatet til netstrømmen.

Det kan tage op til fire timer at oplade det indbyggede batteri helt, men dette kan variere afhængig af forholdene omkring, og om enheden er i brug.

Vedligeholdelse

Det interne batteri skal aflades og genoplades hver sjette måned.

1. Tag strømkablet af, mens Stellar er tændt (standby eller i drift), og lad enheden fungere med det interne batteri til et opladningsniveau på 50 %.
2. Slut strømkablet til strømforsyningen igen. Derved genoplades det interne batteri.

Opbevaring

Hvis apparatet opbevares i en længere periode, skal det interne batteri have et opladningsniveau på ca. 50 % for at øge holdbarheden.

Bemærk: Kontrollér opladningsniveauet hver sjette måned og genoplad det interne batteri efter behov til et opladningsniveau på 50 %.

Batteriets driftstid

Der er oplysninger om det interne batteris driftstid under Liste over kompatible batterier/apparater på www.resmed.com/downloads/devices.

ResMed USB-nøgle

Der kan anvendes en USB-nøgle fra ResMed sammen med udstyret enten som hjælp til behandleren med at overvåge behandlingen eller til at forsyne dig med opdaterede apparatindstillinger. Se Datastyring (findes på side 23) for yderligere oplysninger.

Brug på fly

ResMed bekræfter, at Stellar kan bruges under alle faser af flyrejser uden yderligere testning eller godkendelse af flyselskabet. Se Tekniske specifikationer (findes på side 31).

Mobil anvendelse

Stellar-mobiltasken tillader brug af Stellar i mobile situationer, f.eks. i en rullestol. Se Brugervejledningen til Stellar-transporttaske vedr. indstilling og korrekt brug. For langvarig mobil anvendelse kan den eksterne strømforsyningsenhed ResMed Power Station II anvendes som ekstra strømkilde. Der gælder begrænsninger for brug af ilt sammen med Stellar-transporttasken. Kontakt den lokale ResMed-repræsentant for yderligere oplysninger.

Fjernalarm

Fjernalarmen kan bruges til at overføre hørbare og visuelle alarmer via en direkte kabelforbindelse. For yderligere oplysninger henvises til brugervejledningen til fjernalarmen Remote Alarm.

Indstilling til non-invasiv brug



ADVARSEL

- Luftfilterdækslet beskytter apparatet i tilfælde af, at der ved et uheld bliver spildt væske på det. Sørg for, at luftfilteret og luftfilterdækslet altid er monteret.
- Sørg for, at der ingen blokeringer er i nogen af luftindtagene bag på apparatet og under apparatet samt i masken. Hvis apparatet anbringes på gulvet, bør det sikres, at der er støvfrit, og at der ikke er sengetøj, klæder eller andre genstande i nærheden, der kan blokere luftindtagene.
- Luftslanger skal være ikke-ledende og antistatiske.
- Lad aldrig lange stykker luftslange eller kablet til pulsmåleren til fingeren ligge ved hovedenden af sengen. Slangen kan sno sig rundt om hoved og hals, mens du sover.



FORSIGTIG

- Pas på ikke at anbringe apparatet, hvor man kan støde ind i det, eller hvor man kan komme til at snuble over ledningen.
- Sørg for, at området omkring apparatet er tørt og rent.

Bemærkninger:

- ResMed anbefaler, at man anvender den vekselstrømsledning, der følger med apparatet. Hvis el-ledningen skal udskiftes, kontaktes ResMed-servicecentret.
- Anbring apparatet på en plan flade i nærheden af sengens hovedgærde.



1. Sæt ledningen i stikket.
2. Sæt den frie ende af el-ledningen i en stikkontakt.
3. Tilslut H4i-varmtvandsfugteren foran på Stellar.

Hvis H4i ikke er i brug, og om nødvendigt, tilslut bakterie-/virusfilteret forsvarligt til luftudtaget på udstyret (der henvises til Montering af et bakterie-/virusfilter (findes på side 12)).

Bemærk: Andre eksterne fugtere kan bruges til indstilling af non-invasivt brug. ResMed anbefaler at anvende et vejtrækningssystem (inklusive bakterie-/virusfilter, luftslanger, ekstern fugter) med en impedans på maksimalt 2 cm H₂O ved 30 l/min., 5 cm H₂O ved 60 l/min. og 16 cm H₂O ved 120 l/min.

4. Sæt luftslangens ene ende godt fast på H4i varmtvandsfugterens luftudtag.
5. Sæt maskesystemet på luftslangens frie ende.
6. Tryk på kontakten bag på apparatet for at tænde det.
7. Vælg masketypen (vælg menuen **Indstillinger**, derefter **Kliniske indstillinger**, og derpå **Avancerede indstillinger**).
8. Udfør slangesætoplæring (der henvises til menuen **Indstillinger: Valgmuligheder** (findes på side 20)).

Tilslutning af H4i-varmtvandsfugter til invasivt brug

Din behandler kan anbefale, at du bruger H4i-varmtvandsfugter. Oplysninger om brug af H4i-fugteren findes i brugervejledningen til H4i-fugteren.



ADVARSEL

- H4i-fugteren skal altid anbringes på en plan flade under patientens niveau for at forhindre, at masken og slangen fyldes med vand.
- Sørg for, at vandbeholderen er tom og fuldstændig tør inden transport af fugteren.
- H4i-varmtvandsfugteren er ikke beregnet til mobil brug.
- Vandbeholderen må ikke overfyldes, da dette under brug vil få vandet til at løbe ind i luftslangen. Kontroller luftslangen regelmæssigt for akkumuleret vand. Hvis du bemærker, at der er løbet vand ind i luftslangen, skal du tømme vandet ud og kontrollere, at vandbeholderen ikke er overfyldt. Ved anvendelse af H4i ved høje tryk (over 25 cm H₂O) vil anvendelse af en vandlås forhindre, at der løber vand tilbage i luftslangen.
- For at opnå optimal nøjagtighed og synkronisering skal der udføres slangesætoplæring, når konfigurationen af slangesættet ændres, især ved tilføjelse eller fjernelse af udstyr med høj impedans (f.eks. bakterie-/virusfilter, ekstern fugter, vandfælde, næsepudemasker eller luftslange). Der henvises til menuen **Indstillinger: Valgmuligheder** (findes på side 20).

FORSIGTIG

Efterse luftslangen for vandkondensation. Anvend en vandfælde eller et slangebetræk, hvis fugtningen skaber væskekondensation inde i slangen.

Bemærkninger:

- En fugter øger modstand i luftslangesættet og kan påvirke trigger og cyklusveksling samt displayets nøjagtighed og tilførte tryk. Derfor skal du udføre slangesætoplæringsfunktionen (der henvises til menuen Indstillinger: Valgmuligheder (findes på side 20)). Apparatet justerer luftflowmodstanden.
- H4i-fugterens opvarmningsfunktion deaktiveres, når apparatet ikke kører på netstrøm.

Opsætning til invasiv brug

Stellar kan kun bruges invasivt sammen med ResMed-lækageventilen, eller ved brug af et trakeostomirør uden manchete eller med deflateret manchete sammen med ResMed-lækageport (24976).

Auto EPAP er kontraindiceret til invasiv brug.

ADVARSEL

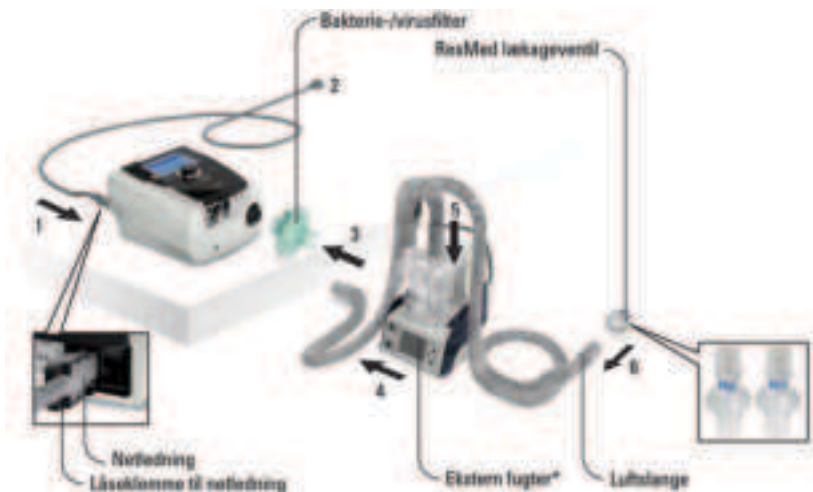
- Sørg for, at der ingen blokeringer er i nogen af luftindtagene bag på apparatet og under apparatet samt i lufthuller ved masken eller ved ResMed-lækageventilen. Hvis apparatet anbringes på gulvet, bør det sikres, at der er støvfrit, og at der ikke er sengetøj, klæder eller andre genstande i nærheden, der kan blokere luftindtagene.
- Når der bruges et varme- og fugtvekslerfilter (HMEF), skal HMEF'et udskiftes regelmæssigt som specificeret i de medfølgende anvisninger.
- H4i-fugteren er kontraindiceret til invasiv brug. Det anbefales at bruge en ekstern fugter, der er godkendt til invasiv brug i henhold til DS/EN ISO 8185, med en absolut luftfugtighed på > 33 mg/l.
- For at opnå optimal nøjagtighed og synkronisering skal der udføres slangesætoplæring, når der anvendes et nyt kredsløb eller konfigurationen af slangesættet ændres, især ved tilføjelse eller fjernelse af udstyr med høj impedans (f.eks. bakterie-/virusfilter, ekstern fugter, vandfælde eller anden type luftslange). Masken må ikke tilsluttes inden udførelse af slangesætoplæring. Masker omfatter alle komponenter, der er placeret efter ResMeds lækageventil (f.eks. HMEF, katetermontering, trakeostomislange). Der henvises til menuen Indstillinger: Valgmuligheder (findes på side 20).
- Anvend kun HMEF'er, som overholder de relevante sikkerhedsstandarder, herunder DS/EN ISO 9360-1 og DS/EN ISO 9360-2.

FORSIGTIG

Ved brug af en fugter skal respirationssystemet kontrolleres regelmæssigt for akkumuleret vand.

Bemærkninger:

- Når masketypen er indstillet til **Trach**, udløses alarmen Ikke-vent. maske automatisk for at gøre brugeren opmærksom på, at ResMed-lækageventilen ikke har nogen lufthuller, eller når lufthullerne er blokerede.
- Når masketypen indstilles til **Trach**, skal Auto EPAP slås fra.



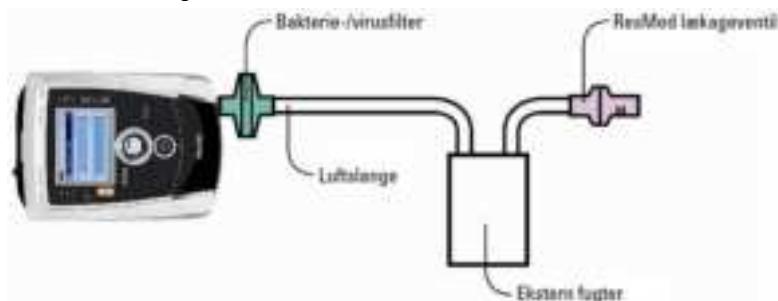
1. Sæt ledningen i stikket.
2. Sæt den frie ende af el-ledningen i en stikkontakt.
3. Tilslut bakterie-/virusfilteret ordentligt på apparatets luftudtagning.
4. Tilslut den eksterne fugter til den anden side af bakterie-/virusfilteret.
 *Hvis du ikke bruger en ekstern fugter, kan HMEF tilsluttes til ResMed-lækageventilen (i trin 10).
5. Tilslut luftslangen til den eksterne fugter.
6. Tilslut ResMed-lækageventilen til luftslangen. Anbring ResMed-lækageventilen således, at luft fra ventilationshullerne ikke blæser direkte på patientens brystkasse.

⚠ ADVARSEL

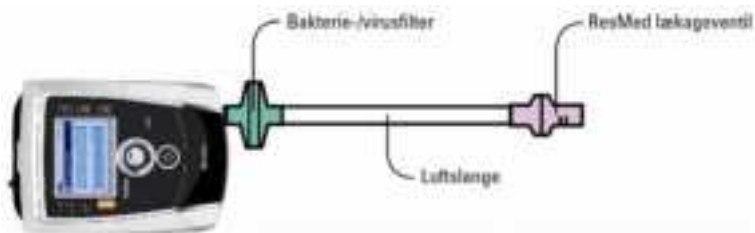
ResMed-lækageventilen skal altid opsættes i åndedrætskredsløbet med pilene og -symbolet pegende i retning af luftstrømmen fra Stellar til patienten.

7. Tryk på kontakten bag på apparatet for at tænde det.
8. Vælg masketyperen Trach (vælg menuen **Indstillinger**, derefter **Kliniske indstillinger**, derpå **Avancerede indstillinger**).
9. Udfør en slangesætoplæring (der henvises til menuen **Indstillinger: Valgmuligheder** (findes på side 20)) i henhold til følgende illustrationer for indstillinger.

Med en ekstern fugter



Uden en ekstern fugter



10. Hvis der ikke bruges en ekstern fugter, kan du tilslutte HMEF til patientsiden på ResMed-lækageventilen.

11. Tilslut katetermonteringen.



** ResMed-lækageporten eller HMEF kan tilsluttes standardiserede trakeotomi-brugergrenseflader, herunder forbindelsesstykker som katetermonteringer.

Katetermonteringen og den eksterne fugter er ikke del af ResMed-udstyret.

Brug af Stellar-udstyret første gang

Når Stellar-udstyret bruges første gang, skal du sikre, at alle komponenter fungerer korrekt, og du skal udføre en funktionstest (der henvises til Udførelse af en funktionstest (findes på side 14)). Lægen bør også kontrollere alarmerne, når der opsættes en ny patient (se Klinisk vejledning).

Funktion med andet valgfrit udstyr

Tilslutning af pulsoximeter

Behandleren kan anbefale, at du bruger et pulsoximeter.



Både SpO₂ og pulsrate er logget på en prøverate på 1 Hz.

Den valgfri SpO₂-sensor er kalibreret til at vise funktionel iltmætning.

Den frakoblede XPOD-alarm vil blive aktiveret, hvis pulsoximeteret er tilsluttet under terapi og en afbrydelse af dets dataoverførsel forekommer i mere end 10 sekunder.

For delnumre på kompatibelt tilbehør til oximeter til denne enhed kan man se tilbehør til ventilation på www.resmed.com/accessories. For oplysninger om anvendelse af sådant tilbehør henvises der til brugervejledningen, der følger med det pågældende tilbehør.



ADVARSEL

- Der må ikke bruges for kraftigt tryk i forbindelse med pulsoximetersensorer i længere tidsperioder, da det kan forårsage patienttrykskade
- Pulsoximetersensor og kabel skal kontrolleres for kompatibilitet med Stellar, ellers kan der opstå skader på patienten

Kontraindikation

Pulsoximeteret opfylder ikke kravet om defibrilleringssikkerhed i henhold til IEC 60601-1: 1990, paragraf 17.h.

1. Forbind fingerpulsoximeterssensorens stik til pulsoximeterets stik.
2. Tilslut pulsoximeterets stik bag på apparatet.

For at se oximeteriværdierne, fra menuen **Overvågning**, vælges **Overvågning**.

Tilførsel af supplerende ilt

Din behandler kan ordinere ilt.

Bemærk: Der kan tilføjes op til 30 l/min.



ADVARSEL

- Der skal slukkes for ilttilførselen, når apparatet ikke er i drift, således at der ikke akkumuleres ubrugt ilt i apparatet, hvilket kan skabe risiko for brand
- Der må kun anvendes godkendte, rene iltkilder

- ResMed anbefaler kraftigt, at ilt tilføres gennem Stellar's iltindtag bag på apparatet. Tilslutning af ilt på et andet sted, dvs. i respirationssystemet gennem en sideport eller masken, kan muligvis forringe udånding og nøjagtigheden af behandling/overvågning og alarmer (f.eks. alarmer Stor lækage, alarmer Ikke-ventileret maske). Ved anvendelse på denne måde skal behandlings- og alarmfunktion kontrolleres, hver gang ilttilførslen justeres
- Ilt nærer forbrænding. Der må ikke anvendes ilt, mens der ryges eller ved tilstedeværelse af åben ild. Der må kun bruges iltforsyning i vel-ventilerede rum
- Vejtrækningssystemet og iltkilden skal holdes på en afstand af mindst 2 m fra evt. antændingskilder (f.eks. elektriske apparater)
- Der må ikke bruges ilt, mens apparatet betjenes i mobiltasken

For at tilføje ekstra ilt

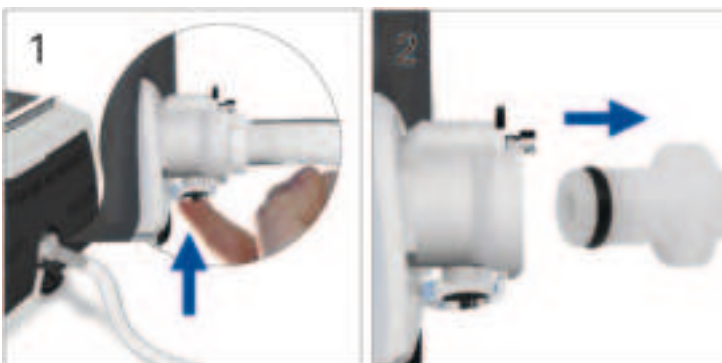
1. Lås ilttilførslen til lavt flow op bag på apparatet ved at skubbe låseklemmen opad.
2. Før den ene ende af ilttilførselsslangen ind i ilttilslutningsporten. Slangen låser automatisk på plads.
3. Fastgør den anden ende af iltforsyningsslangen til iltforsyningen.
4. Start ventilation.
5. Tænd for iltforsyningen, og justér til den ønskede flowhastighed.



For at fjerne ekstra ilt

Inden du fjerner ekstra ilt fra apparatet, skal du sikre, at iltforsyningen er slukket.

1. Lås ilttilførslen til lavt flow op bag på apparatet ved at skubbe låseklemmen opad.
2. Fjern iltforsyningsslangen fra ilttilslutningsporten.



Brug af FiO₂ overvågningssensor

Din behandler kan anbefale, at du bruger FiO₂-monitoreringssensoren.

Bemærk: Efter enheden er startet op, kan det tage op til 15 minutter, før FiO₂-sensorens aflæsninger opfylder den specificerede nøjagtighed.

FiO₂-sensorens drift kan påvirkes negativt af relativ fugtighed, kondens på sensoren eller ukendte gasblandinger.

FiO₂-overvågning påvirkes af ændringer i omgivende tryk og cyklisk tryk. Ændringen er proportional, dvs. ved en højde på 3.000 m (10.000 fod) falder det omgivende tryk med 30 % i forhold til havets overflade og vil medføre en reduktion på 30 % i overvåget FiO₂.

For oplysninger om vedligeholdelse og bortskaffelse af oxygensensoren, se Vejledning til FiO₂-overvågningssæt til Stellar.

FiO₂-sensorkalibrering

Bemærk: Kalibrering skal udføres ved stuetemperatur og uden supplerende oxygentilslutning.



FORSIGTIG

FiO₂-monitoreringssensoren må ikke bruges sammen med H4i-fugteren.

Forberedelse til brug af ny sensor

1. Før brugen skal FiO₂-monitoringssensoren være åben for luft i 15 minutter.
2. Tilslut en ny FiO₂-monitoringssensor (som vist herunder).
3. Udfør sensorkalibreringen (der henvises til menuen Indstillinger: Valgmuligheder (findes på side 20)).

Bemærk: FiO₂-monitoreringssensoren skal udskiftes hver 12. måned.

Tilslutning af en sensor



1. Tilslut luftslangen til T-stykkeadapteren.
2. Tilslut FiO₂-monitoreringssensoren til T-stykket.
3. Tilslut adapteren til apparatets luftudtag.
4. Tilslut den ene ende af kablet til FiO₂-monitoreringssensoren.
5. Tilslut den anden ende af kablet til apparatets bagside.
6. Start kalibrering (der henvises til menuen Indstillinger: Valgmuligheder (findes på side 20)). Dette bør gentages regelmæssigt efter anbefaling fra din behandler.

Montering af et bakterie-/virusfilter

Behandleren anbefaler muligvis, at der anvendes et bakterie-/virusfilter. Et bakterie-/virusfilter (produktkode 24966) kan købes separat hos ResMed.

Filteret skal regelmæssigt kontrolleres for indtrængen af fugt og andre urenheder. Filteret skal udskiftes i henhold til producentens specifikationer.

Bemærk: ResMed anbefaler, at der anvendes et filter med lav impedans (mindre end 2 cm H₂O ved 60 l/min., f.eks. PALL BB 50-filter).

ADVARSEL

- Anvend ikke bakterie-/virusfilteret (produktkode 24966) sammen med H4i-fugteren.
- Kontrollér bakterie-/virusfilteret regelmæssigt for tegn på fugt eller andre kontaminanter, specielt under befugtning. Gøres dette ikke, kan det føre til øget modstand i åndedrætssystemet.
- Anvend kun bakterie-/virusfiltre, som er i overensstemmelse med de relevante sikkerhedsstandarder, inklusive ISO 23328-1 og ISO 23328-2.



1. Tilpas bakterie-/virusfilteret til apparatets luftudtag.
2. Fastgør luftslangen til den anden side af filteret.
3. Sæt maskesystemet på luftslangens frie ende.
4. Derfor skal du udføre slangesættoplæringsfunktionen (der henvises til menuen **Indstillinger**: Valgmuligheder (findes på side 20)). Fra menuen **Indstillinger** vælges **Valgmuligheder**. Dette giver apparatet mulighed for at kompensere for den impedans, der dannes af filtrene.

Brug af vandudskillere

Ved brug af vandudskillere, skal man kontrollere luftcirkulationen regelmæssigt for akkumuleret vand. Følg producentens anbefalinger med hensyn til hyppighed for inspektion af vandudskillere.

Stellar grundlæggende

Om kontrolpanelet



Tast		Funktion
Start/stop		- Indleder og afbryder behandlingen - Hvis knappen holdes nede i mindst tre sekunder, starter masketilpasningsfunktionen
Alarmdæmpningstast		- Under behandling: En alarm dæmpes ved at trykke én gang. Alarmen sættes i gang igen ved at trykke en gang til. Hvis problemet stadig eksisterer, vil alarmen lyde igen efter to minutter. Der henvises til Arbejde med alarmer (findes på side 16) - På standby: Hvis knappen holdes nede i mindst tre sekunder, startes afprøvningen af alarmindikatoren og alarmsummeren
Menutaster		Tryk på den passende menutast (monitorering, indstilling, info) for at gå ind i og rulle gennem den relevante menu.
Trykknop		Når du drejer på trykknappen, kan du rulle igennem menuen og ændre indstillinger. Når du trykker på knappen, kan du gå ind i en menu eller bekræfte dit valg.

LCD-skærm

LCD-skærmen viser menuerne, overvågningsskærbillederne og alarmstatus.

Værdier på denne LCD-skærm og andre skærme i brugervejledningen er kun eksempler.



Start behandling

Udførelse af funktionstest

Kontrollér altid, at apparatet fungerer korrekt, inden behandling startes.

Se Fejlfinding (findes på side 26), hvis der opstår problemer. Se også efter oplysninger om fejlfinding i de andre medfølgende brugervejledninger.

1. Sluk for apparatet ved at trykke på kontakten  bag på apparatet.

2. Kontrollér apparatets og tilbehørets stand.

Inspicér apparatet og alt det medfølgende tilbehør. Systemet må ikke tages i brug, hvis der er synlige defekter.

3. Kontrollér slangesættets konfiguration.

Kontrollér integriteten af slangesættets konfiguration (apparat og medfølgende tilbehør) i henhold til indstillingsbeskrivelserne i denne vejledning, og at alle forbindelser er fastgjort.

4. Tænd apparatet, og afprøv alarmerne.

Apparatet tændes ved at trykke på afbryderkontakten  bag på apparatet én gang.

Kontrollér, at alarmen udsender en testlyd, og at indikatoren (visuel indikator) for alarmsignalet og alarmdæmpningsknappen blinker. Apparatet er klart til brug, når skærbilledet **Behandling** vises. Hvis displayet viser skærbilledet **Påmindelse**, følges anvisningerne, hvorefter der trykkes på  for at vise skærbilledet **Behandling**.

5. Kontrollér batterierne.

Tag apparatet af el-nettet og det eksterne batteri (hvis et sådant anvendes), så apparatet drives af det interne batteri. Kontrollér, at alarm pga. anvendelse af batteri vises, og at batteriindikatoren lyser.

Bemærk: Hvis det interne batteris opladningstilstand er for lav, eller hvis batteriet er fladt, fremkommer der en alarm. Se Fejlfinding for alarmer (findes på side 26) for yderligere oplysninger.

Tilslut det eksterne batteri (hvis et sådant anvendes), og kontrollér, at indikatoren for den eksterne strømforsyning lyser. Alarm pga. anvendelse af ekstern jævnstrøm vises på skærmen, og alarmindikatoren lyser.

Tilslut apparatet til el-nettet igen.

6. **Kontrollér H4i-varmtvandsfugteren (hvis en sådan anvendes).**



Kontrollér, at opvarmningsfunktionen vises på skærbilledet **Behandling**. Start opvarmningsfunktionen. Kontrollér, at symbolet for fugteropvarmning vises øverst på skærmen.

Opvarmningsfunktionen kan bruges til at opvarme vandet i fugteren før behandling påbegyndes. Fugteren vil blive detekteret automatisk, når apparatet er tændt. Skærbilledet **Behandling** giver valgmuligheden for at opvarme fugteren. Mens fugteren varmer op, vises det tilhørende symbol øverst på LCD-skærmen.

For yderligere information henvises til brugervejledningen til H4i.

Bemærk:H4i i opvarmningsfunktion må kun anvendes, når apparatet er tilsluttet netforsyningen.

7. **Kontrollér FiO₂-monitoreringssensoren (hvis en sådan bruges).**

Start FiO₂-sensorkalibreringen. Vælg menuen **Indstillinger**, derefter **Valgmuligheder** (der henvises til menuen **Indstillinger: Valgmuligheder** (findes på side 20)). Følg anvisningerne på displayet.

8. **Kontrollér pulsoximeteret (hvis et sådant anvendes).**

Tilslut tilbehøret i henhold til beskrivelserne af indstillinger (der henvises til Tilslutning af pulsoximeteret (findes på side 8)). Fra menuen **Monitorering** gås til skærbilledet **Monitorering**. Kontrollér, at værdierne for SpO₂ og hjerterefrekvens vises.

9. **Kontrollér ilttilslutningen (hvis ilt anvendes).**

Tilslut tilbehøret i henhold til beskrivelserne af indstillinger (der henvises til Tilførsel af supplerende ilt (findes på side 9)).

10. **Kontrollér alarmen Slangesæt frakoblet.**

Start behandlingen med opsætningen af slangesætconfigurationen. Kobl slangen fra masken eller ResMeds lækageventil, og kontrollér alarmudløsningen. Alarmen udløses, hvis lækagen overskrider 105 l/min. (1,75 l/sek.) i mindst 15 sekunder. Slut luftslangen til igen, og stands behandlingen. Afbryd kredsløbet ved forskellige tilslutningspunkter (f.eks. ved enhedens luftudtag) og test, at alarmen aktiveres.

Start behandling

FORSIGTIG

Den kliniske funktion  er kun for behandlere. Hvis apparatet står på klinisk funktion, skal du trykke på afbryderkontakten  på bagsiden for at genstarte apparatet i patientfunktion .

1. Anbring patientmasken eller -katetermonteringen som anvist i brugervejledningerne.
2. Lig ned, og anbring luftslangen, så den kan flytte sig frit, hvis du vender dig i søvne, eller anbring slangen, så det er komfortabelt i rullestolen.
3. Start behandlingen ved at trykke på , eller hvis SmartStart/Stop-funktionen er aktiveret, skal du simpelthen trække vejret ind i masken eller katetermonteringen, hvorved behandlingen påbegyndes.

Afslutning af behandling

Behandlingen kan til enhver tid standses ved simpelthen at fjerne patientmasken og trykke på  for at standse lufttilførslen eller, hvis SmartStart/Stop er aktiveret, simpelthen fjerne patientmasken, hvorved behandlingen automatisk standser.

Bemærkninger:

- SmartStop virker muligvis ikke, hvis der vælges **Full face** eller **Trach** som masketype; alarm for høj lækage eller alarm for lav min. ventilation er aktiveret; **Bekræft afslutning af behandling** er aktiveret eller funktionen masketilpasning kører

- Når apparatet stoppes og går på standby med en indbygget fugter tilsluttet, forsætter det med at blæse lidt luft til afkøling af fugterens varmeplade
- Masker med høj modstand (f.eks. pædiatriske masker) kan bevirke, at SmartStop-funktionen er begrænset
- Ved anvendelse med ilt, skal iltflowet afbrydes, før behandlingen standses

Slukning af strømmen

1. Standsning af behandling.
2. Tryk på kontakten  bag på apparatet en gang og følg anvisningerne på displayet.

Bemærk: Apparatet afbrydes fra el-nettet ved at tage el-ledningen ud af stikkontakten.

Arbejde med alarmer

ADVARSEL

- Apparatet er ikke beregnet til monitorering af vitale tegn. Hvis det er nødvendigt at monitorere vitale parametre, skal der anvendes et apparat, der er beregnet til det formål.
- Ved justering af alarmvolumen skal det sikres, at alarmen kan høres over de omgivende støjniveauer, som patienten kan komme ud for i forskellige situationer, herunder anvendelse i støjende miljøer eller indsats i transporttasker.

Apparatet har alarmer, så du bliver advaret om ændringer, der vil påvirke behandlingen.



Alarmmeddelelser vises langs det øverste af skærbilledet. Alarmer med høj prioritet vises i **rødt**, alarmer med mellem prioritet i **gult** og alarmer med lav prioritet i **lyseblåt**. Alarmindikatorerne lyser **rødt** under alarmer med høj prioritet og **gult** under alarmer med mellem og lav prioritet.

Alarmvolumen kan indstilles til lavt, mellem eller højt. Fra menuen Indstillinger vælges **Alarmindstillinger**. Når den indstillede værdi er blevet bekræftet, lyder alarmen, og alarmindikatoren tænder.

Indstilling af alarmer, der henvises til menuen Indstillinger: Indstilling af alarmer (alarmvolumen) (findes på side 20).

En alarm kan dæmpes ved at trykke på  én gang. Når der trykkes på alarmdæmpningstasten igen, lyder alarmen igen. Når en alarm er dæmpet, lyser alarmdæmpningstastens indikator konstant. Hvis problemet stadig er der efter to minutter, vil alarmen lyde igen for alarmer af høj eller medium prioritet, på nær for alarmen Internt batteri lavt (30 %, dvs. ca. 30 minutter tilbage*). Denne alarm vil være permanent dæmpet, og både hørbare signaler og alarmbeskeder vil blive slettet. Disse indikatorer vil dog starte igen, når alarmen Internt batteri tomt (2 minutter tilbage) er aktiveret. Alle alarmer af lav prioritet vil være permanent dæmpet, og alarmen Brug af internt batteri ryddes, indtil betingelsen for alarmen igen er opfyldt.

*Testet med et nyt batteri under følgende betingelser: T-tilstand, IPAP: 15 cm H₂O, EPAP: 5 cm H₂O, stigningstid: MIN, faldtid: MIN, Ti: 2,0 sek., respirationsfrekvens: 10 bpm, testlungekonfiguration: R = hPa (L/s)-1 ± 10 %, C = 50 ml (hPa)-1 ± 5 % med H4i, bakterie-/virusfilter, 2 m luftslange, ResMed-lækageventil.

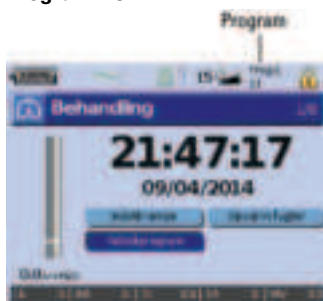
Valgmuligheder for tilpasning af behandlingsindstilling

Indstilling af rampe



Rampetiden er en funktion, der kan aktiveres af behandleren, som indstiller en maksimal rampetid. Rampetiden, der er beregnet til at gøre begyndelsen af behandlingen mere behagelig, er den periode, hvor trykket stiger fra et lavt starttryk til behandlingstrykket. Der henvises til menuen Indstillinger: Valgmuligheder (findes på side 20).

Programmer



Programmer kan konfigureres af din behandler til at give dig flere behandlingsmuligheder. For eksempel kan en behandler opsætte programmer til sovende versus vågen brug eller til brug under motion eller fysioterapi. Programmer gemmer forskellige konfigurationer af patientkredsløbet (resultater for slangesætoplæring) samt behandlings- og alarmindstillinger. Stellar leveres med ét aktivt program. Din behandler kan konfigurere to programmer. Hvis din behandler har valgt to programmer, kan du vælge, hvilket program du ønsker at bruge på behandlingsskærmen, når behandlingen standses. Hvis der kun vælges et enkelt program, vises valgmuligheden ikke.

Bemærk: Hvert program beholder sin egen kredsløbskonfiguration. Når du skifter mellem programmer, skal du sikre, at du bruger det korrekte kredsløb (vejtrækningssystem), som er 'indlært' for dette program. Hvis der er opsat mere end et program, skal du følge din behandlers anvisninger i, hvornår og hvordan hvert program skal anvendes.

Nedtrapning



Hvis du oplever problemer ifm. at stoppe ventilationen, kan du bruge nedtrappingsfunktionen. Denne funktion reducerer behandlingstrykket til Start EPAP/PEEP i løbet af fem minutter. Behandlingen stopper efter fem minutter. Du kan aktivere nedtrappingsfunktionen, når lægen har markeret den i menuen Valgmuligheder.

Bemærkninger:

- Behandling kan standses når som helst ved at trykke på behandlingens start/stop-knap, også under nedtrappingsperioden
- Under nedtrappingsperioden er alarmen Lavt tryk ikke aktiv
- Denne funktion er ikke tilgængelig i alle lande

Brug af masketilpasningsfunktionen

Masketilpasningsfunktionen kan bruges til at få masken til at sidde rigtigt. Denne funktion tilføjer behandlingstryk i en periode på tre minutter, inden behandlingen begynder, så du kan kontrollere og justere masken, så den lækker mindst muligt. Masketilpasningstrykket er det højeste af det indstillede CPAP- eller EPAP- tryk eller 10 cm H₂O.

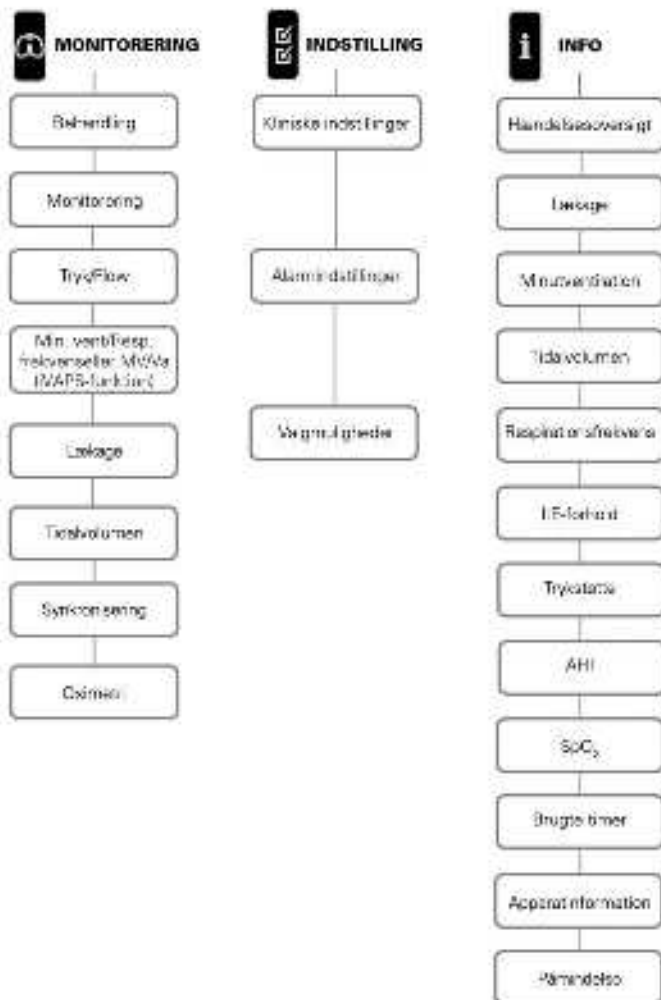
1. Sæt masken på i henhold til brugervejledningen for masker.
2. Hold  nede i mindst tre sekunder, indtil tryktilførslen starter.
3. Justér om nødvendigt masken, maskepuden og hovedbåndet, indtil masken sidder godt. Behandlingen begynder tre minutter efter. Masketilpasning kan standses til enhver tid ved at trykke på .

Bemærkninger:

- Tryk på  i mindst tre sekunder under masketilpasning for at påbegynde behandlingen med det samme.
- Masketilpasningsfunktionen deaktiveres, når masketypen **Trach** vælges.

Anvendelse af menuerne

Apparatet har tre menuer (**Monitorering, Indstilling, Info**), som man får adgang til vha. knapperne på den højre side af LCD-skærmen. I hver menu er der skærbilleder, der viser oplysninger om indstillinger, apparat eller behandling.



Bemærk: iVAPS-funktionen er kun tilgængelig i Stellar 150.

Menuen Indstilling

Indstillingsmenu: Kliniske indstillinger (masketype)

1. Tryk på  for at få vist skærbilledet Kliniske indstillinger.
2. Brug trykknappen  til at rulle gennem menuen og ændre Masketype i skærbilledet Avancerede indstillinger.



Valgmuligheder for masketyper: Næse, ultra, pude, full-face, trach, barn.

Bemærk: Når masketyper indstilles til Trach eller Full Face slås alarmen ikke-ventileret maske automatisk til.

For en fuldstændig liste over masker, der er kompatible med dette apparat, se listen på www.resmed.com/downloads/devices. Kontakt en ResMed-repræsentant, hvis du ikke har adgang til internettet.

Indstillingsmenu: Alarmindstillinger (alarmvolumen)

1. Tryk på  for at få vist skærbilledet Alarmindstillinger.
2. Brug trykknappen  til at rulle gennem menuen og ændre Alarmvolumen til lav, medium eller høj.



Indstillingsmenu: Valgmuligheder

1. Tryk på  for at få vist skærbilledet Valgmuligheder.
2. Brug trykknappen  til at rulle gennem menuen og ændre parametre (se beskrivelser i tabellen herunder).



Parameter	Beskrivelse
Slangesætoplæring	Apparatet kalibreres efter luftslangesystemet. 1. Sørg for, at behandlingen stoppes, inden du udfører slangesætoplæring. 2. Hvis iltflow er i brug, skal det slås fra. 3. Vælg masketype. 4. Indstil luftslangen, inklusive tilbehør og patientmaske. Bemærk: Ved udførelse af en slangesætoplæring til invasivt brug, må der ikke tilsluttes katetermontering, trakeostomirør eller HMEF. Der henvises til Indstilling til invasivt brug (findes på side 6). 5. Lad luftslangen være uden blokeringer og åben for luft. 6. Tryk på  for at starte Slangesætoplæring. 7. Vent til apparatet har gennemført de automatiske test (<30 sek.). Resultaterne vises, når de er færdige. Hvis slangesættets konfiguration er blevet lært, vises . Hvis det ikke lykkes, vises  (der henvises til Fejlfinding (findes på side 26)).
FiO ₂ -sensor-kalibrering	Apparatet begynder kalibrering af FiO₂-monitoreringssensoren for at måle iltkoncentrationen af den luft, der kan indåndes. 1. Tryk på  for at begynde FiO₂-sensorkalibrering. 2. Vent på, at apparatet gennemfører kalibreringen. Resultaterne vises, når de er færdige. Bemærk: Sluk for iltforsyningen.
Rampetid	Hvis maks. rampetid er blevet indstillet af behandleren, kan du vælge enhver værdi op til den tid. Valgmuligheder: 0 min.-maks. rampetid (maks. 45 minutter, i trin på 5 minutter)

Indstillingsmenu: Konfigureringsmenu

Parameter	Beskrivelse
Language	Indstiller skærmsproget. Valgmuligheder: Afhænger af regional konfiguration
Lysstyrke	Indstiller lysstyrken på LCD-skærmens baggrundslys. Valgmuligheder: 20-100 %, i trin på 10 %
Baggrundslys	Aktiverer LCD-skærmen og tastaturets baggrundslys. Hvis indstillingen AUTO vælges, bliver baggrundslyset mørkt efter fem minutter uden handlinger og tænder igen, hvis der igen trykkes på en tilfældig knap, eller der opstår en alarm. Valgmuligheder: On, Auto
Tids-format	Indstiller tidsformatet Valgmuligheder: 24 timer, 12 timer
Datoformat	Indstiller datoformatet. Valgmuligheder: dd/mm/åååå, mm/dd/åååå
Tryk på knappen tilbage for at vende tilbage til skærbilledet Valgmuligheder 	

Info-menu

Hændelsesoversigt



Hændelsesoversigt viser resuméet af tre typer hændelser: Ændringer i indstillinger, alarmer og systemhændelser (f.eks. tilslutning af ResMed USB-stik). Der er op til 200 hændelser af hver type, vist i kronologisk rækkefølge med de seneste hændelser standardmæssigt vist øverst.

Bemærk: Når kapaciteten på 200 registrerede hændelser er nået, overskrives den ældste logfortegnelse.

Anvendte timer



Anvendte timer under de sidste syv dages behandling vises i et søjlediagram og kan sammenlignes med dataene for de sidste 365 dage.

Oplysn. om apparat



Dette skærbillede viser serienummeret (vist som apparatets SN), apparatnummer (varenummer), softwareversion og versionen af andre komponenter. Data på dette skærbillede kan være påkrævede ved servicering eller som del af en teknikers problemløsning.

Påmindelser



Behandleren kan bruge menuen Påmindelser til at gøre dig opmærksom på specifikke hændelser, f.eks. hvornår masken skal udskiftes, hvornår filteret skal udskiftes osv. Påmindelsen fremkommer i gult, efterhånden som datoen nærmer sig (inden for 10 % af påmindelsesperioden). Påmindelsen viser også, hvornår enheden tændes. Du kan slette en påmindelsesmeddelelse ved at vælge "Nulstil", hvilket sletter den aktuelle påmindelsesdato til FRA eller viser den næste forudindstillede påmindelsesdato.

Datastyring

Der er to dataporte bag på apparatet til tilslutning af en USB-nøgle. Der henvises til Stellar i korte træk (findes på side 2). Data om behandling og enhed kan lagres på den eller aflæses fra den, så den kan bruges sammen med ResMed-softwareprogrammer.



ADVARSEL

Der må ikke tilsluttes andre enheder til datakommunikationsportene end specielt angivne enheder, der anbefales af ResMed. Hvis der tilsluttes andet udstyr, kan det medføre personske og skade på Stellar. Der henvises til Generelle advarsler og forholdsregler (findes på side 34)).



FORSIGTIG

ResMed USB-nøglen må ikke tages ud, mens dataoverførslen er i gang. Hvis det sker, kan der gå data tabt, eller det kan føre til forkerte data. Overførselstiden afhænger af datamængden.

Bemærkninger:

- To ResMed USB-nøgler kan ikke tilsluttes samtidig til datakommunikation
 - Hvis dataoverføring ikke er mulig eller svigtet, henvises til afsnittet om fejlfinding
 - Der må ikke lagres filer på USB-nøglen ud over de, der oprettes af apparatet eller applikationen. Ukendte filer kan blive tabt under dataoverførsel
1. Stik ResMed USB-nøglen i et af de to USB-stik på bagsiden af apparatet.
Den første dialog for USB-dataoverførsel vises automatisk på LCD-skærmen. Apparatet kontrollerer, om der er tilstrækkelig hukommelseskapaçitet på USB-nøglen, og om der er tilgængelige læsbare data.
 2. Vælg en af de tilgængelige valgmuligheder
 - **Læs indstillinger**
Indstillingerne bliver overført fra den tilsluttede ResMed USB-nøgle til Stellar.
 - **Skriv indstillinger**
Apparatets indstillinger lagres på ResMed USB-nøglen.
 - **Skriv indstillinger og registreringer**
Apparatets indstillinger lagres på ResMed USB-nøglen.
 - **Annullér**
 3. Bekræft dataoverførsel.

Rengøring og vedligeholdelse

Den rengøring og vedligeholdelse, der omtales i dette afsnit, skal udføres regelmæssigt. Dette hjælper også til at forhindre risiko for krydskontaminering. Der henvises til brugervejledningen for masken, fugteren og andet tilbehør vedr. detaljerede anvisninger for pleje og vedligeholdelse.



ADVARSEL

- Risiko for elektrisk stød. Apparatet, pulsoximeteret eller el-ledningen må ikke nedsænkes i vand. Sluk apparatet, tag el-ledningen ud af stikkontakten og af apparatet inden rengøring, og sørg for, at det er tørt, inden det tilsluttes igen
- Maske og luftslange vil blive forringet af almindeligt slid og ælde. Det bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum, at delene ikke er defekte



FORSIGTIG

Stellar-apparatet kan ikke steriliseres.

Hver dag

Tag luftslangen af apparatet (og fugteren, hvis en sådan anvendes), og hæng den på et rent, tørt sted, til den skal bruges igen. Hvis apparatet er synligt snavset, aftørres apparatets og pulsoximeterets (hvis et sådant anvendes) nødvendige overflader med en fugtig klud og et mildt rengøringsmiddel.



FORSIGTIG

- Luftslangen må ikke hænges til tørre i direkte sollys, da slangen med tiden kan blive hård og revne.
- Brug ikke blegemiddel, klor, alkohol eller aromatisk baserede opløsninger (inklusive alle parfumerede olier), fugtighedsbevarende eller antibakterielle sæber til at rengøre luftslangen eller apparatet på daglig basis (bortset fra de godkendte rengøringsmidler Actichlor™ Plus, 70 % isopropyl (isopropanol) -alkohol, Mikrocid® AF eller CaviCide®). Disse opløsninger kan forårsage hærkning og mindske produktets levetid. Brug af rengøringsmidler og desinfektionsopløsninger indeholdende alkohol eller klor (bortset fra de godkendte rengøringsmidler) kan accepteres til periodisk rengøring af apparatet, f.eks. ved rengøring mellem patienter eller især til serviceperioder, men kan ikke anbefales til daglig brug.

Hver uge

1. Tag luftslangen af apparatet og patientinterfacet.
2. Vask luftslangen i varmt vand tilsat et mildt rengøringsmiddel.
3. Skyl slangen grundigt, og hæng den til tørre.
4. Forbind luftslangen til luftudtaget og patientmasken eller -katetermonteringen igen.
5. Hvis apparatet er tydeligt snavset, aftørres apparatets og pulsoximeterets (hvis et sådant anvendes) overflader med en fugtig klud og et mildt rengøringsmiddel.

Hver måned

1. Tør ydersiden af apparatet og pulsoximeteret (hvis et sådant anvendes) med en fugtig klud og et mildt rengøringsmiddel.
2. Se luftfilteret efter for at kontrollere, at det ikke er blokeret af snavs eller har huller.

Udskiftning af luftfilter

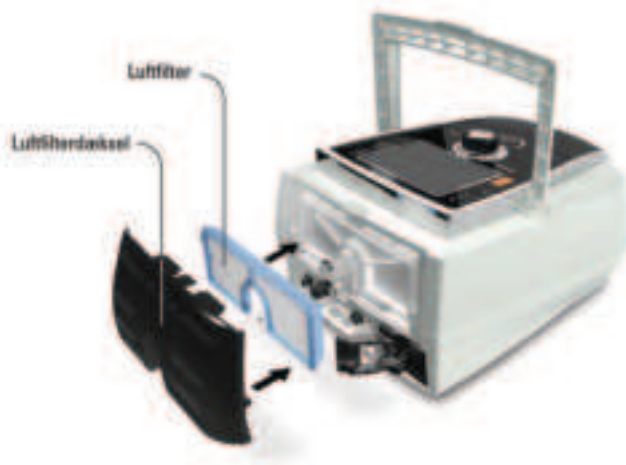
Udskift luftfilteret hver 6. måned (eller oftere, hvis det er nødvendigt).



ADVARSEL

Luftfilteret må ikke vaskes. Luftfilteret kan hverken vaskes eller bruges igen.

1. Fjern luftfilterdækslet bag på apparatet.
2. Fjern det gamle luftfilter, og kassér det.
3. Sæt et nyt luftfilter i.
4. Sæt luftfilterdækslet på plads igen.



Desinfektion

Desinfektion af apparatet hjælper til med at forhindre risiko for krydskontaminering.

Desinficér ydersiden af apparatet og især luftudtaget med en fugtig klud og et desinficeringsmiddel (f.eks. Microzid).

Brug på flere patienter



ADVARSEL

- Et bakterie-/virusfilter er obligatorisk, hvis apparatet bruges på flere patienter.
- I et miljø med brug på flere patienter skal følgende udføres, før apparatet gives til en ny patient:

Maske

Genklargør. Anvisninger i rengøring, desinfektion og sterilisering findes på ResMeds websted, www.resmed.com/masks/sterilization. Kontakt ResMed-repræsentanten, hvis der ikke er adgang til internettet.

Luftslange

Udskift luftslangen. Alternativt kan anvisningerne for luftslangen læses for at få oplysninger om rengøring og desinfektion.

Apparat

Desinficer Stellar på følgende måde:

Brug en antibakteriel rengørings-/desinfektionsopløsning såsom Actichlor™ Plus (klorbaseret rengørings-/desinfektionsopløsning)¹, 70 % isopropyl (isopropanol) -alkohol, MikroZid® AF eller CaviCide® (alkoholbaserede rengørings-/desinfektionsopløsninger) med en ren, ikke-farvet engangsklud til at rengøre og desinficere apparatets udvendige overflader. Aftør alle apparatets overflader, inklusive luftudtaget (undgå, at der trænger væske ind i apparatets åbninger).

De godkendte rengøringsmidler er velegnede til daglig brug.

Se brugsanvisningen fra producenten af rengøringsmidlet for at få oplysninger om rengøringsmidlers procedure, koncentration og kontakttid.

Fugter

Se brugsvejledningen til den anvendte fugter, da anvisninger for fugtere er forskellige. Hvis fugteren skal anvendes til flere patienter, skal H4i-vandkammeret til engangsbrug bruges i stedet for det genanvendelige H4i-vandkammer.

Service



FORSIGTIG

Eftersyn og reparation bør kun udføres af en autoriseret servicetekniker. Man må under ingen omstændigheder selv forsøge at åbne, udføre service på eller reparere apparatet.

Dette produkt bør inspiceres af et autoriseret ResMed-servicecenter fem år fra fremstillingsdatoen, bortset fra det interne batteri, som ResMed anbefaler at få testet efter to år for at vurdere batteriets levetid.

Apparatet er konstrueret, så det skulle fungere sikkert og pålideligt indtil da, forudsat at det betjenes og vedligeholdes i henhold til ResMeds anvisninger. ResMeds garanti for produktet fremgår af den dokumentation, der medfølger ved købet. Som for andre elektriske apparater gælder det, at man bør udvise forsigtighed, hvis der opstår driftsforstyrrelser, og i så fald få apparatet efterset på et autoriseret ResMed-servicecenter.

Fejlfinding

Hvis der er problemer, bør nedenstående forslag prøves. Hvis problemet ikke kan løses, kontaktes ResMed.

Fejlfinding af alarmer

Den hyppigste årsag til udløsning af en alarm er, at apparatet ikke er blevet samlet rigtigt. Kontrollér, at luftslangen er korrekt sluttet til apparatet og patientmasken (samt fugteren, hvis en sådan anvendes).

Bemærkninger:

- Alarmjournalen og alarmindstillingerne bevares, når apparatet slukkes og i tilfælde af strømsvigt
- Hvis flere alarmer er aktive samtidig, vises alarmen med den højeste prioritet først
- Hvis en alarm aktiveres gentagne gange, skal brugen afbrydes og apparatet sendes til service

Problem/mulig årsag

Handling

LCD: Internt batteri afladet!

Den resterende batteriladning er under 15 %. Apparatet kan drives af det interne batteri i maksimalt 2 minutter.

Tilslut apparatet til el-nettet.

Bemærk: I tilfælde af totalt svigtende elforsyning lagres behandlingsindstillingerne, og behandlingen genoptages, når apparatet igen modtager strøm.

LCD: Systemfejl!

Komponentsvigt.

Apparatet ophører med at levere lufttryk (systemfejl 6, 7, 9, 22, 38). Behandling kan ikke indledes (systemfejl 21).

1. Sluk for apparatet.
2. Tænd for apparatet igen.

Apparatets indre temperatur er for lav til, at enheden kan starte/levere behandling (systemfejl 21).

1. Sørg for, at den omgivende temperatur er over 5°C.
Hvis apparatet er blevet opbevaret ved en temperatur på under 5 °C, skal det have tilstrækkelig tid til at blive akklimatiseret før brug.
 2. Sluk for apparatet.
 3. Tænd for apparatet igen.
- Hvis problemet fortsætter, skal apparatet sendes til service.

Selvtesten på apparatet lykkes ikke og behandlingen kan ikke startes (systemfejl 21).

1. Sluk for apparatet.
 2. Tænd for apparatet igen.
- Hvis problemet fortsætter, skal apparatet sendes til service.

Komponentfejl (systemfejl 8, 25)

1. Sluk for apparatet.
2. Tænd for apparatet igen.

Problem/mulig årsag	Handling
LCD: Overtryk! Apparatet skaber et tryk, der er højere end 59 cm H ₂ O. Behandling standses.	1. Sluk for apparatet. 2. Kontrollér, at luftslangen er tilsluttet korrekt. 3. Tænd for apparatet igen. 4. Start slangesætoplæringsfunktionen. Bemærk: Hvis alarmen aktiveres gentagne gange, kan interne komponenter være defekte. Afbryd brugen og send apparatet til service.
LCD: Blokeret slange! Luftgangen er blokeret.	1. Kontrollér luftgangen for eventuelle blokeringer. 2. Fjern blokeringerne. 3. Hvis alarmen ikke slettes, skal behandlingen afbrydes. 4. Genstart behandling.
LCD: Høj temperatur [10, 11, 12, 23]! Temperaturen inden i apparatet er for høj. Behandling kan føre til standsning.	Sørg for, at den omgivende temperatur er inden for det specificerede driftsinterval. Hvis problemet varer ved inden for de specificerede driftsbetingelser, skal apparatet sendes til eftersyn. Kontakt din behandler.
LCD: Højt tryk! Behandlingstrykket overstiger det forudindstillede alarmniveau.	1. Stop behandling. 2. Genstart behandling. Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.
LCD: Lavt tryk! Luftslangen er ikke sat ordentligt i.	1. Kontrollér luftslangens integritet og slut det til igen. 2. Hvis alarmen ikke slettes, skal behandling standses. 3. Genstart behandling.
LCD: Slangesæt afbrudt! Luftslangen er ikke sat ordentligt i.	1. Kontrollér luftslangens integritet og slut det til igen. 2. Hvis alarmen ikke slettes, skal behandlingen afbrydes. 3. Genstart behandling.
LCD: Lav minutventilation! Minutventilationsniveauet er faldet til under det indstillede alarmniveau.	Kontakt din behandler.
LCD: Lav respirationsfrekvens!, Høj respirationsfrekvens! Respirationsfrekvensniveauet er faldet til under eller er gået op over det indstillede alarmniveau.	Kontakt din behandler.
LCD: Stor lækage! Stor maskelækage i mere end 20 sekunder.	• Justér masken, så lækage minimeres. Der henvises til Brug af masketilpasningsfunktionen (findes på side 18). • Kontrollér luftslangens integritet og slut det til igen. • Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.

Problem/mulig årsag	Handling
LCD: Ikke-vent. maske!	
- Tilslutning af en ikke-ventileret maske - Maskens åbninger kan være blokerede. - ResMed-lækageventil mangler, eller åbningen er blokeret.	- Sørg for, at masken har åbninger. - Sørg for, at maskeåbningerne ikke er blokerede. - Sørg for, at ResMed-lækageventilen er installeret, og at åbningen ikke er blokeret. - Sørg for, at ilt (hvis det bruges) kun er tilsluttet bag på apparatet. - Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.
LCD: Apnø!	
Apparatet har detekteret en apnø, der har oversteget det forudindstillede alarmniveau.	- Træk vejret normalt for at slå alarmen fra. - Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.
LCD: Internt batteri lavt!	
Det interne batteris kapacitet er under 30 %.	Tilslut apparatet til el-nettet.
LCD: Lav SpO₂!	
SpO ₂ er faldet til under det forudindstillede alarmniveau.	- Kontrollér sensorens tilslutning. - Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.
LCD: Fejl i SpO₂-fingersensor!	
Fingersensoren er ikke ordentligt tilsluttet eller giver fejlagtige værdier.	Kontrollér, om fingersensoren er ordentligt fastgjort på fingeren og tilslutning til pulsoximeteret.
Xpod oximeter frakoblet!	
Pulsoximeteret er frakoblet.	Kontrollér, om pulsoximeteret er ordentligt tilsluttet til apparatet.
LCD: Lavt FiO₂-niveau!	
FiO ₂ er faldet til under det forudindstillede alarmniveau	- Udfør FiO₂-sensorkalibrering. - Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.
LCD: Højt FiO₂-niveau!	
FiO ₂ har overskredet det forudindstillede alarmniveau.	- Udfør FiO₂-sensorkalibrering. - Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din behandler.
LCD: FiO₂-sensor frakoblet!	
FiO ₂ -monitoreringssensoren er ikke tilsluttet.	Tilslut FiO ₂ -monitoreringssensoren eller udskift den med en ny.
LCD: Tastaturfejl!	
En af tasterne blev holdt nede i over 10 sekunder eller sidder fast.	Fjern evt. blokeringer fra tastaturet.
LCD: Bemærk høj temp. [42, 43, 44, 45]!	
Temperaturen inden i apparatet er høj.	Kontrollér, at omgivelsestemperaturen er inden for det specificerede område.
LCD: Anvendelse af internt batteri!	
Apparatet bruger det interne batteri.	Kontrollér, om strømledningen er korrekt tilsluttet apparatet, hvis man ønsker at køre det på netstrøm. Tryk på alarmdæmpningsknappen  for at slette alarmen.

Problem/mulig årsag	Handling
LCD: Anvendelse af eksternt jævnstrøm (batteri)!	
Apparatet drives af et eksternt batteri.	Kontrollér, om netledningen er korrekt tilsluttet apparatet, hvis man ønsker at køre det på netstrøm.
	Bemærk: Alarmen slettes automatisk efter et minut.

Anden fejlfinding

Problem/mulig årsag	Løsning
Intet skærbillede	
Strømsvigt. Apparatet holder op med at tilføre lufttryk.	• Tag masken eller katetermonteringen af trakeostomituben, til strømmen er kommet igen. • Kontrollér ledningsforbindelsen mellem el-nettet eller det eksterne batteri og apparatet. • Efterhånden som det interne batteri bliver ældre, reduceres dets strømkapacitet. Når den resterende batterikapacitet er lav, kan det påvirke indikatoren for batteriopladningsniveau og føre til strømsvigt uden aktivering af alarmerne for lavt eller tomt batteri. ResMed anbefaler, at batteriet bliver testet efter to år for at bedømme den resterende batterilevetid (se Internt batteri (findes på side 3)).
Strøm ikke tilsluttet, eller apparatet er ikke tændt.	Sørg for, at el-ledningen er sat i, og tryk på kontakten bag på apparatet én gang.
Behandlingstrykket virker for lavt	
Rampetiden er i gang.	Giv trykket tid til at stige.
Luftfilteret er snavset.	Udskift luftfilteret.
Luftslangen er bøjet eller punkteret.	Ret slangen ud, eller udskift den.
Luftslangen er ikke sat ordentligt i.	Tilslut luftslangen fast i begge ender.
Maske og hovedbånd er ikke anbragt korrekt.	Justér maskens og hovedbåndets position.
Proppen/propperne i maskens indgangsstuds(er) mangler.	Sæt proppen/propperne i.
Det tryk, der er nødvendigt for behandling, kan have ændret sig.	Kontakt behandleren angående justering af trykket.
Der er stor impedans (f.eks. bakterie-/virusfilter) i luftslangesættet.	Udfør slangesætoplæringsfunktionen.
Reguleringsknappen på fugteren er sat for højt og gør, at vand samler sig i luftslangen.	Skrud ned på reguleringsknappen på fugteren, og tøm vandet ud af luftslangen.
Behandlingstrykket virker for højt	
Det tryk, der er nødvendigt for behandling, kan have ændret sig.	Kontakt behandleren.
Der er en ændring af impedansen i slangesætkonfigurationen.	Udfør slangesætoplæringsfunktionen.
Apparatet starter ikke, når du ånder i masken	
SmartStart/Stop er ikke slået til.	Kontakt behandleren.
Vejrtrækningen er ikke dyb nok til at starte SmartStart.	Træk vejret dybt ind og ud gennem masken.
Der er for stor lækage.	Justér maskens og hovedbåndets position.

Problem/mulig årsag	Løsning
Proppen/propperne i maskens indgangsstuds(er) mangler.	Sæt proppen/propperne i.
Luftslangen er ikke sat ordentligt i.	Tilslut den korrekt i begge ender.
Luftslangen er bøjet eller punkteret.	Ret slangen ud, eller udskift den.
Der er stor impedans (f.eks. bakterie-/virusfilter) i luftslangesættet.	Udfør slangesætoplæringsfunktionen.
Apparatet stopper ikke, når du tager masken af	
SmartStart/Stop slået fra.	Kontakt behandleren.
Brug af en full face-maske eller trakeostomitube.	SmartStart bliver slået fra, hvis Full Face eller Trach vælges som grænseflade.
Inkompatibelt tilbehør (f.eks. fugter eller maskesystem) med høj modstand anvendes.	Anvend udelukkende udstyr, der anbefales og leveres af ResMed.
Alarmen Høj lækage eller Lav min.vent. er slået TIL.	Kontakt behandleren.
Bekræft stop er slået til.	Kontakt behandleren.
Alarmen Høj lækage er slået til, men udløses ikke, når masken fjernes under behandling	
Det anvendte lufttilførselssystem er ikke kompatibelt med udstyret.	Anvend udelukkende udstyr, der anbefales og leveres af ResMed.
Trykindstillingerne er for lave til de lufttilførselskomponenter, der anvendes.	Udfør slangesætoplæringsfunktionen for at tilpasse behandlingstrykket til luftslangesystemet.
Slangesætoplæring mislykkedes	
- Slangesættets konfiguration er uhensigtsmæssig, da den registrerede impedans er for høj. - For mange komponenter er blevet inkluderet eller impedansen i det anvendte tilbehør er højere end, hvad ResMed anbefaler, f.eks. filtertype, eksternt fugter, luftslange.	Gennemgå de komponenter, der er inkluderet i slangesættets konfiguration, og justér efter behov. Kør derefter slangesætoplæring igen (se indstillingsmenuen).
Den tilførte luft er ikke opvarmet, selv om H4i-fugteren er i brug	
Fugteren er ikke forbundet korrekt.	Forbind fugteren korrekt.
Fugteren varmer ikke.	Apparatet drives aktuelt ved brug af batteri eller er ikke tilsluttet el-nettet.
Fugteren virker ikke.	Send apparatet og fugteren til service.
Vandbeholderen er tom.	Fyld fugterens vandbeholder.
USB-nøglen kan ikke læses og er ikke skrivbar	
USB-nøglen indeholder data, der ikke kan læses, har ikke nok plads til rådighed eller er ikke kompatibel med apparatet.	Kontakt behandleren.
USB-nøglen er defekt.	Udskift USB-nøglen efter at have konsulteret behandleren.
FiO2-sensorkalibreringsfejl	
FiO2-sensor er ikke ordentligt fastgjort.	Der findes oplysninger om korrekt tilslutning af FiO2-sensoren i Brug af FiO2-monitoreringssensoren.
FiO2-sensor er slidt eller defekt.	Hvis FiO2-sensorens levetid har overskredet et år, skal FiO2-sensoren udskiftes og kalibrering startes igen.

LCD:  vises i topteksten

Batteriet oplader ikke.

- Kontrollér, at omgivelsestemperaturen er inden for det specificerede driftsområde. Hvis problemet varer ved inden for de specificerede driftsbetingelser, skal apparatet sendes til eftersyn.
- Sluk for apparatet. Tænd for apparatet igen.

Tekniske specifikationer

Trykområde under drift	• IPAP: 2–40 cm H₂O (i S-, ST-, T- eller PAC-tilstand) • PS: 0–38 cm H₂O (i S-, ST-, T- eller PAC-tilstand) • EPAP: 2–25 cm H₂O (i S-, ST-, T-, iVAPS- eller PAC-tilstand) • CPAP: 4–20 cm H₂O (kun i CPAP-tilstand) • Min. PS: 0–20 cm H₂O (i iVAPS-tilstand) • Maks. PS: 0–30 cm H₂O, 8–30 cm H₂, når AutoEPAP er slået til (i iVAPS-tilstand) • Min. EPAP/Maks. EPAP: 2–25 cm H₂O (i iVAPS-tilstand, når AutoEPAP er slået til) • Tilsgit tidalvolumenområde: 50–2500 ml Bemærk: iVAPS-tilstanden er kun tilgængelig i Stellar 150.
Maksimalt tryk ved en enkelt funktionsfejl	60 cm H ₂ O (i alle funktioner)
Maksimal åndedrætsmodstand under en enkelt funktionsfejl	2 cm H ₂ O ved 30 l/min; 7,2 cm H ₂ O ved 60 l/min.
Maksimum flow	> 200 l/min. ved 20 cm H ₂ O
Flownøjagtighed	Det højeste af ± 5 l/min eller 20 % målt værdi Testbetingelse: T-funktion, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, stigningstid: MIN, faldetid: MIN, Ti: 4,0 sek, åndedrætsfrekvens: 10 bpm, med ResMed-kalibreringshætte.
Behandlingstryktolerance	IPAP: ± 0,5 cm H₂O ± 10 % af indstillet tryk (slutning af indånding) EPAP/PEEP: ± 0,5 cm H₂O ± 4 % af indstillet tryk CPAP: ± 0,5 cm H₂O ± 10 % af indstillet tryk Testbetingelse: T-funktion, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, stigningstid: MIN, faldetid: MIN, Ti: 4,0 sek, åndedrætsfrekvens: 10 bpm, med ResMed-kalibreringshætte.
Lydtryksniveau	31 dBA med en usikkerhed på 3 dBA som målt i overensstemmelse med ISO 17510-1
Støjniveau	39 dBA med en usikkerhed på 3 dBA som målt i overensstemmelse med ISO 17510-1
Alarmlydstyrke	Alarm med høj, medium og lav prioritet (målt i en radius på 1 m i henhold til IEC 60601-1-8): minimum 42 dB, maksimum 79 dB
Dimensioner (L x B x H)	230 mm x 170 mm x 120 mm
Vægt	2,1 kg
LCD-skærm	Dimensioner (L x B x H): 76,9 mm x 63,9 mm x 3,15 mm Opløsning: 320 x 240 pixels
Luftudtag	22 mm konisk, kompatibel med ISO 5356-1 Anaesthetic & Respiratory Equipment - Conical Connectors (anæstesi- og respiratorisk udstyr - koniske studse)
Trykmåling	Intern tryktransducer

Flowmåling	Intern flowtransducer
Anvendte dele (iht. IEC 60601-1)	Patientinterface (maske, endotrakealtube eller trakeostomitube) Oximeter (valgfrit tilbehør)
FiO ₂ -måling	Område: 18 % til 100 %, opløsning: 1 %, nøjagtighed: $\pm (2,5 \text{ vol. \%} + 2,5 \text{ \% af den faktiske iltkoncentration})$ * (ifølge ISO 80601-2-55) * Den målte FiO ₂ målt ved et minimum på 1 Hz har en reaktionstid på 14 s til 90 % af den endelige værdi. Den langsigtede afgivelse i output i 100 % O ₂ er typisk <5 % over 1 år.
SpO ₂ -måling	Interval: 70 % til 100 %, opløsning: 1 %, nøjagtighed: $\pm 2 \text{ \%}$ i et interval på 70 % til 100 %
Pulsfrekvensmåling	Område: 40 bpm til 240 bpm, opløsning: 1 bpm, nøjagtighed: Der henvises til de tekniske specifikationer for Nonin Xpod på www.nonin.com .
Strømforsyning	Vekselstrøm 100–240V, 50–60Hz, 2,2 A, maks. 65 W
Ekstern jævnstrømforsyning (isoleret)	24 V, 3 A
Internt batteri	Litiumionbatteri, 14,4 V, 2,75 At, 40 Wt Driftstimer: 3 timer med et nyt batteri under normale forhold (se nedenfor). Patienttype: Kronisk i hjemmet. Tryk: EPAP/IPAP 15/5 cm H ₂ O. Masketype: Ultra Mirage. Luftslange: 2 m. Lækage: 0. Respirationsfrekvens: 20 bpm. Batterikapacitet: 100 % Patienttype: Kronisk i hjemmet. Tryk: EPAP/IPAP 20/5 cm H ₂ O. Masketype: Ultra Mirage. Luftslange: 2 m. Lækage: 0. Respirationsfrekvens: 45 bpm. Batterikapacitet: 100 %
Kabinetkonstruktion	Brandhæmmende teknisk termoplast
Miljøforhold	• Driftstemperatur: 0 °C til 35 °C • Luftfugtighed under drift: 10–95 % uden kondens • Opbevarings- og transporttemperatur: -20 °C til 60 °C (+50 °C*) • Luftfugtighed under opbevaring og transport: 10–95 % uden kondens • Lufttryk: 680 hPa til 1.100 hPa. Højde over havets overflade: 3000 m Bemærk: Funktionsevnen kan være begrænset under 800 hPa. * NONIN XPOD
Elektromagnetisk kompatibilitet	Apparatet overholder alle gældende krav til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) i henhold til IEC 60601-1-2:2014 for bopæls-, kommercielt og let industrimiljø. Det anbefales, at mobile kommunikationsapparater holdes på mindst 0,3 meters afstand af apparatet. Oplysninger vedr. elektromagnetiske emissioner og immunitet for denne ResMed-enhed kan findes på www.resmed.com/downloads/devices.
Potentiel påvirkning af elektromagnetiske forstyrrelser	Tabet af eller forringelsen af nedenstående kliniske funktioner pga. elektromagnetiske forstyrrelser kan resultere i kompromitteret patientsikkerhed: • Nøjagtighed af respiratorkontrol • Nøjagtighed af monitorering af luftvejstryk og -volumen • Behandlingsalarmer Detektion af denne forringelse kan forekomme, hvis apparatet udviser følgende adfærd: • Uregelmæssig ventilation • Hurtige skift i overvågede parametre • Falsk aktivering af behandlingsalarmer eller tekniske alarmer

Luftfilter	Elektrostatisk fibernet med TPE-rammestruktur. Bakteriefiltreringseffektivitet på > 99,9 % for partikelstørrelse på ~ 2,7 mikroner.
Luftslange	Standardluftslange: Bøjelig plast, 2 m eller 3 m i længden (22 mm diameter) SlimLine-luftslange: Bøjelig plast, 1,83 m i længden (15 mm diameter) Yderligere oplysninger om luftslangemodstand mod strømning, overholdelse, slangelængde og indvendig diameter findes i vejledningen for overholdelse vedr. luftslanger i ResMed.com.
IEC 60601-1-klassifikationer	• Klasse II (paragraf 3.14 – dobbelt isolering). Denne overholdelse betyder, at behovet for en beskyttende jordforbindelse (dvs. et jordforbundet stik) ikke er gældende. • Type BF • Uafbrudt drift
Krav i forbindelse med flyrejse	Medicinske bærbare elektroniske apparater (M-PED), som opfylder de amerikanske luftfartsmyndigheds (FAA) krav RTCA/DO-160, kan bruges under alle faser af flyrejser uden yderligere testning eller godkendelse af flyselskabet. ResMed bekræfter, at Stellar opfylder kravene RTCA/DO-160.

Dette apparat er ikke egnet til brug i nærheden af en antændelig anæstesisblanding.

Bemærkninger:

- Producenten forbeholder sig ret til at ændre disse specifikationer uden varsel.
- Trykket kan vises i cm H₂O eller hPa.

Symboler

 Følg brugsvejledningen.  Klasse II-udstyr.  Type BF-anvendt del.  Klokke (fjernalarm).

IP31 Apparatet er beskyttet mod faste fremmedlegemer på 2,5 mm i diameter og derover samt lodret

faldende vanddråber.  Forsigtig.  Generelt advarselstegn (se H4i-konnektorstik og vekselstrømsforbindelse på apparatet).  Standby eller forberedende tilstand for en del af udstyret.

 2 Forbindelse til ilttilførsel **max 30 l/min** (maks. 30 l/min.).  Dataport.  CE-mærkning

i overensstemmelse med EF-direktiv 93/42/EØF, klasse IIb.  Temperaturbegrænsning ved opbevaring

og transport.  Behandles forsigtigt.  Maksimal fugtighed.  Opbevares tørt.  Producent.

 Opret.  Serienummer.  Batchkode.  Må ikke genbruges.  Må ikke bruges, hvis

emballagen er beskadiget.  Katalognummer.  Udløbsdato.  Holdes væk fra sollys.

 Latexfri.  Apparatets vægt.  Indeholder ingen miljømæssigt skadelige stoffer i henhold til

Kinas lovgivning.  Ikke MR-sikker (må ikke anvendes i nærheden af MR-scanningsudstyr).

Miljøoplysninger

Denne anordning skal bortskaffes i overensstemmelse med love og regler i det land, hvor bortskaffelsen finder sted.

 Symbolet med den overstregede skraldespand  betyder, at produkter med dette symbol ikke må bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes som separat affald. Dette krav om separat bortskaffelse er i henhold til EU-direktiv 2012/19/EU om elektrisk og elektronisk udstyr og EU-direktiv 2006/66/EU om batterier. Du kan f.eks. aflevere produktet på et kommunalt indsamlingssted.

Det reducerer indvirkningen på de naturlige ressourcer og forhindrer forurening af miljøet på grund af udslip af farlige stoffer.

Batterier med over 0,0005 vægtprocent kviksølv, over 0,002 vægtprocent kadmium eller over 0,004 vægtprocent bly er neden for den overstregede skraldespand markeret med de kemiske symboler (Hg, Cd, Pb) for de metaller, for hvilke grænsen er overskredet.

Yderligere oplysninger vedr. bortskaffelse af produktet fås ved henvendelse til den lokale ResMed-forhandler eller specialforhandler eller ved at slå op på vores websted på adressen www.resmed.com.

Brugte luftfiltre og luftslinger skal bortskaffes iht. gældende regler i dit land.

Almindelige advarsler og forsigtighedsregler

ADVARSEL

En advarsel gør opmærksom på risiko for personskade.

- Hele vejledningen skal læses, inden apparatet tages i brug.
- Dette apparat må kun bruges sammen med luftslinger og tilbehør, der anbefales af ResMed eller den ordinerende behandler. Hvis der anvendes forkerte luftslinger og tilbehør, kan det indvirke på apparatets funktion.
- Apparatet og tilbehøret må kun anvendes til den angivne tilsigtede anvendelse.
- Apparatet må kun bruges med masker (og tilslutninger¹), der anbefales af ResMed eller af en behandler eller respirationsterapeut. Masken bør ikke anvendes, medmindre der er tændt for apparatet, og det fungerer, som det skal. Maskens lufthul(ler) må aldrig blokeres.
Forklaring: Stellar-apparatet er beregnet til brug til specielle masker (eller tilslutninger¹), som har lufthuller, så der konstant strømmer luft ud af masken. Når der er tændt for apparatet, og det fungerer, som det skal, skyller ny luft fra apparatet den udåndede luft ud gennem maskens huller. Når apparatet derimod ikke er i gang, vil der ikke blive leveret tilstrækkelig frisk luft gennem masken, og den udåndede luft kan blive indåndet igen. Genindånding af udåndet luft i mere end nogle få minutter kan i visse tilfælde medføre kvælning. Dette gælder for de fleste apparater til positivt luftvejstryk.
- I tilfælde af strømsvigt eller en funktionsfejl² i maskinen fjernes masken eller katetermonteringen fra trakeostomirøret.
- Eksplosionsfare – må ikke anvendes i nærheden af brændbare anæstetika.
- Udstyret må ikke anvendes, hvis der er synlige fejl ved apparatet, eller hvis det af uforklarlige årsager ikke fungerer, som det skal.
- Der må kun bruges originalt og godkendt ResMed-tilbehør og -dele.
- Brug kun tilbehør fra den originale emballage. Hvis emballagen er beskadiget, må det respektive produkt ikke anvendes og skal bortskaffes sammen med emballagen.
- Inden apparatet og tilbehørene bruges første gang skal man sørge for, at alle komponenter er i passende stand, og at deres driftsmæssige sikkerhed er garanteret. Hvis der er defekter, må systemet ikke anvendes.
- Yderligere udstyr, der forbindes til elektromedicinsk udstyr, skal opfylde kravene i de respektive IEC- eller ISO-standarder (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsudstyr). Endvidere skal alle konfigurationer opfylde kravene for elektromedicinske systemer (IEC 60601-1). Alle, der forbinder yderligere udstyr til elektromedicinsk udstyr, konfigurerer et medicinsk system og er derfor ansvarlige for, at systemet opfylder kravene til elektromedicinske systemer. Vi gør opmærksom på, at lokale love går frem for ovennævnte krav. Ret henvendelse til den lokale repræsentant eller den tekniske serviceafdeling i tilfælde af tvivl.
- Det er ikke tilladt at modificere dette udstyr.
- Produkter til engangsbrug må ikke genbruges på grund af risiko for forringelse og kontaminering.
- Apparatet bør ikke anvendes ved siden af eller oven på/under andet udstyr. Hvis det er nødvendigt at anvende apparatet ved siden af eller oven på/under andet udstyr, bør det kontrolleres, at apparatet fungerer normalt i den opsætning, der vil blive anvendt.
- Anvendelse af andet tilbehør (f.eks. fugtere) end det, der er specificeret for dette apparat, kan ikke anbefales. Sådant tilbehør kan øge apparatets emissioner eller mindske dets immunitet.

- Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder perifert udstyr såsom antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes tættere på nogen del af apparatet end 30 cm, herunder kabler specificeret af producenten, da dette ellers kan resultere i nedsat ydelse af apparatet.
- Apparatets ydeevne kan blive påvirket, når det bruges over den anbefalede højde eller uden for det anbefalede udendørs temperaturområde.
- Brugeren må ikke tilslutte Stellar-apparatet til batteriet på en batteridreven kørestol, da dette kan påvirke apparatets ydeevne og kan medføre patientskade.
- Hele den pneumatiske flowsti kan under normale forhold eller ved enkelt funktionsfejl blive kontamineret af legemsvæsker eller udåandede gasser, hvis der ikke er installeret bakterie-/virusfiltre på respiratorudtaget.
- Apparatet er ikke blevet testet eller certificeret til brug i nærheden af røntgen-, CT- eller MR-scanningsudstyr. Apparatet må ikke anvendes i nærheden af et MR-apparat. Bring aldrig apparatet ind i et MR-scanningsområde.

¹ Masken eller tilslutninger i nærheden af masken kan være forsynet med stikdåser.

² Under delvis (under den angivne minimumsspænding) eller fuld strømafbrydelse leveres der ikke behandlingstryk. Når strømmen er genetableret, kan behandlingen fortsættes uden ændring af indstillingerne.



FORSIGTIG

Når der står **Forsigtig**, forklares særlige forholdsregler med henblik på at gøre brugen af apparatet sikker og effektiv.

- Når der bruges tilbehør, skal brugervejledningen fra producenten læses. Der kan være vigtige oplysninger om forbrugsvarer på emballagen; se også symboler på Symboler (findes på side 33)
- Maskens lufthuller kan være utilstrækkelige til at drive al udåndingsluft ud af masken ved lavt tryk, og genindånding kan da forekomme i et vist omfang
- Apparatet må ikke udsættes for kraftige stød
- Hvis apparatet ved et uheld falder på jorden, bedes du kontakte din autoriserede servicetekniker
- Vær opmærksom på lækager og andre usædvanlige lyde. Hvis der er problemer, skal man kontakte en autoriseret servicetekniker
- Du må ikke udskifte nogen dele i åndedrætskredsløbet, mens apparatet er i drift. Stands apparatet, før du udskifter dele.

Bemærkninger:

Når der står **Bemærk**, gøres der opmærksom på særlige produktfunktioner.

- Ovennævnte advarsler og forsigtighedsregler er af generel karakter. Yderligere specielle advarsler, forsigtighedsregler og bemærkninger står angivet ved de relevante anvisninger i denne brugervejledning.
- Anbring enheden, så netledningen nemt kan tages ud af stikkontakten.
- Kun uddannet og autoriseret personale må foretage ændringer i kliniske indstillinger.
- Enhver alvorlig hændelse, der opstår i forbindelse med dette apparat, skal indberettes til ResMed og til den kompetente myndighed i dit land.

Begrænset garanti

ResMed Pty Ltd (herefter 'ResMed') garanterer, at produktet fra ResMed vil være uden defekter i materialer og udførelse fra købsdatoen og i den periode, der er angivet nedenfor.

Produkt	Garantiperiode
• Maskesystemer (inklusive maskeramme, pude, hovedbånd og slanger) - bortset fra apparater til engangsbrug • Tilbehør - bortset fra apparater til engangsbrug • Fingerpulssensorer af flekstype • Fugter standard-vandslanger	90 dage
• Batterier til brug i ResMed's interne og eksterne batterisystemer	6 måneder
• Fingerpulssensorer af clipstype • Datamoduler til CPAP- og bi-level-apparater • Oximetre og oximeteradaptere til CPAP- og bi-level-apparater • Fugtere og vaskbare vandbeholdere til fugtere • Titreringskontrolanordninger	1 år
• CPAP-, bilevel- og ventilationsapparater (inklusive eksterne strømforsyningsenheder) • Batteritilbehør • Bærbare diagnosticerings- og screeningsapparater	2 år

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber. Den kan ikke overdrages.

Hvis produktet svigter i løbet af garantiperioden og ved almindelig brug, vil ResMed efter eget skøn reparere eller udskifte det defekte produkt eller en eller flere af dets komponenter.

Denne begrænsede garanti dækker ikke: a) skade som følge af ukorrekt brug, misbrug, modifikation eller ændring af produktet; b) reparationer udført af en servicevirksomhed, der ikke udtrykkeligt er blevet godkendt af ResMed til at udføre sådanne reparationer; c) skade eller forurening som følge af cigaret-, pipe-, cigar- eller anden røg; og d) skade forårsaget af eksponering for ozon, aktiveret ilt eller andre gasser; og e) skade som følge af, at der er blevet spildt vand på eller ind i det elektroniske apparat.

Garantien gælder ikke for produkter, der sælges eller videresælges uden for det område, hvor de oprindeligt blev købt. For produkter købt i et land i den Europæiske Union ("EU") eller European Free Trade Association ("EFTA", Den Europæiske Frihandelssammenslutning), betyder "område" EU og EFTA.

Garantikrav for defekte produkter skal indgives af den oprindelige kunde på købsstedet.

Denne garanti erstatter alle andre udtrykkelige eller underforståede garantier, herunder enhver underforstået garanti for salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål. Visse lande eller områder tillader ikke begrænsninger i varigheden af en underforstået garanti, så ovennævnte begrænsning gælder muligvis ikke for dig.

ResMed er ikke ansvarlig for nogen tilfældige skader eller følgeskader, der hævdes at være et resultat af salg, installation eller brug af noget som helst produkt fra ResMed. Visse lande eller områder tillader ikke udelukkelse eller begrænsning af ansvar for tilfældige skader eller følgeskader, så den ovennævnte begrænsning gælder muligvis ikke for dig.

Denne garanti giver dig bestemte juridiske rettigheder, og du har muligvis også andre rettigheder, som kan variere fra land til land. Nærmere oplysning om rettigheder under garantien fås ved at kontakte den lokale ResMed-forhandler eller det lokale ResMed-kontor.

Besøg ResMed.com for at se de nyeste oplysninger om ResMed's begrænsede garanti.

Innhold

Innledning	1
Bruksindikasjoner	1
Kontraindikasjoner	1
Bivirkninger	1
Oversikt over Stellar.....	2
Pasientgrensesnitt	3
Luftfukting.....	3
Internbatteri	3
ResMed USB-pinne	3
Bruk ombord i fly	4
Mobil bruk	4
Fjernalarm	4
Sette opp for ikke-invasiv bruk.....	4
Koble til H4i luftfukter med oppvarming for ikke-invasiv bruk	5
Sette opp for invasiv bruk.....	6
Bruke Stellar-apparatet for første gang.....	8
Arbeide med annet valgfritt tilbehør	9
Koble til pulsoksymeteret.....	9
Tilføre supplerende oksygen	9
Bruke FiO2-overvåkingssensoren	11
Feste et bakterie-/virusfilter	12
Bruke vannlås	12
Stellar grunnleggende prinsipper.....	13
Om kontrollpanelet	13
LCD-skjerm	13
Starte behandling.....	14
Utføre en funksjonstest.....	14
Starte behandling.....	15
Stanse behandling	15
Slå av strømmen	16
Arbeide med alarmer	16
Tilpasse alternativer for behandlingsoppsett	17
Bruke masketilpasning	17
Bruke menyer.....	18
Oppsett-menyen.....	19
Oppsett-meny: Kliniske innstillinger (Masketype)	19
Oppsett-meny: Alarminnstillinger (Alarmvolum)	19
Oppsett-meny: Alternativer	19
Oppsett-meny: Konfigurasjonsmeny	20
Info-meny	21
Hendelsessammendrag	21
Timer brukt	21
Apparatinformasjon	21
Påminnelser	21
Databehandling.....	22
Rengjøring og vedlikehold.....	22
Daglig	22
Ukentlig	23
Månedlig	23

Skifte luftfilteret	23
Desinfisering	24
Bruk på flere pasienter.....	24
Service.....	24
Feilsøking.....	24
Alarmfeilsøking.....	24
Annen feilsøking.....	27
Tekniske spesifikasjoner.....	29
Symboler	31
Miljøinformasjon.....	32
Generelle advarsler og forsiktighetsregler	32
Begrenset garanti	34

Innledning

Les hele håndboken før du bruker enheten. Denne brukerhåndboken er for brukere som ikke er helsepersonell, og inneholder ikke all informasjonen som finnes i den kliniske håndboken.

Bruksindikasjoner

Stellar 100/150 skal brukes for å gi ventilering til ikke-avhengige, spontant pustende voksne pasienter og barn (13 kg og oppover) med respiratorisk insuffisiens eller respirasjonssvikt, med eller uten obstruktiv søvnapné. Apparatet er til ikke-invasiv bruk eller til invasiv bruk (med bruk av ResMed-lekkasjeventil). Apparatet kan brukes både stasjonært, for eksempel på sykehus eller i hjemmet eller mobilt som på rullestol.

Kontraindikasjoner

Stellar er kontraindisert hos pasienter som ikke tåler mer enn korte avbrudd i ventileringen. Stellar er ikke en respirator beregnet for livsoppholdelse.

Hvis noen av følgende forhold gjelder for deg, må du gi beskjed til legen din før du tar i bruk denne enheten:

- pneumotoraks eller pneumomediastinum
- patologisk lavt blodtrykk, spesielt hvis det er forbundet med reduksjon i intravaskulært volum
- lekkasje av hjerne- og ryggmargsvæske, nylig kraniekirurgisk inngrep eller traume
- alvorlig bulløs lungesykdom
- dehydrering.

Bruk av Stellar eller pulsoksymetri (inkludert XPOD) er kontraindisert i et MR-miljø.

AutoEPAP¹ er kontraindisert for invasiv bruk.

¹Denne funksjonen er ikke tilgjengelig i alle land.

Bivirkninger

Meld straks fra til den foreskrivende legen ved uvanlige smerter i brystet, kraftig hodepine eller åndenød.

Følgende bivirkninger kan oppstå under ikke-invasiv ventilering med apparatet:

- tørr nese, munn eller hals
- neseblødning
- oppblåsthet
- ubehag i øre eller bihuler
- øyeirritasjon
- hudutslett.

Oversikt over Stellar



Stellar omfatter:

- Stellar-apparat • Hypoallergenisk luftfilter • Vekselstrømledning • Bæreveske • 2 m luftslange • ResMed-USB-pinne • Koblingsport for lavtrykksoksygen.

Følgende valgfrie komponenter er kompatible med Stellar:

- 3 m luftslange • SlimLine™-luftslange • Klar luftslange (engangsbruk) • H4i™ oppvarmet fukter • Bakterie-/virusfilter • Varme-/fuktighetsvekslingsfilter (HMEF) • ResMed XPOD-oksymeter • Nonin™-pulsoksymetrisensorer • FiO₂ 2 overvåkingssett (ekstern kabel, T-adapter) • FiO₂-overvåkingsensor
- Stellar Bæreveske • ResMed-lekkesjeventil • Slangetrekk • Stellar Likestrømomformer.

¹ Tilkobling av fjernalarm avhenger av produktmodell.

ADVARSEL

Stellar bør kun brukes med luftslanger og tilbehør anbefalt av ResMed. Tilkobling av andre luftslanger eller tilbehør kan medføre personskade eller skade på apparatet.

For informasjon om kompatibelt tilbehør for dette apparatet, se ventilasjonstilbehøret på www.resmed.com/accessories.

Pasientgrensesnitt

Både masker og trakeostomislanger kan brukes sammen med Stellar. Du innstiller pasientgrensesnitttypen ved å gå til **Oppsett**-menyen, velge **Kliniske innstillinger** og deretter **Avanserte innstillinger**.

For informasjon om bruk av masker, kan du se håndboken for masken. Du finner en full liste med kompatible masker for dette apparatet under Mask/Device Compatibility List (Kompatibilitetsliste for maske/enhet) på www.resmed.com/downloads/masks. Hvis du ikke har Internett-tilgang, kan du ta kontakt med ResMeds representant.

Luftfukting

En luftfukter anbefales spesielt for pasienter som opplever tørrhet i nese, svelg eller munn. For informasjon om bruk av luftfukter som en del av:

- ikke-invasiv ventilasjon, se Sette opp for ikke-invasiv bruk (se side 4).
- invasiv ventilasjon, se Sette opp for invasiv bruk (se side 6).

Internbatteri

FORSIKTIG

Over tid vil kapasiteten til det interne batteriet svekkes. Dette avhenger av individuell bruk og omgivelsesforhold. Etter hvert som batteriet forringes, kan indikatoren for batteriets ladenivå bli unøyaktig. Dette kan bety at batterirelaterte alarmer og systemalarmer ikke utløses som beregnet. ResMed anbefaler at batteriet testes etter to år for å sjekke gjenværende batteriliv. Det interne batteriet skal bare testes og skiftes av en autorisert servicerepresentant.

Merk: Batteriets levetid avhenger av ladestatusen, miljøforholdene, batteriets alder og tilstand, apparatets innstillinger og oppsett av pasientkretsen.

I tilfelle brudd på nettstrømmen, kjører apparatet på internbatteriet hvis det ikke er noe eksternt batteri tilkoblet apparatet. Internbatteriet vil være i drift i ca. tre timer under normale forhold (se Tekniske spesifikasjoner (se side 29)). Batteriets strømstatus vises øverst på LCD-skjermen. Kontroller batteristatusen regelmessig når apparatet brukes med internbatteriet, og koble apparatet i tide til nettstrøm eller alternativt til det eksterne batteriet.

I tillegg vil alarmen for bruk av internbatteri vises. Trykk på alarmdempingsknappen for å fjerne alarmen.

Koble apparatet til nettstrømmen for å lade opp internbatteriet.

Det kan ta opptil fire timer å lade det interne batteriet helt opp, men dette kan variere avhengig av miljøforhold og om enheten er i bruk.

Vedlikehold

Internbatteriet må lades ut og lades opp igjen hver sjette måned.

1. Ta ut strømledningen mens Stellar er slått på (i ventemodus eller i drift), og la enheten kjøre på internbatteriet til nivået har falt til 50 %.
2. Sett i strømledningen igjen. Internbatteriet vil lades helt.

Oppbevaring

Hvis apparatet lagres over en lengre periode, bør det interne batteriet ha et ladenivå på ca. 50 % for å forlenge levetiden på batteriet.

Merk: Kontroller ladenivået hver sjette måned, og lad internbatteriet opp til 50 % ved behov.

Batteriets driftstid

Mer informasjon om det interne batteriets driftstid finnes i Battery/Device Compatibility List (Kompatibilitetsliste for batteri/utstyr) på www.resmed.com/downloads/devices.

ResMed USB-pinne

En ResMed USB-pinne kan brukes sammen med apparatet for å hjelpe klinikerer med å overvåke behandlingen din eller gi deg oppdaterte apparatinnstillinger. Se Databehandling (se side 22) for mer informasjon.

Bruk ombord i fly

ResMed bekrefter at Stellar kan brukes under alle faser av lufttransport uten ytterligere testing eller godkjenning fra flyselskapet. Se Tekniske spesifikasjoner (se side 29).

Mobil bruk

Med Stellar bæreveske kan Stellar brukes mobilt, f.eks. i rullestol. Se brukerveiledningen for Stellar bæreveske for informasjon om oppsett og korrekt bruk. For utvidet mobil bruk kan ResMed Power Station II ekstern strømforsyningsenhet brukes som en ekstra strømkilde. Det er begrensninger for bruk av oksygen med Stellar bæreveske. Kontakt din lokale ResMed-representant for ytterligere informasjon.

Fjernalarm

Fjernalarmen kan brukes til å motta hørbare og visuelle alarmer gjennom en kablet tilkobling. Se brukerveiledningen til fjernalarmen for mer informasjon om hvordan du bruker den.

Sette opp for ikke-invasiv bruk



ADVARSEL

- Luftfilterdekselet beskytter apparatet i tilfelle det utilsiktet søles væske på apparatet. Kontroller at luftfilteret og luftfilterdekselet alltid sitter på.
- Kontroller at alle luftinntak på baksiden av apparatet og under apparatet og ventileringsåpningene på masken ikke er blokkerte. Hvis du setter apparatet på gulvet, påse at området er fritt for støv og sengetøy, klær eller andre ting som kan stenge for luftinntakene.
- Slanger og rør må være ikke-ledende og antistatiske.
- La ikke lange deler av luftslangen eller kablen for fingerpulssensoren ligge ved hodegjerdet på sengen. Da kan den tvinnes rundt hodet eller halsen på deg mens du sover.



FORSIKTIG

- Påse at du setter apparatet slik at det ikke kan velte, og slik at ingen kan snuble i strømledningen.
- Forsikre deg om at området rundt apparatet er tørt og rent.

Merknader:

- ResMed anbefaler bruk av vekselstrømledningen som fulgte med apparatet. Hvis du trenger å skifte strømledningen, kontakt ResMed-verkstedet.
- Plasser apparatet på et flatt underlag nær hodegjerdet på sengen.



1. Koble til strømledningen.
2. Sett den ledige enden av strømledningen i stikkontakten.
3. Koble H4i luftfukter med oppvarming til fronten på Stellar.

Hvis H4i ikke brukes, og hvis aktuelt, monter bakterie-/virusfilteret godt på luftuttaket til apparatet (se Feste et bakterie-/virusfilter (se side 12)).

Merk: Andre eksterne luftfuktere kan brukes i et ikke-invasivt oppsett. ResMed anbefaler bruk av et pustesystem (inkludert bakterie-/virusfilter, luftslanger, ekstern luftfukter) med en impedans på maksimalt 2 cm H₂O ved 30 L/min, 5 cm H₂O ved 60 L/min and 16 cm H₂O ved 120 L/min.

4. Koble den ene enden av luftslangen fast til luftuttaket på H4i.
5. Koble maskesystemet til den ledige enden av luftslangen.
6. Trykk på strømbryteren bak på apparatet for å slå det på.
7. Velg masketype (velg **Oppsett**-meny, deretter **Kliniske innstillinger**, deretter **Avanserte innstillinger**).
8. Utfør kretsconfigurasjon (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)).

Koble til H4i luftfukter med oppvarming for ikke-invasiv bruk

Legen din kan anbefale bruk av H4i luftfukter med oppvarming. Se brukerveiledningen for H4i for informasjon om bruk av H4i.



ADVARSEL

- Sett alltid H4i på et flatt underlag som ligger lavere enn pasientens nivå, for å forhindre at masken eller slangen fylles med vann.
- Pass på at vannkammeret er tomt og helt tørt før du flytter på luftfukteren.
- H4i luftfukter med oppvarming er ikke ment for mobil bruk.
- Ikke fyll vannkammeret for fullt, da dette vil gjøre at det kommer vann inn i luftkretsen under drift. Kontroller luftkretsen regelmessig for opsamlet vann. Hvis du oppdager at det har kommet vann inn i slangen, tømmer du ut vannet og sjekker at vannkammeret ikke er overfylt. Når du bruker H4i ved høyt trykk (over 25 cm H₂O), vil bruk av en vannlås hindre at vannet renner tilbake i slangen.
- For optimal nøyaktighet og synkronisering, utfør kretsconfigurasjon ved en endring av kretsconfigurasjonen, særlig når det legges til eller fjernes impedanskomponenter (for eksempel bakterie-/virusfilter, ekstern luftfukter, vannfelle, maske med nesepute eller luftslange). Se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19).



FORSIKTIG

Kontroller luftkretsen for vannkondens. Bruk en vannfelle eller en slangestrømpe dersom luftfuktingen gir vannkondens inne i slangen.

Merknader:

- En luftfukter øker motstanden i luftkretsen og kan påvirke aktivering og sykluser, samt nøyaktigheten til visningen og leverte trykk. Derfor må kretskonfigurering gjennomføres (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)). Apparatet justerer luftstrømmotstanden.
- Oppvarmingsfunksjonen til H4i deaktiveres når apparatet ikke er tilkoblet nettstrøm.

Sette opp for invasiv bruk

Stellar kan bare brukes invasivt sammen med ResMed lekkasjeventil, eller ved bruk av en trakeostomislange uten mansjett eller med en deflatert mansjett uten luft sammen med ResMed-lekkasjeport (24976).

AutoEPAP kontraindiseres for invasiv bruk.



ADVARSEL

- Kontroller at alle luftinntak på baksiden av apparatet og under apparatet og ventilasjonshullene på masken eller ResMed-lekkasjeventilen ikke er blokkerte. Hvis du setter apparatet på gulvet, påse at området er fritt for støv og sengetøy, klær eller andre ting som kan stenge for luftinntakene.
- Når du bruker et varme-/fuktighetsvekslingsfilter (HMEF), skal HMEF skiftes ut regelmessig som spesifisert i instruksjonene som følger med HMEF.
- H4i er kontraindisert for invasiv bruk. En ekstern fukter godkjent for invasiv bruk anbefales i henhold til EN ISO 8185 med en absolutt luftfuktighet på >33 mg/l.
- For optimal nøyaktighet og synkronisering, utfør en kretskonfigurasjon når det brukes en ny slange eller kretskonfigurasjonen endres, særlig når det legges til eller fjernes impedanskomponenter med høy motstand (f.eks. bakterie-/virusfilter, ekstern luftfukter, vannfelle eller annen type luftslange). Pasientgrensesnitt må ikke tilkobles før kretskonfigurasjonen er utført. Pasientgrensesnitt omfatter alle komponentene som plasseres etter ResMed-lekkasjeventilen, (f.eks. HMEF, svivel, trakeostomislange). Se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19).
- Bruk kun HMEF-er som samsvarer med de relevante sikkerhetsstandardene, inkludert ISO 9360-1 og ISO 9360-2.

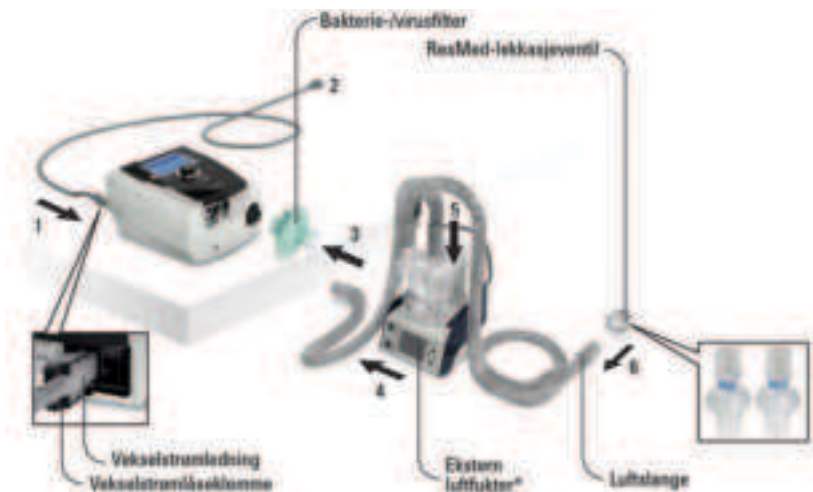


FORSIKTIG

Når det brukes en fukter, må respirasjonssystemet jevnlig kontrolleres for oppsamlet vann.

Merknader:

- Når masketypen er satt til **Trak.**, vil alarmen for ikke-ventilert maske automatisk aktiveres for å varsle deg når ResMed-lekkasjeventilen ikke har noen ventilasjonshull eller når ventilasjonshullene er blokkert.
- Når masketypen er angitt som **Trak.**, må AutoEPAP slås av.



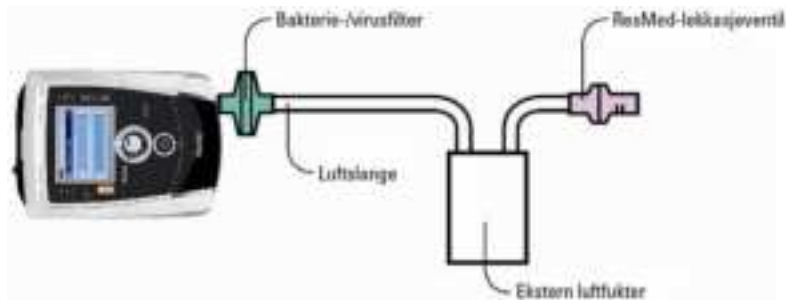
1. Koble til strømledningen.
2. Sett den ledige enden av strømledningen i stikkkontakten.
3. Fest bakterie-/virusfilteret godt på luftuttaket på apparatet.
4. Koble den eksterne luftfukteren til den andre siden av bakterie-/virusfilteret.
*Hvis en ekstern luftfukter ikke er i bruk, kan HMEF kobles til ResMed lekkasjeventil (på trinn 10).
5. Koble luftslangen til den eksterne fukteren.
6. Koble ResMed lekkasjeventil til luftslangen. Plasser ResMed lekkasjeventil slik at luften fra ventilasjonshullene ikke blåser direkte på pasientens bryst.

⚠ ADVARSEL

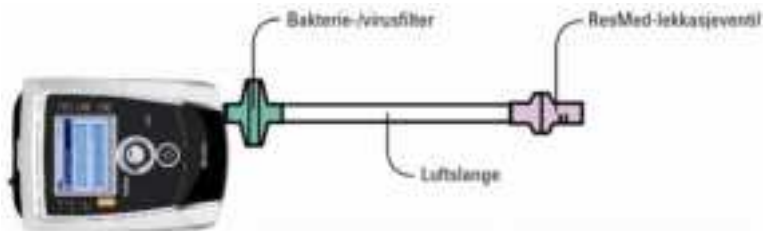
Sett alltid opp ResMed lekkasjeventil i respirasjonskretsen slik at pilene og symbolet  peker i luftstrømrretningen fra Stellar til pasienten.

7. Trykk på strømbryteren bak på apparatet for å slå det på.
8. Velg masketype Trak. (velg Oppsett-meny, deretter Kliniske innstillinger, deretter Avanserte innstillinger).
9. Utfør en kretsconfigurering (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)) i henhold til følgende figurer for oppsett.

Med en ekstern luftfukter



Uten en ekstern luftfukter



10. Hvis en ekstern luftfukter ikke er i bruk, kan du koble HMEF på pasientsiden til ResMed lekkasjeventil.

11. Koble til svivelen.



** ResMed lekkasjeventil eller HMEF kan kobles til standardiserte trakeostomi-grensesnitt, inkludert koblingsstykker som svivel.

Svivelen og den eksterne luftfukteren er ikke del av ResMed-komponenten.

Bruke Stellar-apparatet for første gang

Når Stellar-apparatet brukes for første gang, må du sørge for at alle komponentene fungerer korrekt og utføre en funksjonstest (se Utføre en funksjonstest (se side 14)). Alarmene skal også kontrolleres av en lege når en ny pasient settes opp (se Klinisk veiledning).

Arbeide med annet valgfritt tilbehør

Koble til pulsoksymeteret

Bruk av et pulsoksymeter kan anbefales av klinikerer.



Både SpO₂ og pulsfrekvensen loggføres med en prøvetakingsfrekvens på 1 Hz.

Den valgfrie SpO₂-sensoren er kalibrert for visning av funksjonell oksygenmetning.

Den frakoblede XPOD-alarmen vil aktiveres dersom pulsoksymeteret kobles til under behandlingen og et avbrudd i dataoverføringen varer lenger enn ti sekunder.

For delenumre på kompatibelt oksymetertilbehør for denne enheten, se ventilasjonsutstyret på www.resmed.com under Produkter-siden. For informasjon om hvordan tilbehøret skal brukes, se brukerveiledningen som følger med tilbehøret.



ADVARSEL

- Pulsoksymetersensorer må ikke brukes med for høyt trykk i lengre perioder, da dette kan forårsake trykkskader på pasienten.
- Pulsoksymetersensoren og kabelen må verifiseres for kompatibilitet med Stellar, ellers kan pasienten komme til skade.

Kontraindikasjon

Pulsoksymeteret oppfyller ikke kravet til defibrilleringssikkerhet i henhold til IEC 60601-1: 1990, paragraf 17.h.

1. Koble pluggen på fingerpulssensoren til pluggen på pulsoksymeteret.
2. Koble til pluggen på pulsoksymeteret bak på apparatet.

Velg **Overvåkning** fra menyen **Overvåkning** for å se oksymeterverdiene.

Tilføre supplerende oksygen

Oksygen kan foreskrives av klinikerer.

Merk: Opptil 30 L/min kan tilføres.



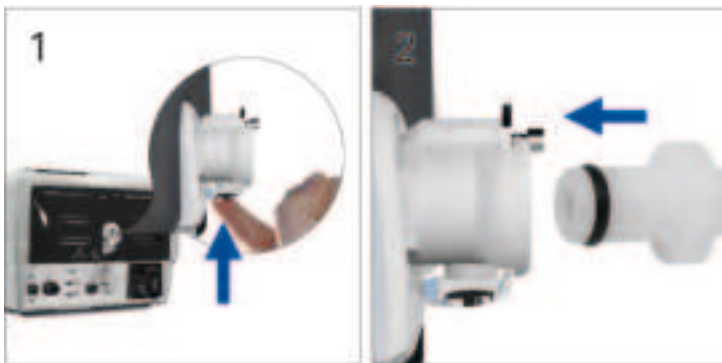
ADVARSEL

- Oksygentilførselen må slås av når apparatet ikke er i drift, slik at ubrukt oksygen ikke ansamles i apparatet og utgjør en brannfare.

- Bruk bare oksygenkilder som er kvalitetssikret som rene.
- ResMed anbefaler på det sterkeste å tilføre oksygen i Stellars oksygeninntak på baksiden av apparatet. Å tilføre oksygen fra et annet sted, dvs. inn i pustesystemet via en sideport eller ved masken, kan forringe aktivering og nøyaktigheten av behandling/overvåkning og alarmer (f.eks. alarm for høy lekkasje, alarm for ikke-ventilert maske). Hvis det brukes på denne måten, må behandlings- og alarmdrift kontrolleres hver gang oksygenstrømmen justeres.
- Oksygen støtter forbrenning. Oksygen skal ikke brukes under røyking eller i nærheten av åpen ild. Oksygentilførselen skal bare brukes i godt ventilerte rom.
- Pustesystemet og oksygenkilden må holdes minst 2 m unna alle typer antenningskilder (f.eks. elektriske apparater).
- Oksygen skal ikke brukes når apparatet brukes i bæreveksen.

For å tilføre supplerende oksygen

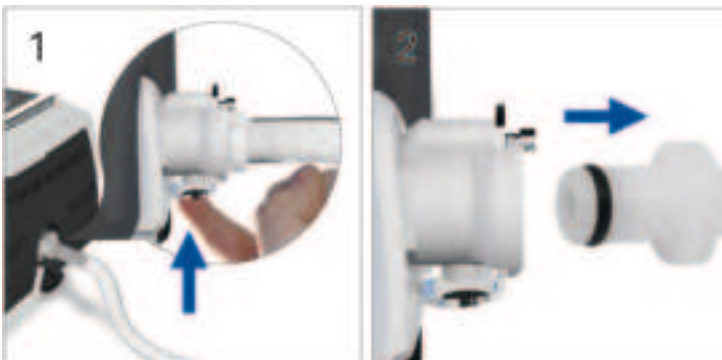
1. Lås opp lavflow-oksygeninntaket på baksiden av apparatet ved å skyve låseklemmen opp.
2. Sett den ene enden av oksygentilførselsslangen i oksygentilkoblingsporten. Slangen låser seg automatisk på plass.
3. Fest den andre enden av oksygentilførselsslangen til oksygentilførselen.
4. Start ventilasjon.
5. Slå på oksygenkilden, og juster til ønsket strømningsmengde.



For å fjerne supplerende oksygen

Sørg for at oksygenforsyningen er slått av før du fjerner supplerende oksygen fra apparatet.

1. Lås opp lavflow-oksygeninntaket på baksiden av apparatet ved å skyve låseklemmen opp.
2. Koble fra oksygentilførselsslangen fra oksygenkoblingsporten.



Bruke FiO₂-overvåkingssensoren

Klinikeren din kan anbefale at du bruker FiO₂ overvåkingssensor.

Merk: Det kan ta opptil 15 minutter før FiO₂-sensoravlesningene oppfyller angitt nøyaktighet etter at apparatet er slått på.

Ytelsen til FiO₂-sensoren kan påvirkes negativt av relativ luftfuktighet, kondens på sensoren eller ukjente gassblandinger.

FiO₂-overvåking påvirkes av endringer i omkringliggende og syklisk trykk. Denne endringen i overvåkingen er proporsjonal, dvs. at hvis omgivelsestrykket faller med 30 % ved 3000 m (10 000 fot) høyde, i forhold til havnivå, vil det føre til en reduksjon på 30 % i overvåket FiO₂.

For informasjon om vedlikehold og kassering av oksygensensoren, kan du se Stellars veiledning for FiO₂-overvåkingssettet.

FiO₂-sensorkalibrering

Merk: Kalibrering må gjøres i romluft uten tilkoblet supplerende oksygen.



FORSIKTIG

Ikke bruk FiO₂-overvåkingssensoren med H4i-luftfukteren.

Klargjøre for bruk av ny sensor

1. Før bruk skal FiO₂-overvåkingssensoren stå åpen mot luft i 15 minutter.
2. Koble til en ny FiO₂ overvåkingssensor (som vist under).
3. Utfør sensorkalibreringen (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)).

Merk: FiO₂ overvåkingssensor må skiftes hver 12. måned.

Koble til en sensor



1. Koble luftslangen til T-stykkeadapteren.
2. Koble FiO₂-overvåkingssensoren til T-stykkeadapteren.
3. Koble adapteren til luftuttaket på apparatet.
4. Koble den ene enden av kabelen til FiO₂-overvåkingssensoren.
5. Koble til den andre enden av kabelen bak på apparatet.
6. Start kalibreringen (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)). Dette bør gjentas ved periodiske intervaller i henhold til anbefalinger fra klinikeren din.

Feste et bakterie-/virusfilter

Bruken av et bakterie-/virusfilter kan anbefales av legen din. Ett bakterie-/virusfilter – produktkode 24966 – kan kjøpes separat fra ResMed.

Kontroller filteret regelmessig for inntrenging av fuktighet eller annen forurensning. Filteret må skiftes i henhold til produsentens spesifikasjoner.

Merk: ResMed anbefaler bruk av filtre med lav impedans (mindre enn 2 cm H₂O ved 60 L/min, f.eks. PALL BB 50-filter).



ADVARSEL

- Ikke bruk bakterie-/virusfilteret (produktkode 24966) sammen med H4i.
- Kontroller regelmessig bakterie-/virusfilteret for tegn på fuktighet eller andre forurensninger, spesielt under fukting. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til økt motstand i respirasjonssystemet.
- Bruk bare bakterie-/virusfiltre som oppfyller relevante sikkerhetsstandarder, inkludert ISO 23328-1 og ISO 23328-2.



1. Koble bakterie-/virusfilteret til luftuttaket på apparatet.
2. Koble luftslangen til den andre siden av filteret.
3. Koble maskesystemet til den ledige enden av luftslangen.
4. Utfør kretskonfigurasjon (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)). I **Oppsett**-menyen, velg **Alternativer**. Dette gjør at apparatet kan kompensere for impedansen som forårsakes av filterne.

Bruke vannlås

Når du bruker en vannlås, sjekk luftslangen jevnlig for akkumulert vann. Følg produsentens anbefalinger for hvor ofte vannlåsene bør inspiseres.

Stellar grunnleggende prinsipper

Om kontrollpanelet



Tast	Funksjon
Start/stopp	 • Starter eller stopper behandlingen. • Hold inne i minst tre sekunder for å starte masketilpassningsfunksjonen.
Alarmdemping	 • Under behandling: Trykk én gang for å dempe alarmen. Trykk en gang til for å slå lyden på igjen. Hvis problemet vedvarer, lyder alarmen igjen etter to minutter. Se Arbeide med alarmer (se side 16) • I ventemodus: Hold inne i minst tre sekunder for å tenne LED-alarmlampen og starte alarmlydtesten.
Menytaster	 Trykk på riktig menyknapp (Overvåking, Oppsett, Info) for å velge og rulle gjennom relevant meny.
Innstillingshjul	 Ved å dreie på hjulet kan du bla gjennom menyene og endre innstillinger. Ved å trykke på hjulet kan du gå inn på en meny eller bekrefte valg.

LCD-skjerm

LCD-skjermen viser menyene, overvåkingsskjermer og alarmstatus.

Verdier på denne LCD-skjermen og andre skjermer i brukerhåndboken er kun eksempelverdier.



Starte behandling

Utføre en funksjonstest

Kontroller hver gang at apparatet fungerer som det skal før du starter behandlingen.

Hvis det oppstår problemer, se Feilsøking (se side 24). Kontroller også andre medfølgende bruksanvisninger for feilsøking/informasjon.

1. Slå av apparatet ved å trykke på strømbryteren  bak på apparatet.

2. Kontroller tilstanden til apparatet og alt tilbehør.

Inspiser apparatet og alt medfølgende tilbehør. Hvis det finnes synlige defekter, skal ikke systemet brukes.

3. Kontroller kretsconfigurasjon.

Kontroller kretsconfigurasjonens integritet (apparat og medfølgende tilbehør) i henhold til oppsettbeskrivelsene i denne veiledningen, og at alle koblinger sitter godt.

4. Slå på apparatet, og kontroller alarmene.

Trykk én gang på strømbryteren  bak på apparatet for å slå det på.

Kontroller at alarmen lyder en testpipelyd og at indikatorlampene (visuelle indikatorer) for alarmsignalet og alarmdempingsknappen blinker. Apparatet er klart for bruk når skjermbildet **Behandling** vises. Hvis skjermbildet **Påminnelse** vises, følg instruksjonene og trykk deretter på  for å vise skjermbildet **Behandling**.

5. Kontroller batteriene.

Koble apparatet fra strømmen og eksternt batteri (hvis i bruk) slik at apparatet drives av internbatteriet. Kontroller at alarmen for batteribruk vises og at batteri-LED-lampen er på.

Merk: Hvis ladetilstanden til det interne batteriet er for lav, eller hvis batteriet er tomt, utløses en alarm. Se Alarmfeilsøking (se side 24) for ytterligere informasjon.

Koble til det eksterne batteriet igjen (hvis det er i bruk), og kontroller at indikatorlampen for eksternt strømforsyning lyser. Alarmen for bruk av eksternt likestrøm vises og alarm-LED-lampen lyser.

Koble apparatet til nettstrømmen igjen.

6. Kontroller H4i luftfukter med oppvarming (hvis i bruk).



Kontroller at oppvarmingsfunksjonen vises på skjermbildet **Behandling**. Start oppvarmingsfunksjonen. Kontroller at oppvarmingssymbolet for luftfukteren vises øverst på skjermen.

Du kan bruke oppvarmingsfunksjonen for å forvarme vannet i luftfukteren før behandlingen startes. H4i-varmefukteren påvises automatisk når apparatet slås på. Skjermbildet **Behandling** har et alternativ for å starte oppvarming av fukteren. Hvis fukteren blir varmet opp, vises det relaterte symbolet øverst på LCD-skjermen.

Du finner mer informasjon i brukerveiledningen for H4i.

Merk:H4i i oppvarmingsmodus kan kun brukes når apparatet er tilkoblet nettstrøm.

7. Kontroller FiO₂-overvåkingssensoren (hvis den brukes).

Start kalibrering av FiO₂-sensoren. Velg **Oppsett**-menyen, deretter **Alternativer** (se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19)). Følg instruksjonene på skjermen.

8. Kontroller pulsoksymeteret (hvis det brukes).

Koble til tilbehør i henhold til oppsettbeskrivelsene (se Koble til pulsoksymeteret (se side 9)). Fra menyen **Overvåkning**, gå til skjermbildet **Overvåkning**. Kontroller at verdiene for SpO₂ og hjertefrekvens vises.

9. Kontroller oksygentilkoblingen (hvis i bruk).

Koble til tilbehøret i henhold til oppsettbeskrivelsene (se Tilføre supplerende oksygen (se side 9)).

10. Sjekk Krets frakoblet-alarmen.

Start behandling med kretskonfigurasjonsoppsettet. Koble slangen fra masken eller ResMed-lekkasjeventilen og kontroller at alarmen utløses. Alarmen aktiveres når lekkasjen overstiger 105 l/min (1,75 l/sek.) i minst 15 sekunder. Koble til luftslangen igjen og stopp behandlingen. Koble fra kretsen ved forskjellige tilkoblingspunkter (f.eks. ved apparatets luftuttak), og test at alarmen aktiveres.

Starte behandling



FORSIKTIG

Klinisk modus  er bare for klinikere. Hvis apparatet brukes i klinisk modus, trykk på strømbryteren  for å starte apparatet i pasientmodus .

1. Tilpass pasientgrensesnittet (masken eller svivel) som beskrevet i bruksanvisningene.
2. Legg deg ned, og tilpass luftslangen slik at den kan røre på seg hvis du vrir på deg i søvne, eller plasser slangen slik at den ligger komfortabelt i rullestolen din.
3. Du kan starte behandlingen ved å trykke på  eller hvis SmartStart/Stop-funksjonen er aktivert, puster du bare inn i pasientgrensesnittet for å aktivere behandlingen.

Stans behandling

Du kan stoppe behandlingen når som helst ved å fjerne masken, og trykke på  for å stoppe luftstrømmen, eller hvis SmartStart/Stop er aktivert, fjerner du bare masken, så stopper behandlingen automatisk.

Merknader:

- SmartStop vil kanskje ikke fungere hvis **Helmaske** eller **Trak** er valgt som masketype, alarm for høy lekkasje eller alarm for lav min.vent er aktivert, **Bekreft behandlingsstopp** er aktivert eller hvis masketilpasningsfunksjonen er slått på.
- Når apparatet er stanset og kjører i ventemodus med en integrert luftfukter koblet til, fortsetter det å tilføre en svak luftstrøm for å bidra til kjøling av luftfukterens varmeplate.

- Masker med stor motstand (f.eks. barnemasker) kan føre til begrensning i bruken av SmartStop-funksjonen.
- Ved bruk med oksygen, skal oksygenflowen slås av før behandlingen stoppes.

Slå av strømmen

1. Stopp behandling.
2. Trykk på strømbryteren  bak på apparatet én gang, og følg instruksjonene på skjermen.

Merk: Du kobler apparatet fra strømmen ved å trekke ut støpselet fra stikkkontakten.

Arbeide med alarmer

ADVARSEL

- Apparatet skal ikke brukes til overvåkning av vitale tegn. Hvis overvåkning av vitale tegn er påkrevd, skal det brukes et eget apparat til det.
- Ved justering av alarmvolumet skal du sørge for at alarmen kan høres gjennom den omkringliggende støyen som pasienten kan oppleve på flere steder, inkludert bruk i støyende omgivelser eller inne i bæreesker.

Dette apparatet er utstyrt med alarmer som varsler deg om endringer som påvirker behandlingen din.



Alarmmeldinger vises øverst på skjermen. Høyprioritetsalarmer vises i **rødt**, alarmer med middels prioritet vises i **gult** og lavprioritetsalarmer vises i **lyseblått**. Alarmindikatorene lyser **rødt** under høyprioritetsalarmer og **gult** under middels- og lavprioritetsalarmer.

Alarmvolumet kan settes til lavt, middels eller høyt. Fra Oppsett-menyen, velg **Alarminnstillinger**. Etter at innstillingsverdien er bekreftet, lyder alarmen og alarmindikatorlampen lyser.

Alarminnstillinger, se Oppsett-meny: Alarminnstillinger (alarmvolum) (se side 19).

Du kan dempe en alarm ved å trykke på  én gang. Ved å trykke på alarmdempeknappen en gang til, slås lyden på igjen. Når en alarm er dempet, lyser indikatorlampen på alarmdempetasten kontinuerlig. Hvis problemet fortsatt er til stede etter to minutter, vil alarmen utløses igjen for alarmer med høy eller middels prioritet, bortsett fra for alarmen for lavt internt batteri (30 %, ca. 30 minutter igjen*). Denne alarmen vil bli permanent dempet med både lydsignalet og alarmmeldingen slettet. Imidlertid vil disse indikatorene starte igjen når alarmen Internbatteri tomt (to minutter gjenstår) er aktivert. Alle aktive lavprioritetsalarmer vil dempes permanent, og alarmen for internbatteribruk vil bli klarert til alarmbetingelsen er oppfylt igjen.

*Testet med et nytt batteri under følgende testforhold: T-modus, IPAP: 15 cm H₂O, EPAP: 5 cm H₂O, stigetid: MIN, falltid: MIN, T_i: 2,0 sek., respirasjonsfrekvens: 10 bpm, testlungekonfigurasjon: R = hPa (l/sek.)-1 ± 10 %, C = 50 ml (hPa)-1 ± 5 %, med H4i, bakterie-/virusfilter, 2 m luftslange, ResMed lekkasjeventil.

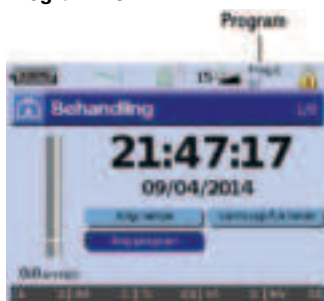
Tilpasse alternativer for behandlingsoppsett

Stille inn rampe



Rampetid kan aktiveres av legen din ved å angi maksimal rampetid. Rampetiden er perioden hvor trykket øker fra et lavt starttrykk til behandlingstrykket og er konstruert for å gjøre begynnelsen av behandlingen mer behagelig. Se Oppsett-meny: Alternativer (se side 19).

Programmer

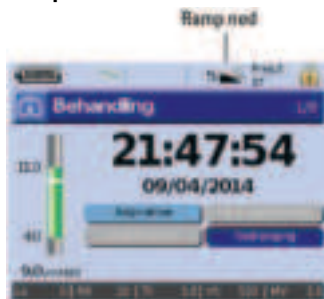


Legen kan konfigurere inntil to programmer for å gi deg flere behandlingsalternativer. En lege kan for eksempel sette opp programmer til bruk under soving eller i våken tilstand eller til bruk under trening eller fysioterapi. Programmer lagrer forskjellige pasientkretskonfigurasjoner (kretskonfigurasjonsresultat) samt behandling og alarminnstillinger.

Stellar-apparatet kommer med ett aktivt program. Legen din kan konfigurere to programmer. Hvis legen har valgt to programmer, kan du velge aktuelt program på behandlingsskjermen etter at behandlingen er stoppet. Hvis bare ett enkelt program er valgt, vises ikke alternativet.

Merk: Hvert program beholder sin egen kretskonfigurasjon. Når det byttes mellom programmer, sørg for å bruke riktig krets (respirasjonssystem) som programmet er konfigurert for. Hvis det er satt opp mer enn ett program, følg anvisningene fra legen med hensyn til når og hvordan hvert program skal brukes.

Rampe ned



Hvis du opplever problemer med å ta av ventilasjonen, kan du bruke Rampe ned-funksjonen. Denne funksjonen reduserer behandlingstrykket til Start EPAP/PEEP over fem minutter. Etter fem minutter stopper behandlingen. Du kan aktivere Rampe ned-funksjonen når den velges av legen i Alternativer-menyen.

Merknader:

- Behandlingen kan stoppes til enhver tid ved å trykke på start/stopp-tasten for behandling, også under Rampe ned-tiden.
- Under Rampe ned-tiden er ikke alarmen for lavt trykk aktiv.
- Denne funksjonen er ikke tilgjengelig i alle land.

Bruke masketilpasning

Du kan bruke masketilpasning til å hjelpe deg med å sette på masken riktig. Denne funksjonen tilfører behandlingstrykk i tre minutter før du starter behandlingen. I denne perioden kan du kontrollere og justere hvordan masken sitter, slik at en eventuell lekkasje begrenses. Masketilpasningstrykket er det innstilte CPAP- eller EPAP-trykket eller 10 cm H₂O, det som er størst.

1. Sett på masken i henhold til brukerveiledningen.
2. Hold  nede i minst tre sekunder til trykkleveringen starter.

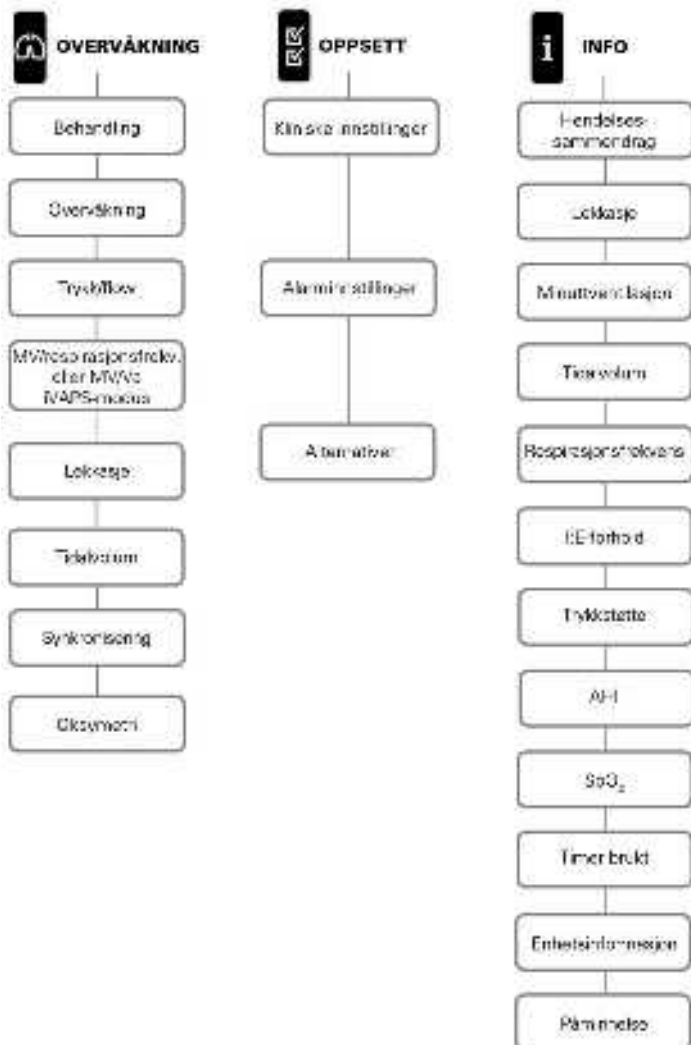
3. Juster om nødvendig masken, maskeputen og hodestroppene til alt sitter godt og behagelig. Etter tre minutter starter behandlingen. Masketilpassing kan stoppes når som helst ved å trykke på .

Merknader:

- Trykk på  i minst tre sekunder under masketilpassing for å begynne behandlingen umiddelbart.
- Masketilpassingsfunksjonen er deaktivert når masketypen **Trak** er valgt.

Bruke menyer

Apparatet har tre menyer (**Overvåkning**, **Oppsett**, **Info**), som vises med de tilsvarende knappene til høyre på LCD-skjermen. I hver meny er det skjermbilder som viser innstillinger og informasjon om apparat eller behandling.



Merk: iVAPS-modus er kun tilgjengelig på Stellar 150.

Oppsett-menyen

Oppsett-meny: Kliniske innstillinger (Masketype)

1. Trykk på  for å vise Kliniske innstillinger-skjermen.
2. Trykk på innstillingshjulet  for å bla gjennom menyen, og endre Masketype under Avanserte innstillinger-skjermen.



Masketypealternativer: Nese, Ultra, Pute, Helmaske, Trak., Barn

Merk: Når masketypen er angitt som Trak. eller Helmaske , slås alarmen for Ikke-ventilert maske automatisk på.

Se listen under Mask/Device Compatibility (kompatibilitet for maske/apparat) på www.resmed.com/downloads/devices for en fullstendig liste over kompatible masker for dette apparatet. Hvis du ikke har Internett-tilgang, kan du ta kontakt med ResMeds representant.

Oppsett-meny: Alarminnstillinger (Alarmvolum)

1. Trykk på  for å vise Alarminnstillinger-skjermen.
2. Trykk på innstillingshjulet  for å bla gjennom menyen, og endre Alarmvolum til lavt, middels eller høyt.



Oppsett-meny: Alternativer

1. Trykk på  for å vise Alternativer-skjermen.
2. Trykk på innstillingshjulet  for å bla gjennom menyen, og endre parametere (se beskrivelse i tabellen under).



Parameter	Beskrivelse
Kretskonfigurasjon	Apparatet kalibreres i henhold til luftslangesystemet ditt. 1. Sørg for at behandlingen er slått av før du utfører en kretskonfigurasjon. 2. Slå av oksygenflowen hvis den er i bruk. 3. Velg masketype. 4. Sett opp slangekretsen med tilbehør og maske. Merk: Når du utfører kretskonfigurasjon for invasiv bruk, skal du ikke bruke svivel, trakeostomislange eller HMEF. Se Sette opp for invasiv bruk (se side 6). 5. La luftkretsen være åpen mot luft, og uten hindringer. 6. Trykk på  for å starte kretskonfigurasjon. 7. Vent til apparatet har fullført de automatiske testene (<30 sek.). Resultatene vises når testene er fullført. Hvis kretskonfigurasjonen var vellykket, vises . Hvis den mislyktes, vises  (se Feilsøking (se side 24)).
FiO ₂ -sensorkalibrering	Apparatet starter kalibrering av FiO₂-overvåkningssensoren for å måle oksygenkonsentrasjonen i den ventilerbare luften. 1. Trykk på  for å starte FiO₂-sensorkalibreringen. 2. Vent til apparatet er ferdig med kalibreringen. Resultatene vises når testene er fullført. Merk: Slå av oksygenflow.
Rampetid	Hvis Maks. rampetid er stilt inn, kan pasienten velge en hvilken som helst verdi opp til og med denne. Alternativer: 0 min.–maks. rampetid (maks. 45 minutter, 5-minuttersintervaller)

Oppsett-meny: Konfigurasjonsmeny

Parameter	Beskrivelse
Språk	Innstillers skjerspråket. Alternativer: Avhenger av områdekonfigurasjon
Lysstyrke	Innstillers lysstyrken på LCD-skjermlyset. Alternativer: 20–100 %, 10 % trinnvis økning
Bakgrunnslys	Aktiverer LCD og tastaturbaklys. Hvis AUTO-innstillingen er valgt, slås bakgrunnslyset av etter fem minutter uten handling og slås på igjen hvis det trykkes på en knapp igjen eller hvis en alarm utløses. Alternativer: På, Auto
Tidsformat	Angir tidsformatet. Alternativer: 24 timer, 12 timer

Parameter	Beskrivelse
Datoformat	Angir datoformatet. Alternativer: dd/mm/åååå, mm/dd/åååå

For å gå tilbake til **Alternativer**-skjermen, trykk på Tilbake-knappen 

Info-meny

Hendelsessammendrag



Hendelsessammendrag viser sammendraget av tre hendelsestyper: endringer av innstillinger, alarm- og systemhendelser (f.eks. tilkobling til ResMed USB-pinne). Det finnes opp til 200 hendelser av hver type, vist i kronologisk rekkefølge, med nyeste hendelse vist øverst som standardinnstilling.

Merk: Når kapasiteten på 200 loggførte hendelser nås, blir den eldste loggoppføringen overskrevet.

Timer brukt



Timer brukt i løpet av de siste sju dagene med behandling vises i et søylediagram og kan sammenlignes med data fra de siste 365 dagene.

Apparatinformasjon



Dette skjermbildet viser serienummeret (vist som Enhets-SN), enhetsnummer, programvareversjon og andre komponentversjoner. En tekniker kan be om å få se dataene på dette skjermbildet ved service eller problemløsning.

Påminnelser



Legen kan bruke påminnellesmenyen for å varsle deg om spesielle hendelser, for eksempel når masken eller filteret skal skiftes ut osv. Påminnelsen vises i gult når datoen nærmer seg (innenfor 10 % av påminnelsestiden). Påminnelsen vises også når apparatet er slått på. Du kan slette en påminnelsesmelding ved å velge Tilbakestill, som setter gjeldende påminnelsesdato til AV eller viser neste forhåndsinnstilte påminnelsesdato.

Databehandling

Det er to dataporter på baksiden av apparatet, for tilkobling av en USB-pinne. Se Oversikt over Stellar (se side 2). Behandlings- og enhetsdata kan lagres eller avleses på apparatet for bruk med ResMed programvare.



ADVARSEL

Ikke koble noen andre enheter til dataportene enn de spesialenhetene som anbefales av ResMed. Tilkobling av andre apparater kan føre til personskafe eller skade på Stellar. Se Generelle advarsler og forsiktighetsregler (se side 32).



FORSIKTIG

ResMed USB-pinnen skal ikke kobles fra mens dataoverføring pågår. Det kan føre til tap av data eller feil data. Nedlastingstiden avhenger av datavolumet.

Merknader:

- Du kan ikke koble til to ResMed USB-pinner for datakommunikasjon samtidig.
 - Hvis dataoverføring ikke er mulig eller mislykkes, les avsnittet om feilsøking.
 - Ikke lagre andre filer på USB-pinnen enn filer som er opprettet av apparatet eller applikasjonen. Ukjente filer kan gå tapt under dataoverføring.
1. Plugg inn ResMed USB-pinnen i én av de to USB-koblingene på baksiden av apparatet.
Den første dialogboksen for USB-dataoverføring vises automatisk på LCD-skjermen. Apparatet sjekker om det er nok minne på USB-pinnen og om lesbare data er tilgjengelige.
 2. Velg ett av de tilgjengelige alternativene
 - **Leseinnstillinger**
Innstillingene overføres fra den tilkoblede ResMed USB-pinnen til Stellar.
 - **Skriveinnstillinger**
Apparatets innstillinger blir lagret på ResMed USB-pinnen.
 - **Skriveinnstillinger og logger**
Apparatets innstillinger og logger blir lagret på ResMed USB-pinnen.
 - **Avbryt**
 3. Bekreft dataoverføringen.

Rengjøring og vedlikehold

Rengjøring og vedlikehold beskrevet i dette kapittelet skal utføres regelmessig. Dette bidrar også til å forhindre faren for krysskontaminering. Se brukerveiledningen for masken, luftfukteren og annet tilbehør for detaljerte instruksjoner for pleie og vedlikehold.



ADVARSEL

- Unngå elektrisk støt. Dypp ikke apparatet, pulsoksymeteret eller strømledningen ned i vann. Slå av apparatet, trekk ut strømledningen fra stikkontakten og apparatet før rengjøring og pass på at det er tørt før du kobler til på nytt.
- Maskesystemet og luftslangen utsettes for normal slitasje. Kontroller dem regelmessig for skade.



FORSIKTIG

Stellar kan ikke steriliseres.

Daglig

Koble fra luftslangen på apparatet (og en eventuell fukter), og heng slangen på et rent og tørt sted til neste gang de skal brukes. Hvis apparatet er synlig skittent, skal de ytre overflatene på apparatet og pulsoksymeteret (hvis det brukes) tørkes av med en fuktig klut og et mildt rengjøringsmiddel.

FORSIKTIG

- Heng ikke luftslangen i direkte sollys, da dette kan føre til at slangen over tid blir hard og sprekker.
- Ikke bruk blekemiddel, klor, alkohol eller aromatiske løsninger (inkludert alle duftoljer), fuktighetsgivende eller antibakterielle såper til å rengjøre luftslangen eller apparatet på daglig basis (bortsett fra de godkjente rengjøringsmidlene Actichlor™ Plus, 70 % isopropylalkohol (isopropanol), Mikrozyd® AF eller CaviCide®). Slike løsninger kan gi herding og reduksjon av produktets levetid. Bruk av rengjøringsmidler og desinfeksjonsløsninger som inneholder alkohol (bortsett fra de godkjente rengjøringsmidlene), er godkjent for periodisk rengjøring av apparatet, som rengjøring mellom pasienter eller spesielt for serviceperioder, men anbefales ikke for daglig bruk.

Ukentlig

1. Koble luftslangen fra apparatet og pasientgrensesnittet.
2. Vask luftslangen i varmt vann med et mildt vaskemiddel.
3. Skyll grundig og heng slangene opp til tørk.
4. Koble luftslangen til luftuttaket og pasientgrensesnittet igjen.
5. Hvis apparatet er synlig skittent, skal de ytre overflatene på apparatet og pulsoksymeteret (hvis det brukes) tørkes av med en fuktig klut og et mildt rengjøringsmiddel.

Månedlig

1. Tørk av utsiden av apparatet og pulsoksymeteret (hvis brukt) med en fuktig klut og mildt rengjøringsmiddel.
2. Kontroller visuelt at det ikke er hull i luftfilteret og at det ikke er blokkert av smuss.

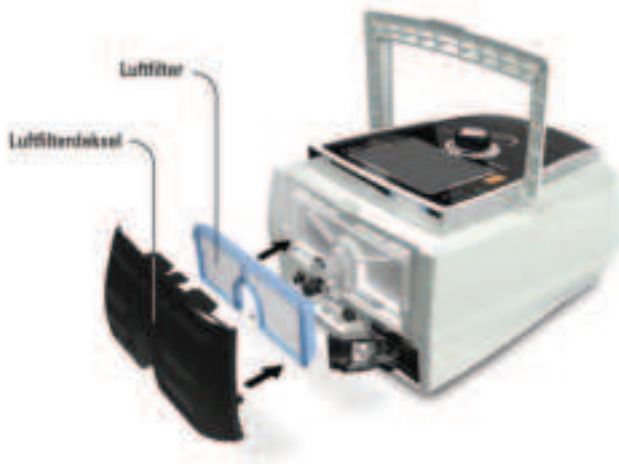
Skifte luftfilteret

Skift luftfilteret hver sjette måned (eller oftere om nødvendig).

ADVARSEL

Du skal ikke vaske luftfilteret. Luftfilteret kan ikke vaskes eller brukes på nytt.

1. Fjern luftfilterdekslet fra baksiden av enheten.
2. Ta ut og kasser det gamle luftfilteret.
3. Sett inn et nytt luftfilter.
4. Sett luftfilterdekslet på igjen.



Desinfisering

Desinfisering av apparatet ditt bidrar til å forebygge risikoen for kryssforurensning.

Desinfiser utsiden av apparatet med særlig fokus på lufttuttaket, med en fuktig klut og en desinfeksjonsløsning (f.eks. Microzid).

Bruk på flere pasienter



ADVARSEL

- Et bakterie-/virusfilter er obligatorisk hvis apparatet brukes på flere pasienter.
- Hvis apparatet brukes på flere pasienter, må du gjøre følgende før apparatet gis til en ny pasient:

Maske

Etterbehandling: Instruksjoner om rengjøring, desinfeksjon og sterilisering er tilgjengelige på ResMeds nettsted, www.resmed.com/masks/sterilization. Hvis du ikke har Internett-tilgang, kan du ta kontakt med ResMeds representant.

Luftslange

Skift luftslangen. Du kan også se instruksjonene for rengjøring og desinfeksjon av luftslangene.

Apparat

Desinfiser Stellar på følgende måte:

Bruk en antibakteriell rengjørings-/desinfeksjonsløsning som Actichlor™ Plus (klorbasert rengjørings-/desinfeksjonsløsning)¹, 70 % isopropylalkohol (isopropanol), MikroZid® AF eller CaviCide® (alkoholbaserte rengjørings-/desinfeksjonsløsninger), med en ren ikke-farget engangsklut for å rengjøre og desinfisere de utvendige overflatene på apparatet. Tørk av alle apparatets overflater, inkludert lufttuttaket (sørg for at det ikke kommer væske inni noen av apparatets åpninger).

De godkjente rengjøringsmidlene er egnet for daglig bruk.

Se bruksanvisningen fra produsenten and rengjøringsmiddelet for informasjon om prosedyrer, konsentrasjon og kontakttid for rengjøringsmidler.

Fukter

Instruksjoner for fukteren kan variere, så se brukerveiledningen for fukteren som brukes. Når apparatet skal brukes av flere pasienter, skal H4i-vannkammeret (engangs) brukes i stedet for det gjenbrukbare H4i-vannkammeret.

Service



FORSIKTIG

Inspeksjon og reparasjon må kun utføres av en autorisert representant. Du skal ikke under noen omstendigheter prøve å åpne, utføre service eller reparere apparatet selv.

Dette produktet skal inspiseres på et autorisert ResMed-verksted fem år fra produksjonsdatoen, med unntak av internbatteriet som ResMed anbefaler at skal testes to år etter produksjonsdato for å fastslå batteriets levetid. Inntil dette skal apparatet kunne brukes på en sikker og pålitelig måte hvis det brukes og vedlikeholdes i henhold til ResMeds anvisninger. Ved opprinnelig levering av produktet følger det med relevant garantiinformasjon fra ResMed. Som med alt elektrisk utstyr må du selv sagt ved enhver uregelmessighet utvise varsomhet og få apparatet kontrollert på et autorisert ResMed-verksted.

Feilsøking

Hvis det oppstår et problem, skal du prøve følgende forslag. Kontakt ResMed hvis problemet ikke kan løses.

Alarmfeilsøking

Den vanligste årsaken til at en alarm lyder, er fordi systemet ikke er riktig satt sammen. Sjekk at luftslangen er riktig koblet til apparatet og maske/trak. (og luftfukteren hvis den brukes).

Merknader:

- Alarmloggen og alarminnstillingene opprettholdes når apparatet slås av i tilfelle strømsvikt.
- Hvis flere alarmer er aktivert samtidig, vises alarmen med høyest prioritet først.
- Hvis en alarm aktiveres gjentatte ganger, slutt å bruke apparatet og returner det for service.

Problem / mulig årsak	Handling
LCD: Internbatteri tomt!	
Gjenværende batterinivå er under 15 %. Apparatet kan drives på det interne batteriet i maksimalt 2 minutter.	Koble apparatet til nettstrøm. Merk: Ved et eventuelt totalt strøbrudd, blir behandlingsinnstillingene lagret, og behandlingen blir gjenopptatt når apparatet får strøm igjen.
LCD: Systemsvikt!	
Komponentsvikt. Apparatet slutter å levere lufttrykk (systemsvikt 6, 7, 9, 22, 38). Behandling kan ikke startes (systemsvikt 21).	1. Slå av apparatet. 2. Slå på apparatet igjen.
Den interne temperaturen i apparatet er for lav til at apparatet kan starte / gi behandling (systemfeil 21).	1. Påse at omgivelsestemperaturen er høyere enn 5 °C. Hvis apparatet har vært lagret i temperaturer under 5 °C, må det gis tilstrekkelig tid til å varme seg opp til den nye omgivelsestemperaturen før det tas i bruk. 2. Slå av apparatet. 3. Slå på apparatet igjen. Hvis problemet vedvarer, send apparatet tilbake for service.
Apparatets selvtest mislykkes og behandlingen kan ikke startes (systemfeil 21).	1. Slå av apparatet. 2. Slå på apparatet igjen. Hvis problemet vedvarer, send apparatet tilbake for service.
Komponentsvikt (systemfeil 8, 25)	1. Slå av apparatet. 2. Slå på apparatet igjen.
LCD: Overtrykk!	
Apparatet genererer et trykk som er større enn 59 cm H ₂ O. Behandlingen stanses.	1. Slå av apparatet. 2. Kontroller at luftslangen er riktig tilkoblet. 3. Slå på apparatet igjen. 4. Start funksjonen Kretskonfigurasjon. Merk: Hvis alarmen aktiveres gjentatte ganger, kan innvendige komponenter være defekte. Slutt å bruke apparatet og send det tilbake for service.
LCD: Blokkert slange!	
Luftvei er blokkert.	1. Kontroller luftveien for blokkeringer. 2. Fjern blokkeringene. 3. Avslutt behandlingen hvis alarmen ikke opphører. 4. Start behandlingen på nytt.
LCD: Høy temperatur [10, 11, 12, 23]!	
Temperaturen inni apparatet er for høy. Behandling kan føre til at apparatet stopper å fungere.	Kontroller at lufttemperaturen er innenfor angitt driftsområde. Hvis problemet vedvarer innenfor de angitte driftsforholdene, send apparatet tilbake for service. Kontakt legen din.
LCD: Høyt trykk!	
Behandlingstrykket overskrider forhåndsinnstilt alarmnivå.	1. Stans behandlingen. 2. Start behandlingen på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.

Problem / mulig årsak	Handling
LCD: Lavt trykk!	
Luftslangen er ikke riktig tilkoblet.	1. Kontroller at luftkretsen er uskadet, og koble til igjen. 2. Avslutt behandlingen hvis alarmen ikke opphører. 3. Start behandlingen på nytt.
LCD: Krets frakoblet!	
Luftkretsen er ikke riktig tilkoblet.	1. Kontroller at luftkretsen er uskadet, og koble til igjen. 2. Avslutt behandlingen hvis alarmen ikke opphører. 3. Start behandlingen på nytt.
LCD: Lav minuttventilasjon!	
Minuttventilasjonsnivået har falt under alarminnstillingsnivået.	Kontakt legen din.
LCD: Lav respirasjonsfrekvens!, Høy respirasjonsfrekvens!	
Respirasjonsfrekvens har falt under eller oversteg alarminnstillingsnivået.	Kontakt legen din.
LCD: Stor lekkasje!	
Stor maskelekkasje i mer enn 20 sekunder.	• Juster masken for å minimalisere lekkasjen. Se Bruke masketilpasning (se side 17). • Kontroller at luftkretsen er uskadet, og koble til igjen. • Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.
LCD: Ikke-ventilert maske!	
• Tilkobling av en ikke-ventilert maske. • Maskeventilene kan være blokkert. • ResMed lekkasjeventil mangler eller ventil er blokkert.	• Kontroller at masken har ventiler. • Sikre at maskeventilene ikke er blokkert. • Kontroller at ResMed lekkasjeventil er installert og at ventilen ikke er blokkert. • Pass på at oksygen (hvis det brukes) kun er tilkoblet på baksiden av apparatet. • Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.
LCD: Apné!	
Apparatet har registrert en apné som har overskredet det forhåndsinnstilte alarmnivået.	• Pust normalt for å deaktivere alarmen. • Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.
LCD: Internbatteri lavt!	
Kapasiteten til internbatteriet er under 30 %.	Koble apparatet til nettd strøm.
LCD: Lavt SpO₂!	
SpO ₂ har falt under det forhåndsinnstilte alarmnivået.	• Kontroller sensortilkoblingen. • Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.
LCD: SpO₂ fingersensorsvikt!	
Fingersensoren er ikke riktig tilkoblet eller leverer feil verdier.	Kontroller at fingersensoren er riktig festet til fingeren og til koblingen på pulsoksymeteret.
LCD: Xpod-oksymeter frakoblet!	
Pulsoksymeteret er frakoblet.	Kontroller om pulsoksymeteret er riktig tilkoblet apparatet.
LCD: Lavt FiO₂-nivå!	
FiO ₂ har falt under det forhåndsinnstilte alarmnivået.	• Utfør FiO₂-sensorkalibrering. • Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.

Problem / mulig årsak	Handling
LCD: Høyt FiO₂-nivå! FiO ₂ har overskredet det forhåndsinnstilte alarmnivået.	- Utfør FiO₂-sensorkalibrering. - Hvis problemet vedvarer, kontakt legen din.
LCD: FiO₂-sensor frakoblet! FiO ₂ -overvåkningssensoren er ikke tilkoblet.	Koble til FiO ₂ -overvåkningssensoren eller skift den ut med en ny.
LCD: Tastatursvikt! Én av tastene ble holdt nede i mer enn 10 sekunder eller satte seg fast.	Fjern eventuelle blokkeringer fra tastaturet.
LCD: Varsel om høy temperatur [42, 43, 44, 45]! Temperaturen inni apparatet er for høy.	Kontroller at lufttemperaturforholdene er innenfor angitt driftsområde.
LCD: Internbatteribruk! Apparatet kjører på internbatteriet.	Kontroller at strømledningen er riktig tilkoblet apparatet hvis du vil kjøre med nettstrøm. Trykk på alarmdempeknappen  for å avbryte alarmen.
LCD: Bruk av ekstern likestrøm! Apparatet får strøm fra et eksternt batteri.	Kontroller at vekselstrømledningen er riktig tilkoblet apparatet hvis du vil kjøre med nettstrøm. Merk: Alarmen fjernes automatisk etter ett minutt.

Annen feilsøking

Problem / mulig årsak	Løsning
Ingen visning Strømbrydd. Apparatet slutter å tilføre lufttrykk.	- Ta av masken eller svivelen fra trakeostomislangen til strømmen er gjenopprettet. - Kontroller strømkabelkoblingen mellom nettstrømmen eller det eksterne batteriet og apparatet. - Tilgjengelig batterikapasitet reduseres etter hvert som det interne batteriet blir eldre. Når gjenværende batterikapasitet er lav, kan dette innvirke på indikasjonene på batteriets ladenivå og føre til strømsvikt uten at alarmene for lavt eller tomt batteri løses. ResMed anbefaler at batteriet testes etter to år for å vurdere gjenværende batterilevetid (se Internt batteri (se side 3)).
Apparatet er ikke koblet til strøm, eller apparatet er ikke slått på.	Påse at strømledningen er tilkoblet og trykk én gang på bryteren bakpå apparatet.
Det virker som om behandlingstrykket er for lavt	
Rampetiden er i bruk.	Vent på at lufttrykket bygges opp.
Luftfilteret er skittent.	Skift luftfilteret.
Det er hull på luftslangen, eller den har en knekk.	Rett ut eller skift slangen.
Luftslangen er ikke riktig tilkoblet.	Koble luftslangen godt til i begge ender.
Masken og hodestroppene er ikke riktig satt på.	Juster plassering av maske og hodestropp.
Maskens tilgangsport(er) mangler hette(r).	Skift hetten(e).

Problem / mulig årsak	Løsning
Trykket som kreves for behandling, kan ha endret seg.	Oppsøk behandlingsansvarlig for å få justert trykket.
Det er en stor impedans (f.eks. bakterie-/virusfilter) i luftkretsen.	Utfør kretskonfigurasjon.
Kontrollskiven på fukteren er stilt for høyt og resulterer i akkumulasjon av vann i luftslangen.	Drei fukterkontrollen ned, og tøm vannet fra luftslangen.
Det ser ut som behandlingstrykket er høyt	
Trykket som kreves for behandling, kan ha endret seg.	Rådfør deg med behandlingsansvarlig.
Det er en forandring i impedansen i kretskonfigurasjonen.	Utfør funksjonen Kretskonfigurasjon.
Apparatet starter ikke når du puster inn i masken	
SmartStart/Stop ikke på.	Rådfør deg med behandlingsansvarlig.
Pusten er ikke dyp nok til å trigge SmartStart.	Pust dypt inn og ut gjennom masken.
Det er for mye lekkasje.	Juster plassering av maske og hodestropp.
Maskens tilgangsport(er) mangler hette(r).	Skift hetten(e).
Luftslangen er ikke riktig tilkoblet.	Koble godt til i begge ender.
Det er hull på luftslangen, eller den har en knekk.	Rett ut eller skift slangen.
Det er en stor impedans (f.eks. bakterie-/virusfilter) i luftkretsen.	Utfør funksjonen Kretskonfigurasjon.
Apparatet stopper ikke når du tar av masken.	
SmartStart/Stop er deaktivert.	Rådfør deg med behandlingsansvarlig.
Bruk av en helmaske eller trakeostomislange.	SmartStart er deaktivert hvis Helmaske eller Trak. er valgt som grensesnitt.
Det brukes inkompatibelt tilbehør (f.eks. fukter eller maskesystem) med høy motstand.	Bruk bare utstyr som anbefales og leveres av ResMed.
Alarm for Høy lekkasje eller Lav min.vent er satt til PÅ.	Rådfør deg med behandlingsansvarlig.
Bekreft stopp er aktivert.	Rådfør deg med behandlingsansvarlig.
Høy lekkasje-alarmen er aktivert, men alarmen aktiveres ikke når masken tas av under behandling.	
Lufttilførselssystemet passer ikke til apparatet.	Bruk bare utstyr som anbefales og leveres av ResMed.
Trykkinnstillingene er for lave for lufttilførselskomponentene som brukes.	Utfør kretskonfigurasjon for å justere behandlingstrykket i henhold til luftslangesystemet ditt.
Kretskonfigurasjon mislykket	
- Kretskonfigurasjonen er uriktig ettersom den registrerte impedansen er for høy. - For mange komponenter er inkludert, eller impedansen for det tilbehøret som er i bruk, er over ResMeds anbefaling, f.eks. filtertype, ekstern fukter, luftslanger.	Se over komponenten som er inkludert i kretskonfigurasjonen, og juster etter behov. Kjør deretter Kretskonfigurasjon (se Oppsett-menyen).
Den tilførte luftflowen er ikke fuktet/oppvarmet selv om H4i-fukteren er i bruk	
Fukteren er ikke riktig tilkoblet.	Koble til fukteren riktig.

Problem / mulig årsak	Løsning
Fukteren varmer ikke opp.	Apparatet får strøm fra batteri og er ikke koblet til strømmettet.
Fukteren fungerer ikke.	Send apparatet og fukteren tilbake for service.
Vannkammeret er tomt.	Fyll fukterens vannkammer.
USB-pinnen kan ikke leses eller skrives til	
USB-pinnen inneholder uleselige data, har ikke nok plass tilgjengelig eller er ikke kompatibel med apparatet.	Rådfør deg med behandlingsansvarlig.
USB-pinnen er defekt.	Skift ut USB-pinnen etter råd fra lege.
FiO2-sensorkalibreringssvikt	
FiO2-sensoren er ikke riktig festet.	Se Bruke FiO2-overvåkingssensoren for informasjon om riktig tilkobling av FiO2-sensoren.
FiO2-sensoren er brukt eller defekt.	Hvis FiO2-sensoren er mer enn ett år gammel, skift ut FiO2-sensoren og start kalibreringen på nytt.
LCD:  vises i topteksten.	
Batteriet lades ikke.	- Kontroller at lufttemperaturforholdene er innenfor angitt driftsområde. Hvis problemet vedvarer innenfor de angitte driftsforholdene, send apparatet tilbake for service. - Slå av apparatet. Slå på apparatet igjen.

Tekniske spesifikasjoner

Driftstrykksområde	- IPAP: 2–40 cm H₂O (i S-, ST-, T-, PAC-modus) - PS: 0–38 cm H₂O (i S-, ST-, T-, PAC-modus) - EPAP: 2–25 cm H₂O (i S-, ST-, T-, iVAPS-, PAC-modus) - CPAP: 4–20 cm H₂O (kun i CPAP-modus) - Min PS: 0–20 cm H₂O (i iVAPS-modus) - Max PS: 0–30 cm H₂O. 8–30 cm H₂O når AutoEPAP er på) (i iVAPS-modus) - Min EPAP / Maks EPAP: 2–25 cm H₂O (i iVAPS-modus når AutoEPAP er satt til på) - Beregnet tidalvolumområde: 50–2500 ml Merk: iVAPS-er kun tilgjengelig på Stellar 150.
Maksimumstrykk for enkeltfeil	60 cm H ₂ O (i alle moduser)
Maks. pustemotstand under enkeltfeil	2 cm H ₂ O at 30 L/min; 7,2 cm H ₂ O at 60 L/min
Maksimal flow	> 200 L/min ved 20 cm H ₂ O
Flow-nøyaktighet	± 5 L/min eller 20 % av målt verdi, det som er størst Testforhold: T-modus, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, Stigetid: MIN., Falltid: MIN., Ti: 4,0 sek, Respirasjonsfrekvens: 10 bpm, med ResMed kalibreringssette.
Behandlingstrykktoleranse	IPAP: ± 0,5 cm H₂O eller ± 10 % av angitt trykk (slutten av innånding) EPAP/PEEP: ± 0,5 cm H₂O eller ± 4 % av angitt trykk CPAP: ± 0,5 cm H₂O eller ± 10 % av angitt trykk Testforhold: T-modus, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, Stigetid: MIN., Falltid: MIN., Ti: 4,0 sek, Respirasjonsfrekvens: 10 bpm, med ResMed kalibreringssette.
Lydtryknivå	31 dBA med måleusikkerhet på 3 dBA som målt i henhold til ISO 17510-1
Lydeffektnivå	39 dBA med måleusikkerhet på 3 dBA som målt i henhold til ISO 17510-1

Alarmvolumområde	Høy, middels og lav prioritetsalarm (målt med en radius på 1 m i henhold til IEC 60601-1-8): minimum 42 dB maksimum 79 dB
Dimensjoner (L x B x H)	230 mm x 170 mm x 120 mm
Vekt	2,1 kg
LCD-skjerm	Dimensjoner (L x B x H): 76,9 mm x 63,9 mm x 3,15 mm Oppløsning: 320x240 piksler
Luftuttak	22 mm konisk, kompatibel med ISO 5356-1 Anestesi- og respirasjonsutstyr – koniske koblinger
Trykkmåling	Internt montert trykktansduser
Flow-måling	Internt montert flowtansduser
Pasientnære deler (per IEC 60601-1)	Pasientgrensesnitt (maske, endotrakealtube eller trakeostomitube) Oksymeter (valgfritt ekstrastyr)
FiO ₂ -måling	Område: 18–100 %, Oppløsning: 1 %, Nøyaktighet: $\pm(2,5 \text{ vol. \%} + 2,5 \text{ \% av faktisk oksygenkonsentrasjon})^*$ (per ISO 80601-2-55) * Målt FiO ₂ samplet ved et minimum på 1 Hz har en responstid på 14 sek til 90 % av sluttverdien. Langsiktig ytelsesdrift i 100 % O ₂ er vanligvis <5 % i løpet av 1 år
SpO ₂ -måling	Område: 70–100 %, Oppløsning: 1 %, Nøyaktighet: $\pm 2 \text{ \%}$ innenfor et område på 70–100%
Pulsfrekvensmåling	Område: 40 bpm til 240 bpm, oppløsning: 1 bpm, nøyaktighet: Se tekniske spesifikasjoner for Nonin Xpod på www.nonin.com .
Strømforsyning	Vekselstrøm 100–240 V, 50–60 Hz, 2,2 A, maks. 65 W
Ekstern likestrømforsyning (isolert)	24 V, 3 A
Internbatteri	Litium-ion-batteri, 14,4 V, 2,75 At, 40 Wt Driftstimer: 3 t med nytt batteri under normale forhold (se nedenfor). Pasienttype: hjemme, kronisk; trykk: IPAP/EPAP 15/5 cm H ₂ O; masketype: Ultra Mirage; luftslange: 2 m; lekkasje: 0; respirasjonsfrekvens: 20 bpm; batterikapasitet: 100 % Pasienttype: sykehus, akutt; trykk: IPAP/EPAP 20/5 cm H ₂ O; masketype: Ultra Mirage; luftslange: 2 m; lekkasje: 0; respirasjonsfrekvens: 45 bpm; batterikapasitet: 100 %
Kabinettkonstruksjon	Flammehemmende teknisk termoplast
Miljøforhold	• Driftstemperatur: 0–35 °C • Luftfuktighet under drift: 10–95 % ikke-kondenserende. • Temperatur for oppbevaring og transport: -20 °C til +60 °C (+50 °C*) • Luftfuktighet under oppbevaring og transport: 10–95 % ikke-kondenserende • Lufttrykk: 680 hPa til 1100 hPa; høyde over havet: 3000 m Merk: Ytelsen kan bli redusert til under 800 hPa. *NONIN XPOD
Elektromagnetisk kompatibilitet	Apparatet oppfyller alle relevante krav til elektromagnetiske forstyrrelser (EMD) i henhold til IEC 60601-1-2:2014 for bolig-, nærings- og lettindustri miljøer. Det anbefales at bærbar kommunikasjon enheter holdes minst 0,3 m unna apparatet. Informasjon om elektromagnetiske utslipp og immunitet på denne ResMed-enheten, finnes på www.resmed.com/downloads/devices .
Potensiell påvirkning fra	Tap eller svekkelse av følgende kliniske funksjoner grunnet elektromagnetiske forstyrrelse

elektromagnetiske forstyrrelser	kan medføre svekket pasientsikkerhet: • Respirasjonskontrollens nøyaktighet • Nøyaktigheten til overvåkingen av luftveistrykket og volumet • Behandlingsalarmer Denne svekkelsen kan oppdages hvis følgende apparatadferd observeres: • Uregelmessig respirasjonslevering • Raske svingninger i overvåkede parametere • Falsk aktivering av behandlingsalarmer eller tekniske alarmer
Luftfilter	Elektrostatisk fibernett med TPE-rammestruktur. Bakteriell filtreringseffektivitet på >99,9 % for ~2,7 mikron partikkelstørrelse.
Luftslange	Standard luftslange: Bøyeig plast, 2 m eller 3 m lang (22 mm i diameter) SlimLine luftslange: Bøyeig plast, 1,83 m lang (15 mm i diameter) For mer informasjon om luftslangens strømningsmotstand, fleksibilitet, slangelengde og innvendig diameter, se samsvarsveiledningen for luftslangen på ResMed.com.
IEC 60601-1-klassifiseringer	• Klasse II (paragraf 3.14 – dobbel isolering). Dette samsvaret betyr at beskyttende jording (dvs. en jordnet plugg) ikke er nødvendig. • Type BF • Kontinuerlig drift
Krav til lufttransport	Medisinsk bærbart elektronisk utstyr (M-PED) som oppfyller FAA-kravene (Federal Aviation Administration) for RTCA/DO-160, kan brukes under alle faser av flyreiser uten ytterligere testing eller godkjenning fra flyselskapet. ResMed bekrefter at Stellar oppfyller RTCA/DO-160-kravene.

Dette apparatet er ikke egnet for bruk i nærheten av brennbare anestesiblandinger.

Merknader:

- Produsenten forbeholder seg retten til å endre disse spesifikasjonene uten varsel.
- Trykk kan vises i cm H₂O eller hPa.

Symboler

 Følg bruksanvisningen.  Klasse II-utstyr.  Type BF anvendt del.  Bjelle (fjernalarm).

IP31 Apparatet er beskyttet mot faste fremmedlegemer med en diameter på minst 2,5 mm og mot loddrett fallende vanndråper.  Forsiktig.  Generelt advarselsskilt (se H4i-tilkoblingsplugg og vekselstrømtilkobling på apparatet).  Standby- eller klargjøringsstatus for en del av utstyret.

 O₂ Kobling for oksygentilførsel, **max 30 l/min** (maks 30 l/min).  Dataport.  CE-merking i samsvar med EU-direktivet 93/42/EØF, klasse II b.  Temperaturgrenser for oppbevaring og transport.  Håndteres forsiktig!  Maksimal luftfuktighet.  Hold tørr.  Produsent.

 Overside.  Serienummer.  Batchkode.  Ikke bruk flere ganger.  Må ikke brukes hvis emballasjen er skadet.  Katalognummer.  Utløpsdato.  Beskyttes mot sollys.  Lateksfri.

 Apparatets vekt.  Inneholder ingen miljøfarlige stoffer i kina.  Ikke MR-sikker (skal ikke brukes i nærheten av en MR-enhet).

Miljøinformasjon

Dette apparatet må kasseres i samsvar med lovene og forskriftene i landet der apparatet brukes.



Søppelspannsymbol med kryss , indikerer at produkter som er markerte med dette symbolet, ikke kan kastes sammen med vanlig husholdningsavfall, men må leveres på eget returpunkt. Dette kravet om separat innlevering av avfall er basert på det europeiske direktivet 2012/19/EU om elektrisk og elektronisk utstyr, og det europeiske direktivet 2006/66/EF for batterier. Du kan for eksempel levere inn produktet på kommunalt innsamlingssted. Dette reduserer presset på naturressursene og hindrer forurensning av miljøet gjennom utslipp av farlige stoffer.

Batterier som inneholder mer enn 0,0005 % masseandel kvikksølv, mer enn 0,002 % masseandel kadmium eller mer enn 0,004 % masseandel bly, er merket under søppelspannsymbol med kryss med kjemiske symboler (Hg, Cd, Pb) for metallene som overskrider de grensene.

Kontakt det lokale ResMed-kontoret eller spesialistforhandleren, eller gå til nettstedet vårt på www.resmed.com for ytterligere informasjon om hvordan produktet skal avhendes.

Avhend brukte luftfiltre og luftslanger i henhold til regelverket i ditt land.

Generelle advarsler og forsiktighetsregler



ADVARSEL

En advarsel varsler deg om mulig personskafe.

- Les hele veiledningen før du bruker apparatet.
- Dette apparatet skal kun brukes med luftslanger og tilbehør som er anbefalt av ResMed eller foreskrivende legen. Bruk av feil luftslange og tilbehør kan påvirke apparatets funksjon.
- Apparatet og tilbehøret skal kun brukes til det angitte tiltenkte formålet.
- Apparatet skal kun brukes med masker (og koblinger¹) som anbefales av ResMed, eller av en kliniker eller respirasjonsterapeut. En maske skal ikke brukes med mindre apparatet er slått på og fungerer som det skal. Ventilasjonshullet eller -hullene i masken skal aldri blokkeres.
Forklaring: Dette Stellar-apparatet er beregnet for bruk med spesielle masker (eller koblinger¹) som har ventilasjonshull til kontinuerlig gjennomstrømming av luft ut av masken. Når apparatet er slått på og fungerer som det skal, presser den nye luften fra apparatet den ekspirerte luften ut gjennom maskens ventilasjonshull. Når apparatet ikke er i drift, tilføres derimot ikke nok frisk luft gjennom masken, og ekspirert luft kan derfor pustes inn på nytt. Innånding av den ekspirerte luften i mer enn noen minutter kan i noen tilfeller føre til kvelning. Dette gjelder de fleste apparatene for positivt luftveistrykk.
- Ved eventuelt strømbryt² eller maskinfeil, ta av masken eller svivelen fra trakeostomislangen.
- Eksplosjonsfare – må ikke brukes i nærheten av brannfarlige anestesimidler.
- Bruk ikke apparatet hvis det har åpenbare utvendige defekter eller utviser uforklarlige endringer i ytelse.
- Bruk bare originale og godkjente ResMed-tilbehør og -deler.
- Bruk bare tilbehør som leveres i originalemballasjen. Hvis emballasjen er skadet, skal ikke det respektive produktet brukes, men kastes sammen med emballasjen.
- Før apparat og tilbehør brukes første gang, kontroller at alle komponenter er i god stand og at deres driftssikkerhet garanteres. Hvis det er noen feil, skal ikke systemet brukes.
- Tilleggsutstyr som kobles til elektromedisinske utstyr, skal oppfylle kravene i de respektive IEC- eller ISO-standardene (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsutstyr). Dessuten skal alle konfigurasjoner oppfylle kravene som gjelder for elektromedisinske systemer (se IEC 60601-1). Enhver som kobler tilleggsutstyr til elektromedisinske utstyr, konfigurerer et medisinsk system og er derfor ansvarlig for at systemet er i samsvar med kravene som gjelder for elektromedisinske systemer. Vær oppmerksom på det faktum at lokale lover tar prioritet over ovennevnte krav. Ved tvil rådfør deg med den lokale representanten eller den tekniske serviceavdelingen.
- Det er ikke tillatt å gjøre endringer på dette apparatet.

- Engangsprodukter må ikke gjenbrukes på grunn av nedbrytning og forurensningsrisiko.
- Apparatet skal ikke brukes ved siden av eller stables oppå annet utstyr. Hvis det likevel er nødvendig å sette apparatet ved siden av eller oppå annet utstyr, skal apparatet holdes under tilsyn for å sjekke at det fungerer normalt i konfigurasjonen det brukes i.
- Bruken av annet tilbehør (for eksempel luftfuktere) enn det som er angitt i denne håndboken, anbefales ikke. Dette kan føre til økt stråling eller redusert immunitet for apparatet.
- Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferiutstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm fra noen del av apparatet, inkludert kabler spesifisert av produsenten. Ellers kan ytelsen til dette utstyret bli redusert.
- Apparatets ytelse kan bli påvirket når den brukes over anbefalt høyde eller utenfor anbefalt temperaturområde.
- Brukeren må ikke koble Stellar-apparatet til batteriet til en batteridrevet rullestol, da dette kan påvirke apparatets ytelse og kan føre til pasientskade.
- Under normale forhold eller enkle feilforhold kan hele den pneumatiske flowbanen bli forurenset med kroppsvæsker eller ekspirerte gasser hvis bakterie-/virusfiltre ikke er installert på ventilatoruttaket.
- Apparatet er ikke testet eller sertifisert for bruk i nærheten av røntgen-, CT- eller MR-utstyr. Apparatet må ikke brukes i nærheten av noe MR-utstyr. Apparatet skal ikke bringes inn i MR-miljø.

¹ Porter kan være integrert i masken eller i kontakter i nærheten av masken.

² Under delvis (under fastsatt minimumsspenning) eller fullstendig strømbrydd, vil behandlingstrykk ikke leveres. Når strømmen gjenopprettes, kan drift gjenopptas uten endring av innstillingene.



FORSIKTIG

En forsiktighetsregel forklarer spesielle tiltak for sikker og effektiv bruk av apparatet.

- Når du bruker tilbehør, les produsentens brukerhåndbok. For viktig informasjon om forbruksmaterieell på emballasjen, se Symboler (se side **31**).
- Ved lave trykk kan strømmen gjennom maskens ventilasjonshull være utilstrekkelig til å fjerne all ekspirert luft, og noe av den kan pustes inn igjen.
- Apparatet skal ikke utsettes for overdreven kraft.
- Hvis apparatet skulle falle i gulvet, kontakt en autorisert servicerepresentant.
- Vær oppmerksom på eventuelle lekkasjer eller uvanlige lyder. Kontakt en autorisert servicerepresentant ved eventuelle problemer.
- Når apparatet er i drift, må ingen deler i respirasjonskretsen skiftes ut. Slå av apparatet før du skal skifte deler.

Merknader:

En merknad gir råd om spesielle produktfunksjoner.

- Ovenstående er generelle advarsler og forsiktighetsregler. Ytterligere spesifikke advarsler, forsiktighetsregler og merknader vises ved siden av relevante anvisninger i denne veiledningen.
- Plasser apparatet slik at strømledningen kan enkelt tas ut av stikkkontakten.
- Bare opplært og autorisert personell har tillatelse til å foreta endringer av kliniske innstillinger.
- Alvorlige hendelser som oppstår i forbindelse med dette apparatet, skal rapporteres til ResMed og den kompetente myndigheten i landet ditt.

Begrenset garanti

ResMed Pty Ltd (heretter ResMed) garanterer at ResMed-produktet er uten material- og fabrikkasjonsfeil fra kjøpsdato i den perioden som er angitt nedenfor.

Produkt	Garantiperiode
• Maskesystemer (inkludert maskeramme, pute, hodestropp og slanger) - med unntak for engangsutstyr • Tilbehør - med unntak for engangsutstyr • Flex-type-fingerpulssensorer • Luftfukter med standard vannkamre	90 dager
• Batterier for bruk i interne og eksterne batterisystemer fra ResMed	6 måneder
• Klipstype fingerpulssensorer • Datamoduler for CPAP- og bilevel-apparater • Oksymetere og oksymeteradaptere for CPAP- og bilevel-apparater • Luftfuktere og rengjørbare vannkamre for luftfukter • Titreringskontrollenheter	1 år
• CPAP-, bilevel- og ventilasjonsapparater (inkludert eksterne strømforsyningsenheter) • Batteritilbehør • Portabelt utstyr for diagnostikk/screening	2 år

Denne garantien gjelder bare den opprinnelige kjøperen. Den kan ikke overføres.

Hvis det oppstår feil på produktet under vanlig bruk i garantiperioden, skal ResMed, etter eget skjønn, reparere eller skifte ut produktet eller dets defekte deler.

Denne begrensede garantien dekker ikke: a) enhver skade som følge av feil bruk, misbruk, modifisering eller ending av produktet; b) reparasjoner som utføres av en serviceorganisasjon som ikke er uttrykkelig godkjent av ResMed til å utføre slike reparasjoner; c) enhver skade eller kontaminasjon som følge av sigarett-, pipe-, sigar- eller annen røyk; og d) skader forårsaket av eksponering for ozon, aktivert oksygen eller andre gasser; og e) enhver skade forårsaket av vann som søles på eller trenger inn i et elektronisk apparat.

Garantien gjelder ikke for produkter som selges eller videreselges utenfor regionen der de opprinnelig er kjøpt. For produkter kjøpt i et land i Den europeiske unionen ("EU") eller Det europeiske frihandelsforbund ("EFTA"), betyr "region" EU og EFTA.

Garantikrav på det defekte produktet må fremføres av den opprinnelige forbrukeren på kjøpsstedet.

Denne garantien erstatter alle andre uttrykte eller underforståtte garantier, inkludert alle underforståtte garantier om salgbarhet eller egnethet for et bestemt formål. Noen regioner eller stater tillater ikke begrensninger på hvor lenge en underforstått garanti varer, så ovennevnte begrensning vil kanskje ikke gjelde deg.

ResMed er ikke ansvarlig for noen tilfeldig skade eller følgeskader som påstås å ha oppstått på grunn av salg, montering eller bruk av noe ResMed-produkt. Enkelte land eller stater godtar ikke unntak fra eller begrensninger i ansvaret for påløpt skade eller følgeskade, så ovennevnte begrensning vil kanskje ikke gjelde deg.

Denne garantien gir deg visse juridiske rettigheter. Du kan i tillegg ha andre rettigheter, som varierer fra region til region. For mer informasjon om garantirettigheter, ta kontakt med din lokale ResMed-forhandler eller ditt ResMed-kontor.

Besøk [ResMed.com](https://www.resmed.com) for siste informasjon om ResMeds begrensede garanti.

Sisällys

Johdanto	1
Käytön indikaatiot	1
Kontraindikaatiot	1
Haittavaikutukset	1
Stellar-pikaopas	2
Potilasliitäntä	3
Kostutus	3
Sisäinen akku	3
ResMedin USB-muistitikku	4
Käyttö lentokoneessa	4
Liikkuva käyttö	4
Etähälytys	4
Valmistelut noninvasiivista käyttöä varten	4
H4i-lämminvesikostuttimen liittäminen noninvasiivista käyttöä varten	5
Käyttökuntoon asetus invasiivista käyttöä varten	6
Stellar-laitteen käyttäminen ensimmäisen kerran	8
Muiden valinnaisten lisävarusteiden käyttö	9
Pulssioksimetrin liittäminen	9
Lisähapen käyttö	9
FiO2-valvonta-anturin käyttö	11
Bakteeri-/virussuodattimen kiinnittäminen	12
Vedenerottimien käyttäminen	12
Stellar-laitteen perustoiminnot	13
Ohjauspaneeli	13
Nestekidenäyttö	14
Hoidon aloittaminen	14
Toiminnallisen testin tekeminen	14
Hoidon aloittaminen	15
Hoidon lopettaminen	15
Virran katkaiseminen	16
Hälytysten käyttäminen	16
Hoidoasetusvalintojen muokkaaminen	17
Maskinsovitustoiminnon käyttäminen	18
Valikkojen käyttö	19
Asetukset-valikko	20
Asetukset-valikko: Kliiniset asetukset (Maskin tyyppi)	20
Asetukset-valikko: Hälytysasetukset (Hälytyksen äänenvoimakkuus)	20
Asetukset-valikko: Lisätoiminnot	20
Asetukset-valikko: Konfigurointi	21
Tiedot-valikko	22
Tapahtumayhteenvedo	22
Käyttötunnit	22
Laitetiedot	22
Muistutukset	22
Tietojenhallinta	23
Puhdistus ja ylläpito	23
Joka päivä	23
Kerran viikossa	24
Kerran kuukaudessa	24

Ilmansuodattimen vaihtaminen	24
Desinfiointi	25
Käyttö monella potilaalla	25
Huolto	25
Vianmääritys.....	25
Hälytysten vianmääritys	26
Muu vianmääritys	28
Tekniset tiedot.....	30
Symbolit.....	33
Ympäristötiedot.....	33
Yleiset varoitukset ja huomioitavat seikat	33
Rajoitettu takuu.....	35

Johdanto

Lue koko käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Tämä käyttöopas on tarkoitettu muuhun kuin hoitohenkilön käyttöön eikä se ei sisällä kaikkia kliinisen oppaan sisältämiä tietoja.

Käytön indikaatiot

Stellar 100/150 on tarkoitettu antamaan ventilaatiota ei laitteesta täysin riippuvaisille, spontaanisti hengittävälle aikuis- ja lapsipotilaille (vähintään 13 kg), joilla on hengitysvajausta eli hengityksen vajaatoimintaa, riippumatta siitä, onko heillä obstruktiivinen uniapnea vai ei. Laite on noninvasiiviseen tai invasiiviseen käyttöön (ResMed-vuotoventtiiliä käytettäessä). Laitetta voidaan käyttää sekä paikallaan, kuten sairaalassa tai kotona, että liikuttaessa, kuten pyörätuolissa.

Kontraindikaatiot

Stellar-laitteen käyttö on vasta-aiheista potilailla, jotka sietävät vain lyhyitä keskeytyksiä ventilaatiossa. Stellar ei ole elämää ylläpitävä ventilaattori.

Jos sinulla on jokin seuraavista vaivoista, kerro siitä sinua hoitavalle lääkärille ennen kuin alat käyttää tätä laitetta:

- pneumothorax tai pneumomediastinum
- patologisesti alhainen verenpaine erityisesti silloin, kun siihen liittyy intravaskulaarisen tilavuuden väheneminen
- aivoselkäydinnesteen vuoto, hiljattain suoritettu kallokirurginen toimenpide tai kallovamma
- vakava keuhkorakkulasairaus
- dehydraatio.

Stellar-laitteen tai pulssioksimetrian (XPOD mukaan luettuna) käyttö on vasta-aiheista magneettikuvantamisympäristössä.

AutoEPAP¹-laitteen käyttö invasiivisessa käytössä on vasta-aiheista.

¹Tämä toiminto ei ole käytettävissä kaikissa maissa.

Haittavaikutukset

Kerro heti sinua hoitavalle lääkärille, jos sinulla esiintyy epätavallista rintakipua, kovaa päänsärkyä tai lisääntynyttä hengästymistä.

Laitteella tehdyn noninvasiivisen ventilaation aikana voi esiintyä seuraavia haittavaikutuksia:

- nenän, suun tai nielun kuivumista
- nenäverenvuotoa
- turvotusta
- epämiellyttävää tunnetta korvissa tai poskiontelooissa
- silmien ärsytystä
- ihottumaa.

Stellar-pikaopas



Stellar-järjestelmään kuuluvat:

- Stellar-laite • allergiasuodatin • vaihtovirtajohto • kantolaukku • 2 metrin ilmaletku • ResMed-USB-muistitikku • matalapainehapen liitäntä.

Seuraavat lisävarusteet ovat yhteensopivia Stellar-järjestelmän kanssa:

- 3 metrin ilmaletku • SlimLine™-ilmaletku • kirkas ilmaletku (kertakäyttöinen) • H4i™-lämmivesikostutin • bakteeri-/virussuodatin • kosteuslämpövaihdinsuodatin (HMEF) • ResMed XPOD -oksimetri • Nonin™-pulssioksimetrianturit • FiO₂-valvontasarja (ulkoinen kaapeli, T-adapteri) • FiO₂-valvonta-anturi • Stellar-kantolaukku • ResMed-vuotoventtiili • Letkunsuojus • Stellar-tasavirta-/tasavirtamuunnin

¹ Etähälytyksen liitäntä on tuotemallista riippuvainen.

VAROITUS

Stellar-laitetta saa käyttää vain ResMedin suosittelemien ilmaletkujen ja varusteiden kanssa. Muiden ilmaletkujen tai varusteiden liittäminen voi aiheuttaa tapaturman tai vaurioittaa laitetta.

Katso lisätietoja tämän laitteen kanssa yhteensopivista lisävarusteista ventilaatiovarusteluettelosta osoitteessa www.resmed.com/accessories.

Potilasliitäntä

Stellar-laitteen kanssa voidaan käyttää sekä maskeja että trakeostomiaputkia. Aseta potilasliitännän tyyppi siirtymällä **Asetukset**-valikkoon ja valitsemalla **Kliiniset asetukset** ja sitten **Lisäasetukset**.

Lisätietoja maskien käytöstä saat niiden käyttöohjeista. Katso tämän laitteen kanssa yhteensopivien maskien tarkka luettelo Maskien/laitteiden yhteensopivuus -taulukosta osoitteesta www.resmed.com/downloads/devices. Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, ota yhteyttä paikalliseen ResMed-edustajaan.

Kostutus

Kostutinta suositellaan erityisesti potilaille, jotka kokevat nenän, kurkun tai suun kuivumista. Tietoja kostuttimen käytöstä seuraaviin tarkoituksiin:

- noninvasiiviseen ventilaatioon, kohdassa Valmistelut noninvasiivista käyttöä varten (ks. sivu 4).
- invasiiviseen ventilaatioon, kohdassa Valmistelut invasiivista käyttöä varten (ks. sivu 6).

Sisäinen akku



HUOMIO

Sisäisen akun kapasiteetti heikkenee ajan myötä. Tämä vaihtelee kulloisenkin käytön ja ympäristöolosuhteiden mukaan. Akun laadun heiketessä akun lataustason ilmaisim voi menetettävä tarkkuuttaan. Tämä tarkoittaa, että akkuun liittyvät hälytykset ja järjestelmähälytykset eivät ehkä aktivoidu tarkoitetulla tavalla. ResMed suosittelee, että akku testataan kahden vuoden kuluttua akun jäljellä olevan käyttöiän arvioimiseksi. Sisäisen akun saa testata ja vaihtaa vain valtuutettu huoltohenkilö.

Huomautus: Akun kesto riippuu latauksen tilasta, ympäristöolosuhteista, akun kunnosta ja iästä, laitteen asetuksista ja potilasletkuston konfiguroinnista.

Jos verkkovirta katkeaa, laite jatkaa toimintaansa sisäisen akun avulla, jos laitteeseen ei ole kytketty ulkoista akkua. Sisäinen akku toimii normaaliolosuhteissa noin kolme tuntia (tarkempia tietoja kohdassa Tekniset tiedot (ks. sivu 30)). Akun lataustila näkyy nestekidenäytön yläosassa. Tarkasta akun tila säännöllisesti, kun laitetta käytetään sisäisen akun avulla, ja liitä laite ajoissa verkkovirtaan tai ulkoiseen akkuun.

Lisäksi näyttöön tulee sisäisen akun käyttöä koskeva hälytys. Poista hälytys painamalla hälytyksen vaiennuspainiketta.

Sisäinen akku ladataan kytkemällä laite verkkovirtaan.

Sisäisen akun lataus täyteen saattaa kestää jopa neljä tuntia, mutta tämä saattaa vaihdella ympäristöolosuhteista ja laitteen käytöstä riippuen.

Ylläpito

Sisäinen akku täytyy tyhjentää ja ladata uudelleen kuuden kuukauden välein.

1. Irrota virtajohto, kun Stellar on päällä (valmiustilassa tai käytössä) ja anna laitteen toimia sisäisellä akulla, kunnes lataustaso on 50 %.
2. Liitä virtajohto verkkovirtaan. Sisäinen akku latautuu.

Säilytys

Jos laitetta säilytetään pidemmän aikaa, sisäisen akun lataustason tulee olla noin 50 % akun kestävyysparantamiseksi.

Huomautus: Tarkista lataustaso kuuden kuukauden välein ja lataa sisäinen akku tarvittaessa 50 %:n lataustasolle.

Akun käyttöaika

Tietoja sisäisen akun käyttöajoista saat Laitteiden ja akkujen vastaavuus -taulukosta osoitteesta www.resmed.com/downloads/devices.

ResMedin USB-muistitikku

Laitteen kanssa voidaan käyttää ResMed-USB-muistitikkuja, jonka avulla hoitava lääkäri voi valvoa hoitosi edistymistä tai päivittää laiteasetuksia. Lisätietoja kohdasta Tietojenhallinta (ks. sivu 23).

Käyttö lentokoneessa

ResMed vahvistaa, että Stellar-laitetta voidaan käyttää lentomatkan kaikissa vaiheissa ilman lisättestausta tai lentoyhtiön hyväksyntää. Katso Tekniset tiedot (ks. sivu 30).

Liikkuva käyttö

Stellar-kuljetuslaukkuja käyttäen Stellar-laitetta voidaan käyttää liikkeellä oltaessa, esim. pyörätuolissa. Laukun käyttöönottoa ja oikeaa käyttöä selostetaan Stellar-laitteen kuljetuslaukun käyttöohjeessa. Kun laitetta käytetään oltaessa liikkeellä pidempään, lisävirran lähteenä voidaan käyttää ulkoista ResMed Power Station II -virtalähdettä. Hapen käyttöön liittyy rajoituksia Stellar-kuljetuslaukkuja käytettäessä. Kysy lisätietoja paikalliselta ResMed-edustajalta.

Etähälytys

Etähälytystä voidaan käyttää siirtämään merkkiäsi ilmiin perustuvia hälytyksiä suoraan kaapeliyhteydellä. Tarkempia tietoja etähälytyksen käytöstä etähälytyksen käyttöohjeessa.

Valmistelut noninvasiivista käyttöä varten



VAROITUS

- Ilmansuodattimen kansi suojaa laitetta, jos sen päälle sattuisi vahingossa kaatumaan nestettä. Varmista, että ilmansuodatin ja sen kansi ovat aina paikoillaan.
- Varmista, että laitteen takana ja alla olevat ilmanottoaukot ja maskissa olevat ilma-aukot ovat esteettömiä. Jos laite asetetaan lattialle, varmista, ettei alueella ole pölyä, vuodevaatteita, vaatteita tai mitään muuta, joka voi tukkia ilmanottoaukot.
- Putkien tai letkujen tulee olla sähköä johtamattomia ja antistaattisia.
- Älä jätä pitkiä hengitysetkjuja tai sormeen kiinnitettävän pulssianturin kaapelia vuoteen päpuoleen. Ne voivat kiertyä pään tai kaulan ympärille, kun nuket.



HUOMIO

- Älä sijoita laitetta niin, että siihen voi törmätä tai paikkaan, jossa joku voi kompastua sen virtajohtoon.
- Varmista, että laitteen ympärillä oleva alue on kuiva ja puhdas.

Huomautukset:

- ResMed suosittelee laitteen mukana tulleen verkkojohdon käyttöä. Jos tarvitset uuden virtajohtoon, ota yhteyttä ResMed-huoltokeskukseen.
- Aseta laite tasaiselle alustalle lähelle sängyn päätä.



1. Liitä virtajohto.
2. Liitä virtajohdon vapaa pää pistorasiaan.
3. Liitä H4i-lämminvesikostutin Stellar-laitteen etupuolelle.

Jos H4i-kostutinta ei käytetä, ja jos on tarpeen, liitä bakteeri-/virussuodatin lujasti laitteen ilmanpoistaukkoon (tarkempia tietoja kohdassa Bakteeri-/virussuodattimen kiinnittäminen (ks. sivu 12)).

Huomautus: Noninvasiivisessa hoitomuodossa voidaan käyttää muita ulkoisia kostuttimia. ResMed suosittelee, että käytetään hengityslaitteistoa (jossa on bakteeri-/virussuodatin, hengitysletkut, ulkoinen kostutin), jossa impedanssi on enintään 2 cm H₂O ilmavirtauksella 30 litraa/min, 5 cm H₂O ilmavirtauksella 60 litraa/min ja 16 cm H₂O ilmavirtauksella 120 litraa/min.

4. Kiinnitä hengitysletkun toinen pää tiukasti H4i-kostuttimen ilmantuloaukkoon.
5. Liitä maski hengitysletkun vapaaseen päähän.
6. Käynnistä laite painamalla sen takana olevaa virtakytkintä.
7. Valitse maskityyppi (valitse **Asetukset**-valikko, sen jälkeen **Kliiniset asetukset**, sen jälkeen **Lisäasetukset**).
8. Suorita letkuston testaus (tarkempia ohjeita kohdassa Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)).

H4i-lämminvesikostuttimen liittäminen noninvasiivista käyttöä varten

Lääkärisi voi suositella H4i-lämminvesikostuttimen käyttöä. Katso H4i-kostuttimen käyttöohjeita sen käyttöohjeesta.

VAROITUS

- Aseta H4i aina tasaiselle pinnalle potilaan tason alapuolelle, jotta maski ja letku eivät täyty vedellä.
- Varmista ennen kostuttimen kuljettamista, että vesisäiliö on tyhjä ja aivan kuiva.
- H4i-lämminvesikostutinta ei ole tarkoitettu käytettäväksi esim. pyörätuolissa.
- Vesisäiliötä ei saa täyttää liikaa, koska siitä voi aiheutua käytön aikana veden läikkymistä hengitysletkustoon. Tarkasta säännöllisesti, ettei hengitysletkustoon ole kertynyt vettä. Jos havaitset, että hengitysletkustoon on läikkynyt vettä, poista vesi ja tarkasta, ettei vesisäiliö ole liian täynnä vettä. Kun H4i-kostutinta käytetään korkeissa paineissa (yli 25 cm H₂O), veden läikkymistä takaisin hengitysletkustoon voidaan estää käyttämällä vedenerotinta.
- Optimaalisen tarkkuuden ja synkronoinnin saamiseksi testaa letkusto letkuston konfiguroinnin muuttuessa ja erityisesti, kun suuren impedanssin omaavia osia lisätään tai poistetaan (esim. bakteeri-/virussuodatin, ulkoinen kostutin, vedenerotin, sieraintyyppinen maski tai hengitysletku). Katso ohjeita kohdasta Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20).

HUOMIO

Tarkasta ilmaletkusto veden tiivistymisen varalta. Käytä vedenerotinta tai letkunsuojusta, jos kostutus aiheuttaa veden tiivistymistä letkussa.

Huomautuksia:

- Kostutin suurentaa vastusta ilmaletkustossa ja voi vaikuttaa laukaisuun ja jaksotukseen sekä näytön tarkkuuteen ja annettuihin paineisiin. Suorita siksi Letkuston testaus -toiminto (katso Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)). Laite säättää ilmavirran vastusta.
- H4i-kostuttimen lämmitysominaisuus on pois käytöstä, kun laite ei saa sähköä verkkovirrasta.

Käyttökuntoon asetus invasiivista käyttöä varten

Stellar-laitetta voidaan käyttää invasiivisesti vain yhdessä ResMed-ilmavuotoventtiilin kanssa tai käyttämällä kuffitonta tai tyhjennettävällä kuffilla varustettua trakeostomiakanyyliä ja ResMed-ilmavuotoliitaintää (24976).

AutoEPAP-toiminnon käyttö invasiivisessa käytössä on vasta-aiheista.

VAROITUS

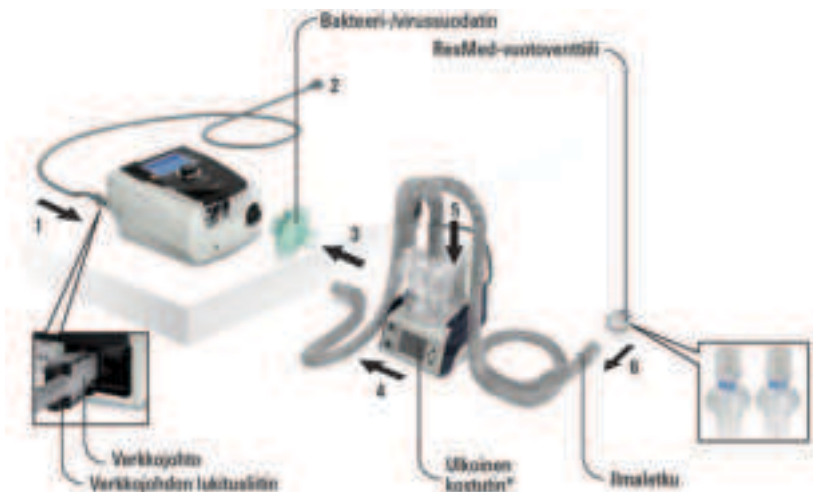
- Varmista, että laitteen takana ja alla olevat ilmanottoaukot ja maskissa tai ResMed-vuotoventtiilissä olevat ilma-aukot ovat esteettömiä. Jos laite asetetaan lattialle, varmista, ettei alueella ole pölyä, vuodevaatteita, vaatteita tai mitään muuta, joka voi tukkia ilmanottoaukot.
- Jos käytössä on kosteuslämpövaihdinsuodatin (HMEF), vaihda HMEF sen mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti.
- H4i-kostuttimen käyttö invasiivisessa käytössä on vasta-aiheista. Invasiiviseen käyttöön hyväksytyn ulkoisen kostuttimen käyttö on suositeltavaa standardin EN ISO 8185 mukaisesti absoluuttisen kosteuden ollessa > 33 mg/l.
- Optimaalisen tarkkuuden ja synkronoinnin saamiseksi testaa letkusto uutta letkustoa käytettäessä tai letkuston konfiguroinnin muuttuessa, erityisesti, kun suuren impedanssin omaavia osia lisätään tai poistetaan (esimerkiksi bakteeri-/virussuodatin, ulkoinen kostutin, vedenerotin tai erityyppinen hengitysletku). Potilasliitaintä ei saa kytkeä ennen letkuston testaamista. Potilasliitännät tarkoittavat kaikkia osia, jotka on asennettu ResMed-vuotoventtiiliin jälkeen (esim. kosteuslämpövaihdin, katetrin pidin, trakeostomiakanyyli). Katso ohjeita kohdasta Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20).
- Käytä vain sellaisia HME-suodattimia, jotka noudattavat asianmukaisia turvallisuusstandardeja, kuten ISO 9360-1- ja ISO 9360-2 -standardeja.

HUOMIO

Kun käytät kostutinta, tarkista säännöllisesti, ettei hengitysletkustoon ole kertynyt vettä.

Huomautukset:

- Kun maskityyppi on asetettu kohtaan **Trak.**, ilma-aukottoman maskin hälytys aktivoituu automaattisesti, kun ResMed-vuotoventtiilissä ei ole ilma-aukkoja tai kun ilma-aukot ovat tukkeutuneet.
- Kun maskityypiksi on valittu **Trak.**, AutoEPAP on laitettava pois päältä.



1. Liitä virtajohto.
2. Liitä virtajohdon vapaa pää pistorasiaan.
3. Kiinnitä bakteeri-/virussuodatin tukevasti laitteen ilmanpoistoaukkoon.
4. Liitä ulkoinen kostutin bakteeri-/virussuodattimen toiselle puolelle.

*Jos ulkoista kostutinta ei käytetä, kosteustämpövaihdin voidaan liittää ResMed-vuotoventtiiliin (vaiheessa 10).

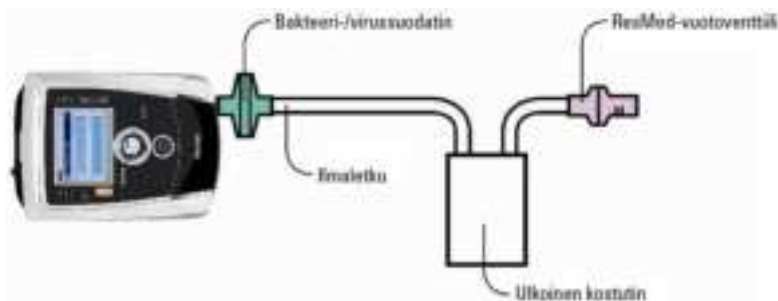
5. Liitä hengitysltku ulkoiseen kostuttimeen.
6. Liitä ResMed-vuotoventtiili hengitysltkuun. Aseta ResMed-vuotoventtiili siten, että venttiilin rei'istä ei puhalla ilmaa suoraan potilaan rintaan.

VAROITUS

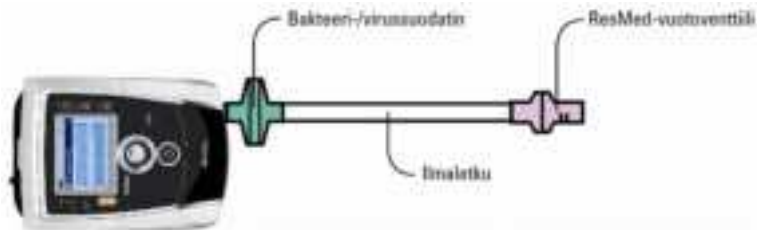
Liitä ResMed-vuotoventtiili aina hengitysltkustoon siten, että nuolet ja symboli  osoittavat ilmavirtauksen suuntaan Stellar-laitteesta potilaaseen.

7. Käynnistä laite painamalla sen takana olevaa virtakytkintä.
8. Valitse maskityypiksi **Trak**. (valitse **Asetukset**-valikko, sen jälkeen **Kliiniset asetukset**, sen jälkeen **Lisäasetukset**).
9. Suorita ltkuston testaus (katso Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)) seuraavien kokoonpanoa esittävien kuvien mukaisesti.

Ulkoiden kostuttimen kanssa



Ilman ulkoista kostutinta



10. Jos ei käytetä ulkoista kostutinta, voit liittää kosteuslämpövaihtimen ResMedin-vuotoventtiiliin potilaan puolelle.

11. Liitä katetrin pidin.



** ResMed-vuotoventtiili tai kosteuslämpövaihdin voidaan liittää standardoituihin trakeostomialiitännöihin, myös sellaisiin liitinkappaleisiin kuten katetrin pitimiin.

Katetrin pidin ja ulkoinen kostutin eivät ole osa ResMed-komponenttia.

Stellar-laitteen käyttäminen ensimmäisen kerran

Kun Stellar-laitetta käytetään ensimmäisen kerran, varmista, että kaikki osat toimivat kunnolla, ja suorita toimintojen testaus (katso Toiminnan testaus (ks. sivu 14)). Lääkärin tulisi tarkistaa hälytykset, kun laite otetaan käyttöön uudelle potilaalle (katso Kliinistä opasta).

Muiden valinnaisten lisävarusteiden käyttö

Pulssioksimetrin liittäminen

Lääkäri on voinut suositella pulssioksimetrin käyttöä.



Sekä SpO₂ että syke on asetettu 1 Hz:n näytteenottotaajuudelle.

Valinnainen SpO₂-anturi on kalibroitu näyttämään funktionaalisen happisaturaation.

XPOD-anturi on irti -hälytys aktivoituu, jos pulssioksimetri on liitettyä hoidon aikana ja sen tiedonsiirrossa ilmenee yli 10 sekunnin katkos.

Katso tämän laitteen oksimetriin yhteensopivien lisävarusteiden osanumerot ventilaation lisävarusteista osoitteessa www.resmed.com/accessories. Näiden lisävarusteiden käyttöä koskevat tiedot ovat kyseisten lisävarusteiden mukana toimitetuissa käyttöohjeissa.



VAROITUS

- Pulssioksimetrin antureita ei saa käyttää liiallisella puristuksella pitkiä aikoja, sillä siitä voi aiheutua potilaalle painevamma.
- Pulssioksimetrin anturin ja kaapelin Stellar-yhteensopivuus on varmistettava potilasvaurioiden ehkäisemiseksi.

Kontraindikaatio

Pulssioksimetri ei täytä defibrillaatiturvallisuutta koskevia vaatimuksia standardin IEC 60601-1: 1990, lauseke 17.h mukaisesti.

1. Liitä sormipulssianturin liitin pulssioksimetrin liitimeen.
2. Liitä pulssioksimetrin liitin laitteen taakse.

Voit tarkastella oksimetria-arvoja valitsemalla **Valvonta**-valikosta **Valvonta**.

Lisähapen käyttö

Lääkärisi saattaa määrätä happea.

Huomautus: Voidaan lisätä enintään 30 l/min.



VAROITUS

- Happivirtaus täytyy sulkea, kun laite ei ole käynnissä, jotta käyttämätöntä happea ei kerry laitteen sisään ja aiheuta palovaaraa.

- Käytä vain sertifioituja, puhtaita happilähteitä.
- ResMed suosittelee vahvasti, että happi liitetään Stellar-laitteen takana olevaan happiliitäntään. Hapen liittäminen muualle, ts. hengitysjärjestelmään sivuliitäntännä kautta tai maskiin, voi mahdollisesti heikentää laukaisua ja hoidon tai valvonnan tarkkuutta sekä hälytyksiä (esim. suuren ilmapuodon hälytys, ilma-aukottoman maskin hälytys). Jos järjestelmää käytetään tällä tavoin, hoito ja hälytysten toiminta täytyy todentaa joka kerran, kun happivirtausta säädetään.
- Happi edesauttaa palamista. Hapetta ei saa käyttää tupakoitaessa tai avotulen läheisyydessä. Happilähdettä saa käyttää vain tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
- Hengitysjärjestelmä ja happilähde täytyy pitää vähintään 2 metrin päässä kaikista syttymislähteistä (esim. sähkölaitteista).
- Hapetta ei saa käyttää, kun laitetta käytetään kuljetuslaukussa.

Lisähapen lisääminen

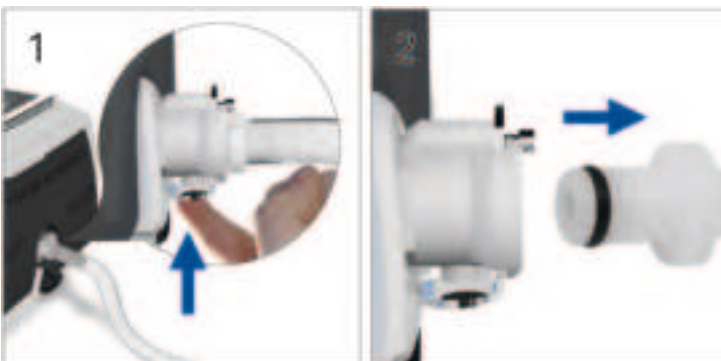
1. Avaa laitteen takana oleva alhaisen virtauksen happiliitäntä työntämällä lukituspidike ylös.
2. Liitä hapen syöttöletkun toinen pää happiliitäntään. Letku lukkiutuu automaattisesti paikalleen.
3. Kiinnitä happiletkun toinen pää happilähteeseen.
4. Käynnistä ventilaatio.
5. Käynnistä happilähde ja säädä se haluttuun virtausnopeuteen.



Lisähapen irrottaminen

Ennen kuin irrotat lisähapen laitteesta, varmista että happilähde on suljettu.

1. Avaa laitteen takana oleva alhaisen virtauksen happiliitäntä työntämällä lukituspidike ylös.
2. Irrota hapen syöttöletku happiliitäntästä.



FiO₂-valvonta-anturin käyttö

Lääkärisi voi suositella FiO₂-valvonta-anturin käyttöä.

Huomautus: Voi kestää jopa 15 minuuttia ennen kuin FiO₂-anturin lukemat vastaavat määritettyä tarkkuutta sen jälkeen, kun laitteeseen on kytketty virta päälle.

Ilman suhteellinen kosteus, kosteuden tiivistyminen anturiin tai tuntemattomat kaasuseokset voivat vaikuttaa haitallisesti FiO₂-anturin suorituskykyyn.

Ilmanpaineen ja jaksoittaisen paineen muutokset vaikuttavat FiO₂-monitorointiin. Nämä vaikuttavat monitorointiin suhteellisesti, eli 3 000 metrin korkeudessa ilmanpaine laskee 30 % suhteessa ilmanpaineeseen merenpinnan tasolla ja pienentää monitoroitua FiO₂-arvoa 30 %.

Katso lisätietoja happianturin kunnossapidosta ja hävittämisestä Stellar-laitteen FiO₂-monitorointisarjan käyttöohjeesta.

FiO₂-anturin kalibroiminen

Huomautus: Kalibrointi on tehtävä huoneilmassa ja ilman lisähappiliitaintä.



HUOMIO

Älä käytä FiO₂-valvonta-anturia H4i-kostuttimen kanssa.

Uuden anturin käytön valmistelu

1. Anna FiO₂-valvonta-anturin olla avoimena huoneilmassa noin 15 minuuttia ennen käyttöä.
2. Kiinnitä uusi FiO₂-valvonta-anturi (alla olevan kuvan mukaisesti).
3. Suorita anturin kalibrointi (katso Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)).

Huomautus: FiO₂-valvonta-anturi täytyy vaihtaa 12 kuukauden välein.

Anturin liittäminen



1. Liitä hengitysletku T-sovittimeen.
2. Liitä FiO₂-valvonta-anturi T-sovittimeen.
3. Liitä sovitin laitteen ilmanpoistoaukkoon.
4. Liitä kaapelin toinen pää FiO₂-valvonta-anturiin.
5. Liitä kaapelin toinen pää laitteen takana olevaan liitäntään.
6. Aloita kalibrointi (katso Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)). Tämä tulee toistaa säännöllisesti lääkärin suosituksen mukaisesti.

Bakteeri-/virussuodattimen kiinnittäminen

Lääkäri voi suositella bakteeri-/virussuodattimen käyttöä. Yksi bakteeri-/virussuodatin – tuotekoodi 24966 – voidaan hankkia erikseen ResMediltä.

Tarkasta säännöllisesti, onko suodattimeen päässyt kosteutta tai muita epäpuhtauksia. Suodatin täytyy vaihtaa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Huomautus: ResMed suosittelee pienen impedanssin omaavan suodattimen käyttämistä (alle 2 cm H₂O ilmavirtauksella 60 litraa/min, esim. PALL BB 50 -suodatinta).

VAROITUS

- Älä käytä H4i-kostuttimen kanssa bakteeri-/virussuodatinta (tuotekoodi 24966).
- Tarkasta, onko bakteeri-/virussuodattimessa merkkejä kosteudesta tai muista kontaminoivista aineista, erityisesti kostutuksen aikana. Jos ohjetta ei noudateta, hengitysjärjestelmän vastus saattaa lisääntyä.
- Käytä vain sellaisia bakteeri-/virussuodattimia, jotka noudattavat asianmukaisia turvallisuusstandardeja, mm. ISO 23328-1- ja ISO 23328-2 -standardeja.



1. Kiinnitä bakteeri-/virussuodatin laitteen ilmanpoistoaukkoon.
2. Kiinnitä hengitysletku suodattimen toiselle puolelle.
3. Liitä maski hengitysletkun vapaaseen päähän.
4. Suorita Testaa letkusto -toiminto (katso Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)). Valitse Asetukset-valikosta Lisätoiminnot. Tällä tavoin laite pystyy kompensoimaan suodattimien aiheuttaman impedanssin.

Vedenerottimien käyttäminen

Vedenerotinta käytettäessä on tarkistettava säännöllisesti, ettei hengitysletkuihin ole kertynyt vettä. Noudata valmistajan antamia suosituksia vedenerottimien tarkistusväleistä.

Stellar-laitteen perustoiminnot

Ohjauspaneeli



Painike	Toiminto
Käynnistys/pysäytys	 - Hoidon aloittaminen tai lopettaminen. - Painaminen pitkään vähintään kolme sekuntia käynnistää maskinsovitustoiminnon.
Häilytyksen vaiennaminen	 - Hoidon aikana: Paina kerran vaientaaksesi häilytyksen. Painaminen toisen kerran poistaa häilytyksen vaiennuksen. Jos ongelma ei selviä, häilytysmerkkiäni kuuluu uudestaan kahden minuutin kuluttua. Tarkempia tietoja kohdassa Häilytysten käyttäminen (ks. sivu 16) - Valmiustilassa: Kun näppäintä pidetään alhaalla vähintään kolme sekuntia, saadaan testattua häilytyksen-LED-merkkivalon ja häilytysmerkkiänen toiminta.
Valikkonäppäimet	 Valikkonäppäintä (valvonta, asetukset, tiedot) painamalla päästään kyseiseen valikkoon ja voidaan vierittää valikkoa.
Säädin	 Säädintä kääntämällä voit selata valikkoa ja muuttaa asetuksia. Säädintä painamalla pääset valikkoihin tai voit vahvistaa valintasi.

Nestekidenäyttö

Nestekidenäytöllä näkyvät valikot, valvontanäytöt ja hälytystilat.

Tämän käyttöohjeen kuvien nestekidenäytöllä ja muilla näytöillä näkyvät arvot ovat vain esimerkkejä.



Hoidon aloittaminen

Toiminnallisen testin tekeminen

Varmista aina ennen hoidon aloittamista, että laite toimii kunnolla.

Jos ongelmia esiintyy, saat tarkempia tietoja kohdasta Vianmääritys (ks. sivu 25). Katso vianmääritystietoja myös muista mukana tulleista käyttöohjeista.

1. Kytke laite pois päältä painamalla laitteen takana olevaa  -painiketta.
2. Tarkasta laitteen ja lisävarusteiden kunto.
Tarkasta laite ja kaikki mukana tulleet lisävarusteet. Jos niissä on minkäänlaisia näkyviä vikoja, laitteistoa ei saa käyttää.
3. Tarkasta letkuston kokoonpano.
Tarkasta letkuston kokoonpanon eheys (laite ja mukana toimitetut lisävarusteet) tässä käyttöoppaassa annettujen asetuskuvausten mukaan ja varmista, että kaikki liitännät ovat kunnolla kiinni.
4. Kytke laite päälle ja testaa hälytykset.

Kytke laite päälle painamalla kerran laitteen takana olevaa virtakytintä .

Tarkasta, että hälytin antaa testipiippauksen, hälytyksen LED-merkkivalot palavat ja hälytyksen vaiennuspainike vilkkuu. Laite on käyttövalmis, kun **Hoido**-näyttö avautuu. Jos näytöllä näkyy **Muistutus**-näyttö, noudata ohjeita ja paina sitten  -painiketta päästäksesi **Hoido**-näytölle.

5. Tarkasta akut.

Irrota laite verkkovirrasta ja ulkoisesta akusta (jos käytössä), niin että laite toimii sisäisen akun voimalla. Tarkista, että akun käyttöä ilmaiseva hälytys on näkyvissä ja että akun LED-merkkivalo palaa.

Huomautus: Jos sisäisen akun lataustila on liian alhainen tai jos akku on tyhjä, laite antaa hälytyksen. Saat lisätietoja kohdasta Hälytysten vianetsintä (ks. sivu 26).

Liitä ulkoinen akku uudelleen (jos käytössä) ja tarkasta, että ulkoisen virtalähteen LED-merkkivalo palaa. Ulkoisen tasavirran käytön hälytys tulee näkyviin ja hälytyksen LED-merkkivalo syttyy.

Liitä laite takaisin verkkovirtaan.

6. Tarkasta H4i-lämminvesikostutin (jos käytössä).



Tarkasta, että lämmitysominaisuus näkyy **Hoito**-näytössä. Käynnistä lämmitysominaisuus. Tarkasta, että kostuttimen lämmityskuvake näkyy näytön yläosassa.

Voit lämmittää kostuttimen veden valmiiksi ennen hoidon aloittamista käyttämällä lämmitystoimintoa. Lämmitin tunnistetaan automaattisesti, kun laite kytketään päälle. **Hoito**-näyttö tarjoaa mahdollisuuden käynnistää kostuttimen lämmitys. Jos kostutin lämpenee, siitä kertova kuvake näkyy nestekidenäytön yläosassa.

Katso lisätietoja H4i-kostuttimen käyttöoppaasta.

Huomautus: H4i-kostutinta voidaan käyttää lämmitystilassa vain silloin, kun laite on kytketty verkkovirtaan.

7. Tarkasta FiO₂-valvonta-anturi (jos käytössä).

Käynnistä FiO₂-anturin kalibrointi. Valitse **Asetukset**-valikosta **Lisätoiminnot** (katso Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20)). Seuraa näytön ohjeita.

8. Tarkasta pulssioksimetri (jos käytössä).

Liitä lisävarusteet asetuskuvausten mukaisesti (katso Pulssioksimetrin liittäminen (ks. sivu 9)). Siirry **Valvonta**-valikosta **Valvonta**-näyttöön. Tarkasta, että SpO₂:n ja sykkeen arvot näkyvät.

9. Tarkasta happiliitäntä (jos käytössä).

Liitä lisävarusteet asetuskuvausten mukaisesti (katso Lisähapen käyttö (ks. sivu 9)).

10. Tarkista Letkusto irti -hälytys.

Aloita hoito letkustokokoonpanon määrityksellä. Irrota letku maskista tai ResMed-vuotoventtiilistä ja tarkista hälytyksen aktivoituminen. Hälytys laukeaa, kun ilmavuoto ylittää 105 l/min (1,75 l/s) vähintään 15 sekunnin ajan. Yhdistä ilmaletku uudelleen ja lopeta hoito. Irrota letkusto eri liitoskohdista (esim. laitteen ilmantuloaukosta) ja testaa, että hälytys aktivoituu.

Hoidon aloittaminen



HUOMIO

Vain hoitohenkilökunta saa käyttää kliinistä toimintamuotoa  Jos laite toimii kliinisessä toimintamuodossa, paina laitteen takana olevaa virtakytkintä  käynnistääksesi laitteen uudelleen potilaan toimintamuodossa .

1. Säädä potilaaseen liitettävä osa (maski tai katetriliitäntä) käyttöohjeen mukaisesti.
2. Asetu makuulle ja sijoita hengitysletku niin, että pystyt kääntymään nukkuessasi, tai sijoita letku niin, että se on mukavasti pyöritettävissä.
3. Aloita hoito painamalla  tai jos SmartStart/Stop-toiminto on käytössä hengittämällä maskiin tai potilaaseen liitettävään osaan, jolloin hoito alkaa.

Hoidon lopettaminen

Voit pysäyttää hoidon milloin tahansa yksinkertaisesti poistamalla potilasliitännän ja painamalla  ilmavirtauksen pysäyttämiseksi tai SmartStart/Stop-toiminnon ollessa käytössä poistamalla potilasliitännän, jolloin hoito pysähtyy automaattisesti.

Huomautukset:

- SmartStop ei ehkä toimi, jos maskityypiksi on valittu **Kokokasvo** tai **Trak**.; Suuri ilmavuoto -hälytys tai Matala minuuttiventilaatio -hälytys on käytössä; **Vahvista hoidon lopetus** on käytössä; tai maskinsovitustoiminto on käynnissä.
- Kun laite on pysäytetty ja toimii valmiustilassa ja siihen on liitetty integroitu kostutin, se jatkaa hiljaista ilman puhaltamista kostuttimen lämmityslevyn jäähdyttämiseksi.

- Suurivastuksiset maskit (esim. pediatriiset maskit) saattavat rajoittaa SmartStop-toiminnon käyttöä.
- Kun käytetään happea, sulje happivirtaus ennen kun hoito lopetetaan.

Virran katkaiseminen

1. Lopeta hoito.
 2. Paina kerran laitteen takana olevaa virtapainiketta  ja noudata näytössä olevia ohjeita.
- Huomautus:** Irrota laite verkkovirrasta vetämällä virtajohto pistorasiasta.

Hälytysten käyttäminen



VAROITUS

- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu elintoimintojen seurantaan. Jos elintoimintojen seuranta on tarpeen, siihen tulee käyttää kyseistä tarkoitusta varten olevaa laitetta.
- Kun säädät hälytyksen äänenvoimakkuutta, varmista, että hälytysääni kuuluu mahdollisista ympäröivistä äänistä huolimatta siinä ympäristössä, jossa potilas on, tai meluisassa ympäristössä tai kun laitetta käytetään sen kuljetuslaukussa.

Laitteessa on hälytystoimintoja, jotka hälyttävät hoitoon vaikuttavista muutoksista.



Hälytysilmoitukset näkyvät näytön yläosassa. Ylimmän tason hälytykset ovat **punaisia**, keskitasen hälytykset **keltaisia** ja alimman tason hälytykset **vaaleansinisiä**. Hälytyksen LED-merkkivalo on **punainen** ylimmän tason hälytysten aikana ja **keltainen** keskitasen ja alimman tason hälytysten aikana.

Hälytyksen äänenvoimakkuudeksi voidaan asettaa Matala, Keskitaso tai Korkea. Valitse Asetukset-valikosta **Hälytysasetukset**. Kun asetusarvo on vahvistettu, hälytin soi ja hälytyksen LED-merkkivalo syttyy.

Hälytysasetukset, katso Asetukset-valikko: Hälytysasetukset (Hälytyksen äänenvoimakkuus) (ks. sivu 20).

Hälytyksen voi vaientaa painamalla  -painiketta kerran. Hälytys palautuu painamalla hälytyksen vaimennusnäppäintä uudelleen. Kun hälytys on vaiennettu, hälytyksen vaimennusnäppäimen LED-merkkivalo palaa yhtäjaksoisesti. Jos ongelma jatkuu kahden minuutin jälkeen, laite hälyttää uudelleen kaikkien korkean tai keskitasen prioriteetin hälytysten kohdalla, poisluettuna Sisäinen akku lähes tyhjä (30 %, noin 30 minuuttia jäljellä) -hälytys. Sekä äänimerkin että ilmoitustekstin kuittaaminen hiljentää tämän hälytyksen on pysyvästi. Nämä indikaattorit aktivoituvat kuitenkin uudelleen, kun laite ilmoittaa Sisäinen akku on tyhjä (2 minuuttia jäljellä) -hälytyksestä. Kaikki aktiiviset alemman tason hälytykset vaimenevat pysyvästi ja sisäisen akun käyttöhälytys poistuu, kunnes hälytysolosuhteet jälleen täyttyvät.

*Testattu uudella akulla seuraavissa testiolosuhteissa: T-tila, IPAP: 15 cmH₂O, EPAP: 5 cmH₂O, nousuaika: MIN, laskuaika: MIN, Ti: 2,0 s, hengitystaajuus: 10 bpm, testikeuhkokonfiguraatio: R = hPa (l/s) –1 ±10 %, C = 50 ml (hPa) –1 ±5 %, H4i, bakteeri-/virussuodatin, 2 m:n ilmaletku, ResMed-vuotaventtiili.

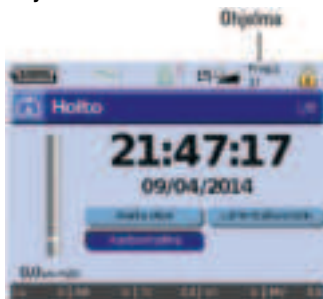
Hoitoasetusvalintojen muokkaaminen

Viiveajan asetus



Viiveaika on toiminto, jonka lääkäri voi ottaa käyttöön asettamalla maksimiviiveajan. Viiveaika on jakso, jonka aikana paine nousee vähäisestä aloituspaineesta hoitopaineeksi ja sen on tarkoitus tehdä hoidon aloittaminen potilaalle miellyttävämmäksi. Katso ohjeita kohdasta Asetukset-valikko: Lisätoiminnot (ks. sivu 20).

Ohjelmat



Lääkäri voi määrittää ohjelmat tarjotakseen sinulle useita hoitovaihtoehtoja. Lääkäri voi esimerkiksi määrittää ohjelmat nukkumista ja hereilläoloa varten tai käytettäväksi liikunnan tai fysioterapian aikana. Ohjelmiin tallennetaan erilaisia potilasletkukokoonpanoja (letkuston testaustulokset) ja hoito- ja hälytysasetuksia.

Stellar-laitteessa on toimitusvaiheessa valmiina yksi aktiivinen ohjelma. Lääkäri voi määrittää kaksi ohjelmaa. Jos lääkäri on valinnut kaksi ohjelmaa (dual), voit valita käytettävän ohjelman Hoitona näyttöä, kun hoito on laitettu pois päältä. Jos vain yksi ohjelma (single) on valittuna, tämä valinta ei ole näkyvässä.

Huomautus: Kummassakin ohjelmassa säilyy sen oma letkustokonfigurointi. Varmista ohjelmaa vaihdettaessa, että käytät oikeaa letkustoa (hengitysjärjestelmä), kuten on testattu kyseistä ohjelmaa varten. Jos useita ohjelmia on määritetty, noudata lääkärin antamia ohjelmia siitä, milloin ja miten kutakin ohjelmaa käytetään.

Paine alas



Jos sinulla on vaikeuksia ventilaatiohoidon lopettamisessa, voit käyttää Paine alas -toimintoa. Tämä ominaisuus laskee hoitopaineen Aloitus-EPAP/PEEP-arvoon viiden minuutin aikana. Viiden minuutin kuluttua hoito pysähtyy. Voit ottaa Paine alas -toiminnon käyttöön, kun lääkäri on valinnut sen Lisätoiminnot-valikosta.

Huomautukset:

- Hoito voidaan pysäyttää koska tahansa painamalla hoidon aloitus-/pysäytyspainiketta, myös Paine alas -toiminnon aikana.
- Paine alas -toiminnon aikana Matala paine -hälytys ei ole aktivoituna.
- Tämä toiminto ei ole käytettävissä kaikissa maissa.

Maskinsovitustoiminnon käyttäminen

Voit käyttää maskinsovitustoimintoa säätääksesi maskin sopivaksi. Tällä toiminnolla laite antaa vakiohoitopainetta kolmen minuutin ajan ennen varsinaisen hoidon aloittamista. Sinä aikana voit tarkastaa ja säätää maskin sopivaksi ilmavuotojen vähentämiseksi. Maskinsovituspaineen asetuksena on CPAP- tai EPAP-paine tai 10 cm H₂O sen mukaan, mikä niistä on suurin.

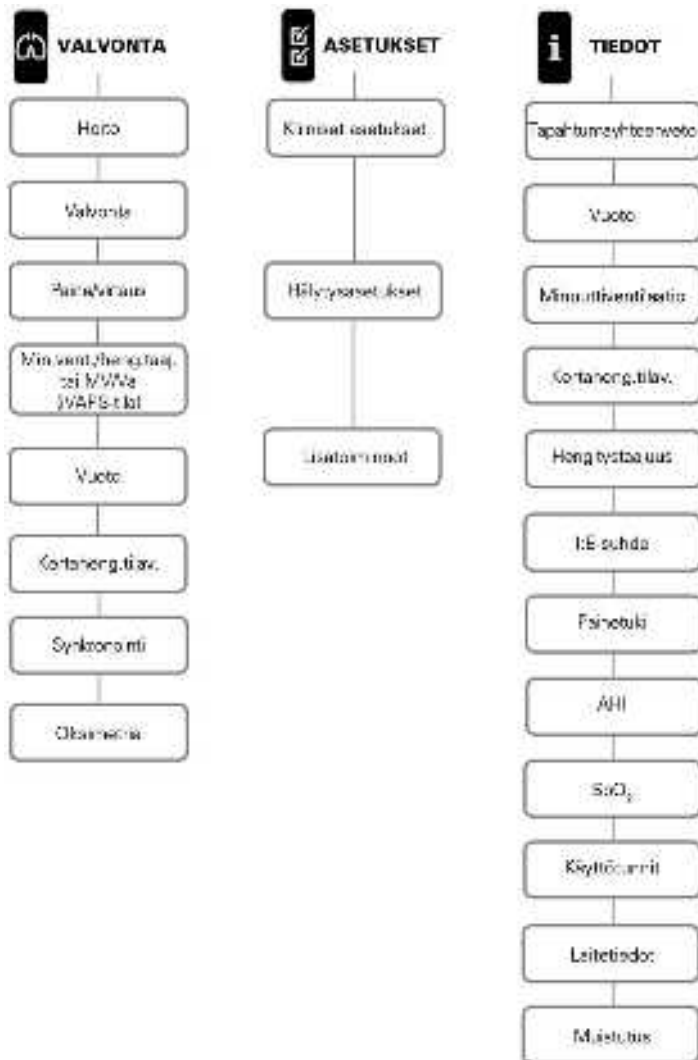
1. Laita maski kasvoillesi maskin käyttöohjeen mukaisesti.
2. Pidä  -painiketta painettuna vähintään kolme sekuntia, kunnes paineen syöttö käynnistyy.
3. Säädä tarvittaessa maskia, pehmikettä ja pääremmejä, kunnes maski istuu tiiviisti ja mukavasti. Hoito alkaa kolmen minuutin kuluttua. Maskinsovitus voidaan lopettaa milloin vain painamalla .

Huomautukset:

- Paina  -painiketta vähintään kolme sekuntia maskinsovitustoiminnon aikana käynnistääksesi hoidon välittömästi.
- Maskinsovitustoiminto on pois käytöstä, kun maskityypiksi on valittu **Trak**.

Valikkojen käyttö

Laitteessa on kolme valikkoa (**Valvonta**, **Asetukset**, **Tiedot**), joihin päästään nestekidenäytön oikealla puolella olevia vastaavia painikkeita painamalla. Kussakin valikossa on näyttöjä, jotka näyttävät asetuksia, laite- tai hoitotietoja.



Huomautus: iVAPS-toimintamuoto on käytettävissä vain Stellar 150 -laitteessa.

Asetukset-valikko

Asetukset-valikko: Kliiniset asetukset (Maskin tyyppi)

1. Paina  -painiketta avataksesi Kliiniset asetukset -näytön.
2. Käytä säädintä  selataksesi valikkoa ja vaihtaaksesi Maskin tyyppin Lisäasetukset-näytöllä.



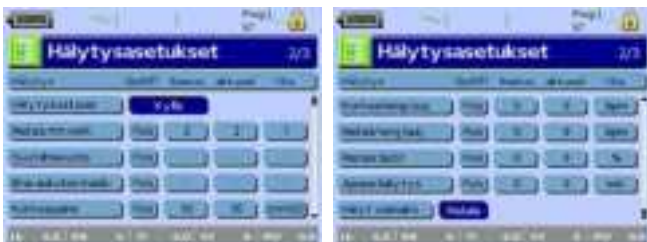
Maskin tyyppin vaihtoehdot: Nenä, Ultra, Sierain, Kokokasvo, Trak., Pediatrinen.

Huomautus: Kun maskin tyyppiksi on valittu Trak. tai Koko kasvo, ilma-aukottoman maskin hälytys on automaattisesti käytössä.

Katso täydellistä listaa tämän laitteen kanssa yhteensopivista maskeista maskin/laitteen yhteensopivuusluettelosta osoitteesta www.resmed.com/downloads/devices. Jos käytössäsi ei ole internet-yhteyttä, ota yhteyttä paikalliseen ResMed-edustajaan.

Asetukset-valikko: Hälytysasetukset (Hälytyksen äänenvoimakkuus)

1. Paina  -painiketta avataksesi Hälytysasetukset-näytön.
2. Käytä säädintä  selataksesi valikkoa ja vaihtaaksesi Hälytyksen äänenvoimakkuuden matalaksi, keskitasoksi tai korkeaksi.



Asetukset-valikko: Lisätoiminnot

1. Paina  avataksesi Lisätoiminnot-näytön.
2. Käytä säädintä  selataksesi valikkoa ja vaihtaaksesi parametreja (katso seuraavan taulukon kuvauksia).



Parametri	Kuvaus
Testaa letkusto	Laite kalibroidaan käytettävän ilmaletkuston mukaan. 1. Varmista, että hoito on laitettu pois päältä ennen letkuston testaamista. 2. Jos happivirtaus on käytössä, sulje se. 3. Valitse maskityyppi. 4. Aseta ilmaletkusto sekä lisävarusteet ja potilasliitäntä. Huomautus: Kun suoritat Testaa letkusto -toiminnon invasiivista käyttöä varten, älä liitä katetrin pidintä, trakeostomiakanyyliä tai kosteuslämpövaihdinta. Katso Valmistelut invasiivista käyttöä varten (ks. sivu 6). 5. Jätä ilmaletkusto tukkimattomana ja avoimena huoneilmaan. 6. Aloita letkuston testaus painamalla . 7. Odota että laite lopettaa automaattiset testinsä (< 30 s). Tulokset tulevat näkyviin, kun testaus on suoritettu. Jos letkuston kokoonpanon testaus on onnistunut, näkyy kuvake . Jos testaus on epäonnistunut, näkyy kuvake  (katso Vianmäärittäminen (ks. sivu 25)).
FiO ₂ -anturin kalibrointi	Laite aloittaa FiO₂-valvonta-anturin kalibroinnin hengitysilman happipitoisuuden mittaamiseksi. 1. Paina  aloittaaksesi FiO₂-anturin kalibroinnin. 2. Odota, että laite lopettaa kalibrointinsa. Tulokset tulevat näkyviin, kun testaus on suoritettu. Huomautus: Sulje happivirtaus.
Viiveaika	Jos lääkäri on asettanut maksimaalisen viiveajan, voit valita minkä tahansa arvon tähän aikaan asti. Vaihtoehdot: 0 min - maksimaalinen viiveaika (enintään 45 minuuttia, 5 minuutin porrastuksin)

Asetukset-valikko: Konfigurointi

Parametri	Kuvaus
Kieli	Voidaan asettaa näytön kieli. Vaihtoehdot: Maakohtaisesta konfiguroinnista riippuen
Kirkkaus	Asettaa nestekidenäytön taustavalon kirkkauden. Vaihtoehdot: 20 - 100 %, 10 %:n porrastuksin
Taustavalo	Ottaa käyttöön nestekidenäytön ja näppäimistön taustavalon. Jos valittuna on AUTO-asetus, taustavalo sammuu viiden minuutin kuluttua, jos mitään ei tehdä, ja syttyy uudelleen, jos jotakin painiketta painetaan tai tapahtuu hälytys. Vaihtoehdot: Päällä, Auto
Ajan muoto	Asettaa ajan muodon. Vaihtoehdot: 24 h, 12 h
Päiväyksen muoto	Asettaa päivämäärän muodon. Vaihtoehdot: pp/kk/vvvv, kk/pp/vvvv
Päiset palaamaan	Lisätoiminnot-näytölle painamalla Takaisin-painiketta 

Tiedot-valikko

Tapahtumayhteenvedo



Tapahtumayhteenvedossa nähdään yhteenvedo kolmentyyppisistä tapahtumista: asetusten, hälytysten ja järjestelmä tapahtumien muutoksista (esim. ResMed USB -muistitikun liittäminen). Jokaista tapahtumatyyppiä varten on 200 tapahtumaa, jotka esitetään aikajärjestyksessä kaikkein viimeisin tapahtuma ylimmäisenä luettelossa.

Huomautus: Kun 200 kirjattun tapahtuman kapasiteetti saavutetaan, vanhin lokitietue korvataan uudella.

Käyttötunnit



Käyttötunnit viimeksi kuluneelta seitsemältä hoitopäivältä näytetään pylväskuvaajana ja niitä voi verrata viimeisten 365 vuorokauden tietoihin.

Laitetiedot



Laitteen nimi	STELLAR150
Laitteen SN	20101001414
Laitteen numero	728
Ohjelmaversio	5H483-0250
VSB	10915
Tiedotajärjestelmä	F5000-1204
Tuotenumero	24144

Tässä näytössä näkyvät laitteen sarjanumero (laitteen SN), laitenumero, ohjelmaversio ja muut komponenttiversiot. Teknikko saattaa pyytää tässä näytössä olevia tietoja huoltoa tai ongelmien määrittystä varten.

Muistutukset



Nimi	Päivä	Tilasto
Maski vaihtaa	12/12/2012	Välillä
Maski vaihtaa	12/12/2012	Välillä
Maski vaihtaa	12/12/2012	Välillä
Maski vaihtaa	12/12/2012	Välillä
Maski vaihtaa	12/12/2012	Välillä

Hoito henkilökunta käyttää muistutusvalikkoa muistuttaakseen potilasta erityisistä tapahtumista; esimerkiksi milloin vaihtaa maski, milloin vaihtaa suodatin jne. Muistutus näkyy keltaisena, kun päivämäärä lähestyy (10 %:n sisällä muistutusjaksosta). Muistutus näkyy myös, kun laitteeseen kytketään virta. Voit poistaa muistutuksen valitsemalla Palauta, mikä muuttaa muistutuksen päiväksi POIS tai näyttää seuraavan ennalta asetetun muistutuspäivämäärän.

Tietojenhallinta

Laitteen takaosassa on kaksi tiedonsiirtoporttia USB-tikun liittämistä varten. Katso Stellar-laitteen esittely (ks. sivu 2). Hoito- ja laitetiedot voidaan tallentaa sille tai lukea siltä ResMed-ohjelmistosovelluksissa käyttöä varten.



VAROITUS

Tiedonsiirtoportteihin ei saa liittää mitään muita laitteita kuin erityisesti suunniteltuja, ResMedin suosittelemia laitteita. Jos liitäntäporttiin liitetään muita laitteita, seurauksena voi olla vammoja tai Stellar -laitteen vaurioituminen. Katso Yleiset varoitukset ja huomioitavat seikat (ks. sivu 33)).



HUOMIO

Älä irrota ResMedin USB-muistitikku tiedonsiirron ollessa käynnissä. Muussa tapauksessa tiedot voivat kadota tai olla vääriä. Latausaika riippuu tietojen määrästä.

Huomautukset:

- Et voi liittää kahta ResMedin USB-tikkua samanaikaisesti tiedonsiirtoa varten.
 - Jos tiedonsiirto ei ole mahdollista tai epäonnistuu, lue vianmäärittystä koskeva kohta.
 - Älä säilytä muita kuin tällä laitteella tai sen sovelluksella luotuja tiedostoja USB-tikulla. Tuntemattomat tiedostot saattavat kadota tietoja siirrettäessä.
1. Työnnä ResMedin USB-tikku toiseen kahdesta USB-portista, jotka ovat laitteen takana.
Nestekidenäytöllä avautuu automaattisesti USB-tiedonsiirron ensimmäinen valintaikkuna. Laite tarkastaa, onko USB-tikussa tarpeeksi tilaa ja onko luettavissa olevia tietoja.
 2. Valitse yksi vaihtoehtoista.
 - **Lukuasetukset**
Asetukset siirretään liitettynä olevasta ResMed-USB-muistitikusta Stellar-laitteeseen.
 - **Kirjoitusasetukset**
Laitteen asetukset tallennetaan ResMedin USB-muistitikkiin.
 - **Kirjoitusasetukset ja lokitiedot**
Laitteen asetukset ja lokitiedot tallennetaan ResMedin USB-tikkiin.
 - **Peruuta**
 3. Vahvista tietojen siirto.

Puhdistus ja ylläpito

Tässä kuvattu puhdistus ja ylläpito on suoritettava säännöllisesti. Tämä auttaa estämään myös ristikontaminaation vaaraa. Katso yksityiskohtaiset hoito- ja ylläpito-ohjeet maskin, kostuttimen ja muiden lisävarusteiden käyttöoppaista.



VAROITUS

- Sähköiskuvaara. Laitetta, pulssioksimetria tai verkkojohtoa ei saa upottaa veteen. Kytke laite pois päältä, irrota verkkojohto pistorasiasta ja laitteesta ennen puhdistamista ja varmista, että laite on kuiva, ennen kuin liität sen uudelleen.
- Maski ja hengitysletus kuluvat ajan myötä. Tarkista säännöllisesti, ettei niissä ole vaurioita.



HUOMIO

Stellar-laitetta ei voi steriloida.

Joka päivä

Irrota ilmaletku laitteesta (ja kostuttimesta jos käytössä) ja ripusta letku puhtaaseen, kuivaan paikkaan odottamaan seuraavaa käyttökertaa. Jos laite on selvästi likainen, pyyhi laitteen ja pulssioksimetrin ulkopinnat (jos käytetään) kostealla liinalla ja miedolla pesuaineella.

HUOMIO

- Älä ripusta ilmaletkua suoraan auringonvaloon, sillä letku voi ajan mittaan kovettua ja lopulta murtua.
- Älä käytä valkaisuvainetta, klooria, alkoholia äläkä aromaattis pohjaisia liuoksia (mukaan lukien kaikki tuoksuöljyt), kosteuttavia tai antibakteerisia saippuuita ilmaletkujen tai laitteen päivittäiseen puhdistukseen (lukuun ottamatta hyväksytyjä puhdistusaineita Actichlor™ Plus, 70-prosenttinen isopropyylialkoholi (isopropanoli), MikroZid® AF ja CaviCide®). Ne saattavat aiheuttaa materiaalien kovettumista ja lyhentää tuotteen käyttöikää. Alkoholia tai klooria sisältävien puhdistusaineiden tai desinfiointiliuosten (muiden kuin hyväksytyjen puhdistusaineiden) käyttö on sallittua laitteen puhdistamiseen silloin tällöin, kuten puhdistukseen potilaiden välillä tai erityisesti huoltojaksoilla, mutta niitä ei suositella päivittäiseen käyttöön.

Kerran viikossa

1. Irrota hengitysletku laitteesta ja potilasliitännästä.
2. Pese hengitysletku lämpimällä vedellä ja miedolla pesuaineella.
3. Huuhteletku huolellisesti ja ripusta se kuivumaan.
4. Liitä hengitysletku takaisin ilmanpoistoaukkoon ja potilasliitännään.
5. Jos laite on selvästi likainen, pyyhi laitteen ja pulssioksimetrin (jos sellainen on käytössä) ulkopinnat kostealla liinalla tai miedolla pesuaineella.

Kerran kuukaudessa

1. Pyyhi laitteen ja pulssioksimetrin (jos käytössä) ulkopuoli kostealla liinalla ja miedolla puhdistusaineella.
2. Tarkasta silmämääräisesti, onko ilmansuodatin tukossa tai onko siinä reikiä.

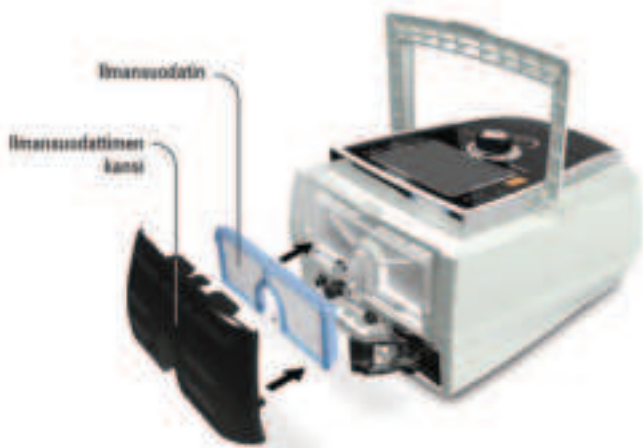
Ilmansuodattimen vaihtaminen

Vaihda ilmansuodatin puolen vuoden välein (tai tarvittaessa useammin).

VAROITUS

Älä pese ilmansuodatinta. Ilmansuodatinta ei voi pestä eikä käyttää uudestaan.

1. Irrota ilmansuodattimen kansi laitteen takaa.
2. Irrota vanha ilmansuodatin ja heitä se pois.
3. Laita uusi suodatin paikoilleen.
4. Aseta ilmansuodattimen kansi paikalleen.



Desinfiointi

Laitteen desinfiointi auttaa vähentämään tartuntavaaran riskiä.

Desinfioi laitteen ulkopuoli ja erityisesti ilmanpoistoaukko kostealla puhdistusliinalla ja desinfiointiaineella (esim. Microzid).

Käyttö monella potilaalla



VAROITUS

- Bakteeri-/virussuodatin on pakollinen, jos laitetta käytetään useammalla potilaalla.
- Usean potilaan käyttöympäristössä tulee suorittaa seuraavat toimenpiteet, ennen kuin laitetta käytetään uudella potilaalla:

Maski	Käsittele uudelleen. Puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointiohjeet ovat saatavissa ResMedin sivustolta, www.resmed.com/masks/sterilization . Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, ota yhteyttä paikalliseen ResMed-edustajaan.
Hengitysletku	Vaihda ilmaletku. Vaihtoehtoisesti katso ilmaletkun käyttöohjeista, kuinka se voidaan puhdistaa ja desinfioida.
Laite	Desinfioi Stellar seuraavasti: Puhdista ja desinfioi laitteen ulkopinnat antibakteerisella puhdistus- tai desinfiointiaineella, kuten Actichlor™ Plus (klooripohjainen puhdistus-/desinfiointiaine), 70-prosenttinen isopropyylialkoholi (isopropanoli), Mikrozid® AF tai CaviCide® (alkoholipohjaiset puhdistus-/desinfiointiaineet), ja puhtaalla värjäämättömällä kertakäyttölinalla. Pyyhi kaikki sellaiset laitteen pinnat, joihin pääset käsiksi, ilmantuloaukko mukaan lukien (varo, ettei nestettä pääse laitteen aukkoihin). Hyväksytyt puhdistusaineet soveltuvat päivittäiseen käyttöön. Katso puhdistusaineen valmistajan käyttöohjeista tietoja puhdistusaineisiin liittyvästä menettelystä, pitoisuudesta ja kontaktiajasta.
Kostutin	Kostuttimien ohjeet vaihtelevat, joten tutustu käytössä olevan kostuttimen käyttöoppaaseen. Usean potilaan käyttöympäristössä käytä H4i-veisäiliötä (kertakäyttöinen) uudelleenkäytettävän H4i-veisäiliön sijasta.

Huolto



HUOMIO

Laitetta saa tarkastaa ja korjata vain valtuutettu huoltoliike. Laitetta ei saa missään tapauksessa yrittää avata, huoltaa tai korjata itse.

Tämä tuote on annettava valtuutetun ResMed-huollon tarkastettavaksi viiden vuoden kuluttua valmistuspäivästä, mutta ResMed suosittelee, että sisäinen akku testataan kahden vuoden kuluttua akun käyttöä arvioimiseksi. Ennen tätä ajankohtaa laitteen on tarkoitus toimia turvallisesti ja luotettavasti sillä edellytyksellä, että laitetta käytetään ja hoidetaan ResMedin ohjeiden mukaisesti. ResMedin takuuta koskevat tiedot on toimitettu laitteen mukana, kun laite on hankittu ensimmäisen kerran. Jos laitteessa ilmeneisi jotain epätavallista, sen kuten muidenkin sähkölaitteiden kanssa on oltava varovainen ja laite on toimitettava tarkastettavaksi valtuutettuun ResMed-huoltoon.

Vianmääritys

Jos laitteen käytössä ilmenee ongelmia, kokeile seuraavia ehdotuksia. Jos ongelmaa ei voida korjata, ota yhteys ResMediin.

Hälytysten vianmääritys

Hälytysmerkkiäni kuuluu useimmiten siksi, että laitteiston osia ei ole liitetty oikein. Tarkasta, että hengitysletku on kiinnitetty oikein laitteeseen ja potilasliitäntään (ja kostuttimeen, jos käytössä).

Huomautukset:

- Hälytysten loki ja hälytysasetukset säilyvät virran ollessa pois päältä ja sähkökatkon sattuessa.
- Jos aktiivisena on samanaikaisesti useampi hälytys, ylimmän tason hälytys näytetään ensin.
- Jos hälytys aktivoituu toistuvasti, keskeytä käyttö ja toimita laite huollettavaksi.

Ongelma / mahdollinen syy

Toimenpide

Näyttö: Sisäinen akku on tyhjä!

Jäljellä oleva akun lataus on alle 15 %. Sisäinen akku voi antaa laitteelle virtaa korkeintaan 2 minuutin ajan.

Kytke laite verkkovirtaan.

Huomautus: Jos virta katkeaa kokonaan, hoitoasetukset tallentuvat ja hoito jatkuu, kun laitteeseen kytketään virta uudelleen.

Näyttö: Järjestelmävirhe!

Jokin laitteen osa on rikki. Laite pysäyttää ilmanpaineen antamisen (järjestelmävirhe 6, 7, 9, 22, 38). Hoitoa ei voida aloittaa (järjestelmävirhe 21).

1. Katkaise virta laitteesta.
2. Kytke virta uudelleen laitteeseen.

Laitteen sisälämpötila on liian matala, jotta se pystyisi käynnistymään tai antamaan hoitoa (järjestelmävirhe 21).

1. Varmista, että käyttöympäristön lämpötila on yli 5 °C. Jos laitetta on säilytetty alle 5 °C:n lämpötilassa, anna lämpötilan tasaantua riittävän kauan.
 2. Katkaise virta laitteesta.
 3. Kytke virta uudelleen laitteeseen.
- Jos ongelma jatkuu, toimita laite huoltoon.

Laitetestaus ei onnistu ja hoitoa ei voida aloittaa (järjestelmävirhe 21).

1. Katkaise virta laitteesta.
 2. Kytke virta uudelleen laitteeseen.
- Jos ongelma jatkuu, toimita laite huoltoon.

Komponenttinvirhe (järjestelmävirhe 8, 25)

1. Katkaise virta laitteesta.
2. Kytke virta uudelleen laitteeseen.

Näyttö: Ylipaine!

Laite muodostaa yli 59 cm H₂O:n suuruisen paineen. Hoito lopetetaan.

1. Katkaise virta laitteesta.
2. Tarkista, että hengitysletku on liitetty kunnolla.
3. Kytke virta uudelleen laitteeseen.
4. Käynnistä Testaa letkusto -toiminto.

Huomautus: Jos hälytys aktivoituu toistuvasti, sisäiset komponentit saattavat olla viallisia. Lopeta käyttö ja toimita laite huollettavaksi.

Näyttö: Letku tukossa!

Ilman kulkureitti on tukossa.

1. Tarkasta, ettei ilman kulkureitissä ole tukoksia.
2. Poista tukokset.
3. Jos hälytystilanne jatkuu, lopeta hoito.
4. Aloita hoito uudelleen.

Näyttö: Korkea lämpötila [10, 11, 12, 23]!

Laitteen sisäinen lämpötila on liian korkea. Saattaa pysäyttää hoidon.

Varmista, että ympäristön lämpötila on ilmoitetun käyttölämpötila-alueen sisällä. Jos ongelma jatkuu erittelyjen mukaisissa käyttöolosuhteissa, toimita laite huollettavaksi.

Ota yhteyttä sinua hoitamaan yksikköön.

Ongelma / mahdollinen syy	Toimenpide
Näyttö: Korkea paine!	
Hoitopaine ylittää esiasetetun hälytystason.	1. Lopeta hoito. 2. Aloita hoito uudelleen. Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: Matala paine!	
Hengitysletku ei ole liitetty oikein.	1. Tarkasta hengitysletkuston eheys ja liitä takaisin. 2. Jos hälytystilanne jatkuu, lopeta hoito. 3. Aloita hoito uudelleen.
Näyttö: Letkusto irti!	
Hengitysletku ei ole liitetty kunnolla.	1. Tarkasta hengitysletkuston eheys ja liitä takaisin. 2. Jos hälytystilanne jatkuu, lopeta hoito. 3. Aloita hoito uudelleen.
Näyttö: Matala minuuttiventilaatio!	
Minuuttiventilaatio on laskenut hälytysasetustason alapuolelle.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan yksikköön.
Näyttö: Matala hengitystaajuus!, Korkea hengitystaajuus!	
Hengitystaajuuden taso on laskenut hälytysasetustason alapuolelle tai ylittää sen.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan yksikköön.
Näyttö: Suuri ilmavuoto!	
Suuri ilmavuoto maskista yli 20 sekunnin ajan.	• Säädä maskia ilmavuodon minimoimiseksi. Katso Maskinovitustoiminnon käyttäminen (ks. sivu 18). • Tarkasta hengitysletkuston eheys ja liitä takaisin. • Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: Ilma-aukoton maski!	
• Laitteeseen on liitetty ilma-aukoton maski. • Maskin ilma-aukot saattavat olla tukossa. • ResMed-vuotoventtiili puuttuu tai ilma-aukko on tukossa.	• Varmista, että maskissa on ilma-aukot. • Varmista, etteivät maskin ilma-aukot ole tukossa. • Varmista, että ResMed-vuotoventtiili on asennettu eikä ilma-aukko ole tukossa. • Varmista, että happi (jos käytössä) on liitetty vain laitteen takana olevaan liitäntään. • Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: Apnea!	
Laite tunnistaa apnean, joka on ylittänyt ennalta asetetun hälytystason.	• Hengitä normaalisti saadaksesi hälytyksen pois päältä. • Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: Sisäinen akku tyhjenee!	
Sisäisessä akussa on jäljellä varausta alle 30 %.	Kytke laite verkkovirtaan.
Näyttö: Matala SpO₂!	
SpO ₂ on laskenut ennalta asetetun hälytystason alapuolelle.	• Tarkasta anturin kiinnitys. • Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: SpO₂-sormianturivirhe!	
Sormianturia ei ole liitetty oikein tai se antaa virheellisiä arvoja.	Tarkasta, onko sormianturi kiinnitetty sormeen ja pulssioksimetriin oikein.

Ongelma / mahdollinen syy	Toimenpide
Näyttö: Xpod-oksimetri irrotettu!	
Pulssioksimetri on irti.	Tarkasta, onko pulssioksimetri kiinnitetty laitteeseen oikein.
Näyttö: Matala FiO₂-taso!	
FiO ₂ on laskenut ennalta asetetun hälytystason alapuolelle.	• Kalibroi FiO₂-anturi. • Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: Korkea FiO₂-taso!	
FiO ₂ on ylittänyt ennalta asetetun hälytystason.	• Kalibroi FiO₂-anturi. • Jos ongelma ei ratkea, kysy neuvoa hoitavasta yksiköstäsi.
Näyttö: FiO₂-anturi irrotettu!	
FiO ₂ -valvonta-anturi ei ole liitettynä.	Liitä FiO ₂ -valvonta-anturi tai vaihda se uuteen.
Näyttö: Näppäimistövirhe!	
Jotain näppäintä painettiin yli 10 sekuntia tai se jumitui.	Poista kaikki esteet näppäimistöstä.
Näyttö: Huomio: Lämpötila korkea [42, 43, 44, 45]!	
Laitteen sisäinen lämpötila on korkea.	Varmista, että ympäristön lämpötila on erittelyjen mukaisen käyttölämpötila-alueen sisällä.
Näyttö: Sisäinen akku käytössä!	
Laite käyttää sisäistä akkua.	Tarkasta, onko virtajohto kunnolla liitettynä laitteeseen, jos haluat käyttää verkkovirtaa.
	Poista hälytys painamalla hälytyksen vaiennuspainiketta  .
Näyttö: Ulkoinen tasavirta käytössä!	
Laite toimii ulkoisella akulla.	Tarkasta, onko vaihtovirtajohto kunnolla kytketty laitteeseen, jos haluat käyttää verkkovirtaa.
	Huomautus: Hälytys poistuu automaattisesti minuutin kuluttua.

Muu vianmääritys

Ongelma / mahdollinen syy	Ratkaisu
Ei näyttöä	
Virtavika. Laite lakkaa antamasta paineistettua ilmaa.	• Irrota maski tai katetrin pidin trakeostomiaputkesta, kunnes virta on kytketty takaisin. • Tarkasta virtajohdon liitäntä verkkovirran tai ulkoisen akun ja laitteen välillä. • Kun sisäinen akku vanhenee, sen käyttökapasiteetti pienenee. Kun jäljellä oleva akkukapasiteetti on alhainen, se voi vaikuttaa akun lataustason ilmaisimeen ja johtaa virtakatkokseen ilman, että Akkuvirta heikko- tai Akku tyhjä -hälytys aktivoituisi. ResMed suosittelee akun testaamista kahden vuoden kuluttua akun jäljellä olevan käyttöiän arvioimiseksi (katso Sisäinen akku (ks. sivu 3)).
Virtaa ei ole kytketty tai laitetta ei ole kytketty päälle.	Varmista, että verkkojohto on kytketty, ja paina laitteen takana olevaa kytkintä kerran.
Hoitopaine vaikuttaa alhaiselta	
Viiveaikatoiminto on päällä.	Odota, että ilmanpaine ehtii muodostua.
Ilmansuodatin on likainen.	Vaihda ilmansuodatin.
Ilmaletku on kiertynyt tukkoon tai siinä on reikä.	Suorista tai vaihda letku.

Ongelma / mahdollinen syy	Ratkaisu
Ilmaletkua ei ole liitetty oikein.	Liitä ilmaletkun kumpikin pää tukevasti.
Maskia ja pääremmejä ei ole laitettu kunnolla.	Säädä maskin ja pääremmin asentoa.
Tulppa/tulpat puuttuvat maskin liitännästä/liitännöistä.	Laita tulppa/tulpat paikoilleen.
Hoidossa tarvittava paine on voinut muuttua.	Mene lääkärisi vastaanotolle paineen säätämiseksi.
Ilmaletkustossa on suuri impedanssi (esim. bakteeri-/virussuodatin).	Suorita Testaa letkusto -toiminto.
Ilmankostuttimen säätimellä on valittu liian suuri asetus, jolloin ilmaletkuun kondensoituu vettä.	Valitse ilmankostuttimen säätimellä pienempi asetus ja tyhjennä vesi pois ilmaletkusta.
Hoitopaine vaikuttaa korkealta	
Hoidossa tarvittava paine on voinut muuttua.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan lääkäriin.
Letkuston konfiguraatioissa on impedanssimuutos.	Suorita Testaa letkusto -toiminto.
Laite ei käynnisty, vaikka hengität maskiin	
SmartStart/Stop-toiminto ei ole päällä.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan lääkäriin.
Hengitys ei ole tarpeeksi syvä SmartStart-toiminnon laukaisemiseen.	Hengitä syvään sisään ja ulos maskin kautta.
Maskissa on liiallinen ilmavuoto.	Säädä maskin ja pääremmin asentoa.
Maskin aukoista puuttuvat tulpat.	Laita tulppa/tulpat paikoilleen.
Ilmaletkua ei ole liitetty oikein.	Liitä letku kummastakin päästä tiukasti.
Ilmaletku on kiertynyt tukkoon tai siinä on reikä.	Suorista tai vaihda letku.
Ilmaletkustossa on suuri impedanssi (esim. bakteeri-/virussuodatin).	Suorita Testaa letkusto -toiminto.
Laite ei pysähdy, kun maski otetaan pois kasvoilta	
SmartStart/Stop-toimintoa ei ole otettu käyttöön.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan lääkäriin.
Käytetään kokokasvomaskia tai trakeostomiaputkea.	SmartStart-toiminto ei ole käytössä, jos liitännäksi on valittu Kokokasvomaski tai Trak.
Käytössä on yhteensopimattomia lisävarusteita (esim. kostutin tai maskijärjestelmä), jotka aiheuttavat suuren vastuksen.	Käytä vain ResMedin suosittelemia ja myymiä lisävarusteita.
Suuri ilmavuoto -hälytys tai Matala minuuttiventilaatio -hälytykset on asetettu päälle.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan lääkäriin.
Vahvista lopetus on käytössä.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan lääkäriin.
Suuri ilmavuoto -hälytys on käytössä, mutta laite ei anna hälytystä, jos maski otetaan pois hoidon aikana	
Käytössä on yhteensopimaton ilmansyöttöjärjestelmä.	Käytä vain ResMedin suosittelemia ja myymiä lisävarusteita.
Paineasetukset ovat liian pieniä käytössä oleville ilmansyöttökomponenteille.	Suorita Testaa letkusto -toiminto säätääksesi hoitopaineen ilmaletkuston mukaan.

Ongelma / mahdollinen syy	Ratkaisu
Testaa letkusto -toiminto epäonnistui	
- Letkustokokoonpano on epäsopiva, koska havaittu impedanssi on liian suuri. - On sisällytetty liian monia osia tai käytettyjen lisävarusteiden impedanssi, esimerkiksi suodatintyyppiin, ulkoisen kostuttimen tai ilmaletkuston impedanssi, on suurempi kuin ResMedin suositus.	Tarkasta letkustokokoonpanoon sisältyvät osat ja säädä tarpeen mukaan. Aja sitten letkuston testaus uudestaan (katso Asetukset-valikko).
Syötetty ilmavirta ei ole kosteaa/lämmitetty, vaikka H4i-kostutin on käytössä	
Kostutinta ei ole kiinnitetty oikein.	Kiinnitä kostutin oikein.
Kostutin ei lämpene.	Laite toimii tällä hetkellä akulla tai sitä ei ole liitetty verkkovirtaan.
Kostutin ei toimi.	Palauta laite ja kostutin huollettaviksi.
Vesisäiliö on tyhjä.	Täytä kostuttimen vesisäiliö.
USB-muistitikku ei pysty lukemaan tai siihen ei pysty kirjoittamaan	
USB-muistitikulla on tietoja, joita ei pysty lukemaan, tai siinä ei ole tarpeeksi tallennustilaa, tai se ei ole yhteensopiva laitteen kanssa.	Ota yhteyttä sinua hoitavaan lääkäriin.
USB-muistitikku on viallinen.	Vaihda USB-muistitikku keskusteltuasi lääkärin kanssa.
FiO2-anturin kalibrointivirhe	
FiO2-anturia ei ole liitetty oikein.	Katso FiO2-anturin oikeaa liittämistä koskevat ohjeet kohdasta FiO2-valvonta-anturin käyttö.
FiO2-anturi on käytetty tai viallinen.	Jos FiO2-anturi on yli vuoden vanha, vaihda FiO2-anturi ja aloita kalibrointi uudelleen.
Nestekidenäyttö:  näkyy otsikossa.	
Akku ei lataudu.	- Varmista, että ympäristön lämpötila on erittelyjen mukaisen käyttölämpötila-alueen sisällä. Jos ongelma jatkuu erittelyjen mukaisissa käyttöolosuhteissa, palauta laite huollettavaksi. - Katkaise laitteen virta. Kytke laitteen virta uudelleen.

Tekniset tiedot

Käyttöpainealue	- IPAP: 2–40 cmH₂O (S-, ST-, T-, PAC-tilassa) - PS: 0–38 cmH₂O (S-, ST-, T-, PAC-tilassa) - EPAP: 2–25 cmH₂O (S-, ST-, T-, iVAPS-, PAC-tilassa) - CPAP: 4–20 cmH₂O (vain CPAP-tilassa) - Min PS: 0–20 cmH₂O (iVAPS-tilassa) - Max PS: 0–30 cmH₂O; 8–30 cmH₂O, kun AutoEPAP on päällä (iVAPS-tilassa) - Min EPAP / Max EPAP: 2–25 cmH₂O (iVAPS-tilassa, kun AutoEPAP on otettu käyttöön) - Suunniteltu kertahengitystilavuuden alue: 50–2500 ml
-----------------	---

Huomautus: iVAPS-toimintamuoto on käytettävissä vain Stellar 150 -laitteessa.

Yksittäisestä viasta aiheutuva maksimipaine

60 cm H₂O (kaikissa toimintamuodoissa)

Yksittäisestä viasta aiheutuva maksimihengitysvastus	2 cm H ₂ O virtauksella 30 litraa/min; 7,2 cm H ₂ O virtauksella 60 litraa/min
Maksimivirtaus	> 200 litraa/min paineella 20 cm H ₂ O
Virtauksen tarkkuus	± 5 litraa/min tai 20 % mitatusta arvosta sen mukaan kumpi on suurempi Testausolosuhteet: T-toimintamuoto, IPAP: 40 cm H ₂ O, EPAP: 2 cm H ₂ O, Paineennousuaika: MIN, Paineenlaskuaika: MIN, Ti: 4,0 sek, Hengitystaaajuus: 10 bpm, ResMedin kalibrointitulpaa käyttäen.
Hoitopaineen sallittu poikkeama	IPAP: ± 0,5 cm H ₂ O ± 10 % asetuspaineesta (sisäänhengityksen päättyessä) EPAP/PEEP: ± 0,5 cm H ₂ O ± 4 % asetuspaineesta CPAP: ± 0,5 cm H ₂ O ± 10 % asetuspaineesta Testausolosuhteet: T-toimintamuoto, IPAP: 40 cm H ₂ O, EPAP: 2 cm H ₂ O, Paineennousuaika: MIN, Paineenlaskuaika: MIN, Ti: 4,0 sek, Hengitystaaajuus: 10 bpm, ResMedin kalibrointitulpaa käyttäen.
Äänenpainetaso	31 dBA epävarmuudella 3 dBA mitattuna ISO 17510-1 -standardin mukaisesti
Äänen tehotaso	39 dBA epävarmuudella 3 dBA mitattuna ISO 17510-1 -standardin mukaisesti
Hälytyksen äänenvoimakkuusalue	Korkean, keskitason ja alhaisen prioriteetin hälytys (mitattuna IEC 60601-1-8 -standardin mukaan 1 metrin säteellä) vähintään 42 dB enintään 79 dB
Mitat (P x L x K)	230 mm x 170 mm x 120 mm
Paino	2,1 kg
Nestekidenäyttö	Mitat (P x L x K): 76,9 mm x 63,9 mm x 3,15 mm Resoluutio: 320 x 240 pikseliä
Ilmantuloaukko	22 mm:n kierre, vastaa standardia ISO 5356-1 Anestesia- ja hengityskoneet. Kartioliittimet.
Paineen mittaus	Sisäisesti asennettu paineanturi
Virtauksen mittaus	Sisäisesti asennettu virtausanturi
Liityntäosat (IEC 60601-1 -standardin mukaiset)	Potilasliitäntä (maski, intubaatioputki tai trakeostomiakanyyli) Oksimetri (valinnainen lisävaruste)
FiO ₂ -mittaus	Mittausalue: 18 - 100 %, erottelukyky: 1 %, tarkkuus: ± (2,5 til.-% +2,5 % todellisesta happipitoisuudesta)* (ISO 80601-2-55 -standardin mukaisesti) * Mitatun FiO ₂ :n, joka on otettu vähintään 1 Hz:n näytteenottotaajuudella, vasteaika 90 %:iin lopullisesta arvosta on 14 s. Pitkäaikainen ulostulon muutos 100-prosenttiossa O ₂ :ssa on tyypillisesti < 5 % 1 vuoden aikana
SpO ₂ -mittaus	Mittausalue: 70 - 100 %, erottelukyky: 1 %, tarkkuus: ± 2 % mittausalueella 70 - 100 %
Sykemittaus	Alue: 40–240 bpm, erotuskyyky: 1 bpm, tarkkuus: Katso Nonin Xpodin teknisiä tietoja osoitteesta www.nonin.com .
Virransyöttö	AC 100–240 V, 50–60 Hz, 2,2 A, maks. 65 W
Ulkoinen tasavirransyöttö (eristetty)	24 V, 3 A
Sisäinen akku	Litium-ioniakku, 14,4 V, 2,75 Ah, 40 Wh Käyttötunnit: 2 h uudella akulla normaaleissa olosuhteissa (ks. jäljempänä). Potilastyypit: Pitkäaikaissairas kotihoidossa; paine: IPAP/EPAP 15/5 cm H ₂ O; maskin tyyppi: Ultra Mirage; hengitysltku: 2 m; ilmavuoto: 0; hengitystaaajuus: 20 bpm; akun kapasiteetti: 100 %

Potilastyypit: Akuutisti sairas sairaalassa; paine: IPAP/EPAP 20/5 cm H₂O; maskin tyyppi: Ultra Mirage; hengitysltku: 2 m; ilmapuoto: 0; hengitystaaaju: 45 bpm; akun kapasiteetti: 100 %

Kotelon rakenne	Palaa hidastavaa muovia
Ympäristöolosuhteet	• Käyttölämpötila: 0 °C - 35 °C • Ilmankosteus: 10–95 %, ei kondensoituva • Varastointi- ja kuljetuslämpötila: -20 °C - +60 °C (+50 °C*) • Varastointi- ja kuljetusilmankosteus: 10–95 %, ei kondensoituva • Ilmanpaine: 680–1100 hPa; korkeus merenpinnasta: 3000 m Huomautus: Suorituskyky saattaa olla rajallinen alle 800 hPa:n paineessa. *NIN XPOD
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	Laite vastaa kaikkia sovellettavia sähkömagneettisia häiriöitä (EMD) koskevia määräyksiä standardin IEC 60601-1-2:2014 mukaisesti asuin- ja liiketilaympäristössä ja kevyen teollisuuden ympäristössä. On suositeltavaa pitää kannettavat kommunikointilaitteet vähintään 0,3 metrin päässä laitteesta. Tietoa tämän ResMed-laitteen sähkömagneettisista päästöistä ja häiriönsietokyvystä on verkkosivulla www.resmed.com/downloads/devices.
Sähkömagneettisten häiriöiden mahdollinen vaikutus	Seuraavien kliinisten toimintojen lakkaaminen tai heikkeneminen sähkömagneettisten häiriöiden vuoksi voi vaarantaa potilasturvallisuuden: • ventilaatio-ohjauksen tarkkuus • hengitystiepaineen ja tilavuuden valvonnan tarkkuus • hoitohäilytykset Tämä heikkeneminen voidaan havaita seuraavista laitetoinnoista: • virheellisen ventilaation antaminen • nopeat vaihtelut valvotuissa parametreissa • hoito- tai teknisten häilytysten virheellinen aktivoituminen
Ilmansuodatin	Sähköstaattinen kuituverkko ja TPE-kehysrakenne. Bakteerien suodatusvoima > 99,9 %, kun partikkelikoko on ~ 2,7 mikronia.
Ilmaletku	Vakiohengitysltku: Taipuisa muovi, pituus 2 tai 3 m (halkaisija 22 mm) SlimLine-hengitysltku: Taipuisa muovi, pituus 1,83 m (halkaisija 15 mm) Lisätietoja hengitysltkujen virtausvastuksesta, myötävyydestä, pituudesta ja sisähalkaisijasta, ks. Hengitysltkun myötävyysohje osoitteessa ResMed.com.
IEC 60601-1 -luokitus	• Luokka II (pykälä 3.14, kaksoiseristys). Tämä tarkoittaa, että suojaamaadoitus (so. maadoitettu piste) ei ole välttämätöntä. • Tyyppi BF • Jatkuva käyttö
Lentomatrustusta koskevat vaatimukset	Lääkinnällisiä kannettavia sähkölaitteita (M-PED), jotka täyttävät Yhdysvaltain ilmailuviranomaisten (FAA) RTCA/DO-160-vaatimukset, voidaan käyttää lentomatkan kaikissa vaiheissa ilman lisätästäusta tai lentoyhtiön hyväksyntää. ResMed vahvistaa, että Stellar täyttää RTCA/DO-160-vaatimukset.

Laite ei sovellu käytettäväksi tulenarkojen anestesia-aineseosten lähetyksillä.

Huomautukset:

- Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa tietoja ilman ennakkoilmoitusta.
- Paineen yksikön vaihtoehdot ovat cm H₂O tai hPa.

Symbolit



Noudata käyttöohjeita,



Luokan II laite,



Tyyppin BF liitäntäosa,



Kello (etähälytys),

IP31 Laite on suojattu läpimitaltaan vähintään 2,5 mm olevia kiinteitä vieraita esineitä ja pystysuunnassa

putoavia vesipisaroita vastaan,  Huomio,  Yleinen varoitusmerkki (katso laitteen H4i-liitospistoke

ja vaihtovirtaliitäntä),  Valmius- tai valmistelutila osalle laitetta,  Liitäntä happilähdettä varten,

max 30 l/min (maks. 30 l/min),  Tietoliikenneliitäntä,  CE-merkintä EY-direktiivin

93/42/ETY mukaisesti, luokka II b,  Lämpötilarajoitus säilytystä ja kuljetusta varten,  Käsiteltävä

varovasti,  Suurin kosteus,  Pidettävä kuivana,  Valmistaja,  Yläpuoli,  Sarjanumero,



Eräkoodi;



Ei saa käyttää uudelleen,



Ei saa käyttää, jos pakkaus on vahingoittunut,



Luettelonumero,



Käytettävä viimeistään,



Säilytettävä auringonvalolta suojattuna,



Lateksiton,



Laitteen paino,



Ei sisällä Kiinan säädösten mukaan ympäristölle vaarallisia

aineita.  Ei-MK-turvallinen (ei saa käyttää magneettikuvauslaitteen läheisyydessä).

Ympäristötiedot

Tämä laite täytyy hävittää sen maan lakien ja määräysten mukaisesti, jossa hävitys tapahtuu.



Rastilla merkityn jätteen symboli  tarkoittaa, että tuotetta, jossa on tämä symboli, ei saa hävittää yhdessä tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se tulee hävittää erikseen. Tämä erillistä hävittämistä koskeva vaatimus perustuu sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevaan eurooppalaiseen direktiiviin 2012/19/EU ja paristoja ja akkuja koskevaan eurooppalaiseen direktiiviin 2006/66/EY. Voit toimittaa tuotteen esim. kunnalliseen keräyspisteeseen. Näin voidaan vähentää luonnonvaroihin kohdistuvia vaikutuksia ja estää vaarallisia aineista aiheutuva ympäristön saastuminen.

Akuissa, jotka sisältävät yli 0,0005 painoprosenttia elohopeaa, yli 0,002 painoprosenttia kadmiumia tai yli 0,004 painoprosenttia lyijyä, on rastilla merkityn jätteen symbolin alla niiden metallien tunnuksot (Hg, Cd, Pb), joiden kohdalla tämä raja ylittyy.

Tuotteen hävittämistä koskevia lisätietoja saa paikallisesta ResMedin toimipaikasta tai jälleenmyyjältä.

Tiedot ovat myös sivustollamme osoitteessa www.resmed.com.

Käytetyt ilmansuodattimet ja hengitysletkut on hävitettävä paikallisten jätteenkäsittelymääräysten mukaisesti.

Yleiset varoitukset ja huomioitavat seikat



VAROITUS

Varoitus ilmaisee tapaturman mahdollisuutta.

- Lue tämä koko opas ennen kuin alat käyttää laitetta.
 - Tämän laitteen kanssa tulee käyttää vain ResMedin tai hoitavan yksikön suosittelemia hengitysletkuja ja lisävarusteita. Vääränlaisten hengitysletkujen ja lisävarusteiden käyttö voi heikentää laitteen toimintaa.
 - Laitetta ja lisävarusteita saa käyttää vain niiden ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.
 - Laitetta saa käyttää ainoastaan ResMedin, lääkärin tai hoitavan yksikön suosittelemien maskien (ja liittimien¹) kanssa. Maskia saa käyttää vain, kun laite on päällä ja toimii kunnolla. Maskissa olevia ilma-aukkoja ei saa koskaan tukkia.
- Selitys: Stellar-laitteen kanssa on tarkoitus käyttää vain erikoismaskeja (tai liittimiä¹), joissa olevien ilma-aukkojen kautta ilma pääsee virtaamaan jatkuvasti maskista ulos. Kun laite on päällä

ja toimii kunnolla, laitteesta tuleva ilma saa uloshengitetyn ilman virtaamaan pois maskin ilma-aukkojen kautta. Jos laite ei ole päällä, maskin kautta tulee liian vähän raikasta ilmaa, ja potilas saattaa hengittää uudelleen uloshengitysilmaa. Jos potilas hengittää uloshengitettyä ilmaa uudelleen muutamaa minuuttia kauemmin, hän voi joissain tapauksissa tukehtua. Tämä koskee useimpia ylipainehoitoa antavia laitteita.

- Jos tapahtuu virtakatkot² tai laitteeseen tulee vikaa, ota pois maski tai irrota katetrin pidin trakeostomiakanyylistä.
- Räjähdysvaara – älä käytä helposti syttyvien anestesiakaasujen läheisyydessä.
- Laitetta ei saa käyttää, jos siinä on selviä ulkoisia vikoja tai sen toiminnassa ilmenee selittämättömiä muutoksia.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä ja hyväksytyjä ResMed-lisävarusteita ja -osia.
- Käytä vain alkuperäisessä pakkauksessa olevia lisävarusteita. Jos pakkaus on vioittunut, siinä olevaa tuotetta ei saa käyttää vaan se on hävitettävä yhdessä pakkauksen kanssa.
- Varmista ennen laitteen ja lisävarusteiden ensimmäistä käyttökertaa, että kaikki osat ovat kunnossa ja että ne varmasti toimivat turvallisesti. Jos niissä on minkäänlaisia vikoja, laitteistoa ei saa käyttää.
- Sähköisiin sairaalalaitteisiin liitettävien lisälaitteiden on vastattava niihin liittyviä IEC- tai ISO-standardia (esim. atk-laitteistoja koskeva IEC 60950). Lisäksi kaikkien kokoonpanojen tulee noudattaa lääketieteellisille sähköjärjestelmille asetettuja vaatimuksia (IEC 60601-1). Kuka tahansa, joka liittää lisälaitteita sähköiseen terveydenhuoltolaitteeseen, konfiguroi terveydenhuoltolaitteen ja on siten vastuussa siitä, että järjestelmä on sähköisille terveydenhuoltolaitteille asetettujen vaatimusten mukainen. On huomioitava, että paikallinen lainsäädäntö on etusijalla suhteessa edellä mainittuihin vaatimuksiin. Epäselvissä tilanteissa on kysyttävä neuvoa paikalliselta edustajalta tai huolto-osastolta.
- Tähän laitteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Kertakäyttöisiä tuotteita ei saa käyttää uudelleen tuotteen heikentymisen ja kontaminaation riskien vuoksi.
- Laitetta ei saa käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle. Jos laitetta on pakko käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle, on tarkkailtava, että laite toimii kunnolla siinä kokoonpanossa, jossa sitä aiotaan käyttää.
- Laitteen kanssa ei suositella käytettäväksi muita kuin sen kanssa käytettäväksi määritettyjä lisävarusteita (esim. kostuttimet). Muut varusteet voivat lisätä laitteen päästöjä tai heikentää sen häiriönsietoa.
- Kannettavia radiotaajuisia viestintälaitteita (mukaan luettuna oheislaitteet, kuten antennin kaapelit ja ulkoiset antennit) on käytettävä vähintään 30 cm:n päässä laitteen kaikista osista, mukaan luettuna valmistajan määrittelemät johdot. Muutoin laitteen suorituskyky voi heikentyä.
- Laitteen suorituskyky saattaa heikentyä, jos laitetta käytetään suositeltua korkeammalla merenpinnasta tai suositellun lämpötila-alueen ulkopuolella.
- Käyttäjä ei saa kytkeä Stellar-laitetta akkukäyttöisen pyörätuolin akkuun, koska se voi vaikuttaa laitteen suorituskykyyn ja johtaa potilasvahinkoon.
- Tavallisissa tai yhden vian tilanteissa koko paineilmapvirtauksen reitti voi kontaminoitua ruumiinnesteillä tai uloshengitettyillä kaasulla, jos bakteeri-/virussuodattimia ei ole asennettu ventilaattorin ulostuloon.
- Laitetta ei ole testattu tai sertifioitu käytettäväksi röntgen-, TT- tai MK-laitteiston läheisyydessä. Laitetta ei saa käyttää magneettikuvauslaitteen läheisyydessä. Laitetta ei saa koskaan tuoda MK-ympäristöön.

¹ Maskiin tai maskin lähellä oleviin liitäntöihin voidaan yhdistää liittimiä.

² Laite ei anna hoitopainetta osittaisen (alle nimellisimijännitteen olevan) tai täyden sähkökatkon aikana. Kun virta palautuu, käyttöä voidaan jatkaa asetuksia muuttamatta.

HUOMIO

Huomio ilmaisee erityisiä toimenpiteitä laitteen turvallista ja tehokasta käyttöä varten.

- Kun käytät lisävarusteita, perehdy valmistajan käyttöohjeisiin. Kulutustavaroiden pakkauksissa voi olla tärkeitä tietoja, katso myös kohta Symbolit (ks. sivu 33).
- Paineen ollessa alhainen maskin ilma-aukkojen kautta tapahtuva virtaus ei ehkä riitä poistamaan kaikkia uloshengitettyjä kaasuja ja potilas voi joutua hengittämään jonkin verran uloshengitysilmaa.
- Laitetta ei saa käsitellä kovakouraisesti.
- Jos laite putoaa vahingossa maahan, ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
- Kiinnitä huomiota ilmavuotoihin ja muihin epätavallisiin ääniin. Ota ongelmatilanteissa yhteyttä valtuutettuun huoltoon.
- Älä vaihda mitään hengitysletkuston osia, kun laite on käynnissä. Laita laite pois päältä ennen kuin alat vaihtaa osia.

Huomautukset:

Huomautus sisältää lisätietoja tuotteen ominaisuuksista.

- Edellä mainitut ovat yleisiä varoituksia ja huomioitavia seikkoja. Muut erityiset varoitukset, huomioitavat seikat ja huomautukset käyvät ilmi käyttöohjeen eri kohdista.
- Sijoita laite niin, että sen virtajohto voidaan irrottaa helposti pistorasiasta.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta saa tehdä muutoksia kliinisiin asetuksiin.
- Kaikista tähän laitteeseen liittyvistä vakavista tapahtumista on ilmoitettava ResMedille ja maakohtaisille vastaaville viranomaisille.

Rajoitettu takuu

ResMed Pty Ltd (jäljempänä "ResMed") takaa jäljempänä ilmoitetun pituisen ajan ostopäivästä lukien, ettei hankitussa ResMed-tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvirheitä.

Tuote	Takuuaika
• Maskit (joihin kuuluu maskin runko, pehmike, pääremmit ja letku) — ei koske kertakäyttöisiä maskeja • Lisävarusteet — ei koske kertakäyttöisiä lisävarusteita • Sormen ympäri kiedottavat sykeanturit • Kostuttimen vakiovesisäiliöt	90 päivää
• Akut, joita käytetään ResMedin sisäisissä ja ulkoisissa akkulaitteissa	6 kuukautta
• Nipistintyyppiset sormipulssianturit • CPAP- ja kaksoispainelaitteiden datamoduulit • Oksimetrit ja CPAP- ja kaksoispainelaitteiden oksimetrisovittimet • Kostuttimet ja niiden puhdistettavat vesisäiliöt • Titrauksen valvontalaitteet	1 vuosi
• CPAP-, kaksoispaine- ja ventilaatiolaitteet (ulkoiset virtalähteet mukaan lukien) • Akkulisävarusteet • Kannettavat diagnostiikka-/seulontalaitteet	2 vuotta

Tämä takuu koskee vain tuotteen alun perin hankkinutta kuluttajaa. Takuuta ei voi siirtää.

Jos tuotteessa ilmenee vikaa takuujakson aikana normaalissa käytössä, ResMed korjaa tai vaihtaa viallisen tuotteen tai sen jonkin osan oman harkintansa mukaan.

Tämä rajoitettu takuu ei päde seuraavissa tapauksissa: a) tuote on vaurioitunut virheellisen tai epäasiallisen käytön tai tuotteen muokkaamisen tai muuntamisen vuoksi, b) tuotetta on korjannut jokin huoltoliike, jota ResMed ei ole nimenomaan valtuuttanut tekemään kyseisenlaisia korjauksia, c) tuote on vaurioitunut tai kontaminoitunut tupakan-, piipun- tai sikarinsavun tai muun savun vuoksi, d) tuote on vaurioitunut otsonille, aktiivihapelle tai muille kaasuille altistumisen vuoksi ja e) vaurio johtuu veden läikkymisestä elektronisen

laitteen päälle tai sisään.

Takuu lakkaa olemasta voimassa, jos tuote myydään eteenpäin sen alueen ulkopuolelle, josta se on alun perin ostettu. Kun tuote on hankittu jossakin Euroopan unioniin (EU) tai Euroopan vapaakauppajärjestöön (EFTA) kuuluvassa maassa, "alue" tarkoittaa EU:ta ja EFTA:a.

Tuotteen alun perin hankkineen kuluttajan on tehtävä tuotevirhettä koskevat reklamaatiot tuotteen ostopaikkaan.

Tämä takuu korvaa kaikki muut erityiset tai hiljaiset takuut, ja niihin kuuluvat myytävyyttä ja tiettyyn tarkoitukseen sopivuutta koskevat hiljaiset takuut. Joissain maissa ei hyväksyttyä hiljaisen takuun pituuden rajoittamista, joten edellä mainittu rajoitus ei ehkä koske kaikkia kuluttajia.

ResMed ei vastaa mistään suorista tai välillisistä vahingoista, joiden väitetään aiheutuneen jonkin ResMedin tuotteen myynnistä, asennuksesta tai käytöstä. Joissain maissa ei hyväksytty suorien tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai rajoittamista, joten edellä mainittu rajoitus ei ehkä koske kaikkia kuluttajia.

Tämä takuu antaa tietyt juridiset oikeudet ja kuluttajalla voi olla muitakin oikeuksia, jotka vaihtelevat maasta riippuen. Tarkempia tietoja takuoikeuksista paikalliselta ResMed-myyjältä tai ResMed-toimipaikasta.

Saat viimeisimmät tiedot ResMedin rajoitetusta takuusta verkkosivustolta [ResMed.com](https://www.resmed.com).

Sisukord

Sissejuhatus	1
Kasutusnäidustused	1
Vastunäidustused	1
Kõrvaltoimed.....	1
Stellar lühidalt	2
Patsiendiliides	3
Niisutamine	3
Siseaku.....	3
ResMedi USB-mälupulk	4
Kasutamine õhusõidukis	4
Mobiilne kasutus	4
Kaughoiatusseade	4
Seadistamine mitteinvasiivseks kasutamiseks	4
Soojendusega niisuti H4i kinnitamine mitteinvasiivseks kasutamiseks	5
Seadistamine invasiivseks kasutamiseks	6
Seadme Stellar esmakordne kasutamine	8
Töötamine teiste valikuliste lisatarvikutega	9
Pulssoksümeetri kinnitamine	9
Lisahapniku lisamine	9
FiO2 jälgimisanduri kasutamine	11
Bakteri-/viirusefiltri kinnitamine	12
Veekogujate kasutamine	12
Stellari üldkirjeldus	13
Juhtpaneeli tutvustus	13
LCD-ekraan	14
Ravi alustamine	14
Funktsionaalse testi tegemine	14
Ravi alustamine	15
Ravi peatamine	15
Toite väljalülitamine	16
Töötamine alarmidega	16
Raviseadistuse valikute kohandamine	17
Maski sobitusfunktsiooni kasutamine	17
Menüüde kasutamine	18
Seadistusmenüü	19
Seadistusmenüü: Clinical Settings (kliinilised sätted) (Mask Type (maski tüüp))	19
Seadistusmenüü: Alarm Settings (alarmi sätted) (Alarm Volume (alarmi helitugevus))	19
Seadistusmenüü: Options (Valikud)	19
Seadistusmenüü: menüü Configuration (konfiguratsioon)	20
Menüü Info (teave)	21
Event Summary (sündmuste kokkuvõte).....	21
Used Hours (kasutustunnid).....	21
Device Information (seadme teave).....	21
Reminders (meeldetuletused).....	21
Andmehaldus	22
Puhastamine ja hooldus	22
Igapäevaselt	22
Iganädalaselt	23
Igakuiselt.....	23

Õhufiltri vahetamine.....	23
Desinfitseerimine.....	24
Kasutamine mitmel patsiendil	24
Hooldus	24
Veaotsing.....	24
Alarmi veaotsing.....	24
Muu veaotsing	27
Tehnilised andmed.....	29
Sümbolid	31
Keskkonnavaline teave	32
Üldised hoiatused ja ettevaatusabinõud	32
Piiratud garantii	34

Sissejuhatus

Lugege kogu kasutusjuhend läbi enne seadme kasutamist. Käesolev kasutusjuhend on mõeldud mittekliinilisele kasutajale ega sisalda kliinilises juhendis toodud teavet.

Kasutusnäidustused

Stellar 100/150 on ette nähtud ventilatsioonravi tegemiseks sõltumatult iseseisvalt hingavatele hingamisvaeguse või -puudulikkusega täiskasvanud ja pediaatrilistele patsientidele (13 kg või suurema kehakaaluga) kas obstruktiivse uneapnoega või ilma. Seade on ette nähtud kas mitteinvasiivseks või invasiivseks (koos ResMedi lekkeklaapiga) kasutamiseks. Seadet on võimalik kasutada nii statsionaarselt, nt haigla- või kodustes tingimustes, kui ka mobiilselt, nt koos ratastooliga.

Vastunäidustused

Stellar on vastunäidustatud patsientidele, kes ei suuda taluda pikemaid kui lühiajalisi ventilatsioonikatkestusi. Stellar ei ole elutegevust alalhoidev seade.

Kui teil on üks järgmistest haigusseisunditest, teatage sellest enne kõnealuse seadme kasutamist oma arstile:

- pneumotooraks või pneumomediastiinum;
- patoloogiline madal vererõhk eelkõige juhul, kui see on seotud intravaskulaarse vedeliku mahu vähenemisega;
- seljaajuvedeliku leke, hiljutine koljuoperatsioon või trauma;
- raskekujuline bulloosne kopsuhaigus;
- dehüdratsioon.

Stellari või pulssoksümeetri (k.a XPOD) kasutamine on MRI-keskkonnas vastunäidustatud.

AutoEPAP¹ on invasiivseks kasutuseks vastunäidustatud.

¹See funktsioon ei ole kõigis riikides saadaval.

Kõrvaltoimed

Teatage ebataavalisest rinnavalust, tugevast peavalust või suurenenud õhupuudusest teile seadme määranud arstile.

Seadmega mitteinvasiivse ventilatsioonikuuri ajal võivad esineda järgmised kõrvalnähud:

- nina, suu või kurgu kuivus;
- ninaverejooks;
- puhitus;
- ebamugavus kõrvas või ninasõõrmes;
- silmade ärritus;
- nahaärritus.

Stellar lühidalt



Valimisse Stellar kuuluvad:

- Stellar seade • hüpoallergeenne õhufilter • vahelduvvoolu toitejuhe • kandekott • 2 m õhuvoolik • ResMed USB-pulk • madalrõhuhapniku konektor.

Järgmised valikulised komponendid ühilduvad Stellar-ga:

- 3 m õhuvoolikud • SlimLine™ õhuvoolikud • Läbipaistev õhuvoolik (ühekordne) • H4i™ soojendusega niisuti • Bakteri-/viirusefilter • Soojusvaheti filter (HMEF) • ResMed XPOD oksümeeter • Nonin™ pulssoksümeetri andurid • FiO₂ jälgimiskomplekt (väline kaabel, T-osa adapter) • FiO₂ jälgimisandur • Stellar Liikumiskott • ResMed lekkeklaap • Voolikumähis • Stellar DC/DC muundur.

¹ Kaugalarmi ühendus sõltub tootemudelist.

HOIATUS

Stellar tohib kasutada ainult ResMedi soovitatud õhuvoolikute ja tarvikutega. Muude õhuvoolikute või tarvikutega ühendamine võib lõppeda vigastuse või seadme kahjustusega.

Lisateavet selle seadmega ühilduvate tarvikute kohta leiate ventilatsioonitarvikute jaotisest aadressil www.resmed.com/accessories.

Patsiendiliides

Stellar-ga saab kasutada nii maske kui trahheostoomiatusid. Patsiendiliidese tüübi seadistamiseks avage menüü **Setup** (seadistus), valige **Clinical Settings** (kliinilised sätted) ja seejärel **Advanced Settings** (erisätted).

Maskide kasutamise kohta vaadake vastava maski juhendist. Seadmega ühilduvate maskide täieliku loendi leiate jaotisest „Maski/seadme ühilduvuse loend“ aadressil www.resmed.com/downloads/devices. Internetiühenduse puudumisel pöörduge ettevõtte ResMed esindaja poole.

Niisutamine

Niisuti on eriti soovitatav nina, kurgu või suu kuivuse all kannatavatele patsientidele. Teavet niisuti kasutamise kohta:

- mitteinvasiivses ventilatsioonis vt jaotisest Seadistamine mitteinvasiivseks kasutamiseks (vt lehte 4);
- invasivses ventilatsioonis vt jaotisest Seadistamine invasivseks kasutamiseks (vt lehte 6).

Siseaku



ETTEVAATUST

Siseaku maht väheneb aja jooksul. See sõltub konkreetsest kasutusest ja ümbritsevatest tingimustest. Aku tühjenedes võib aku laetuse taseme näidik muutuda ebatäpseks. See tähendab, et aku- ja süsteemsed alarmid ei pruugi aktiveeruda ootuspäraselt. ResMed soovib testida akut kahe aasta möödumisel selle järelejäanud tööea hindamiseks. Siseaku testimist ja vahetamist peab tegema Resmedi volitatud esindaja.

Märkus. Aku tööiga sõltub laetustasemest, keskkonnatingimustest, aku seisundist ja vanusest, seadme seadistusest ning patsiendi hingamissüsteemi konfiguratsioonist.

Voolukatkestuse korral jätkab seade sellega ühendatud välisaku puudumisel tööd siseaku toitel. Siseaku tööaeg normaaltingimustes on ligikaudu kolm tundi (vt jaotist Tehnilised andmed (vt lehte 29)). Aku toiteolek kuvatakse LCD-ekraani ülaservas. Seadme siseakuga kasutamisel kontrollige aku olekut regulaarselt ning ühendage seade õigeaegselt vooluvõrku või välisakutoitele.

Lisaks kuvatakse ekraanil siseaku kasutamise alarm. Signaali lõpetamiseks vajutage hoiatussignaali vaigistamise nuppu.

Siseaku laadimiseks ühendage seade vooluvõrku.

Siseaku täislaadimine võib võtta kuni neli tundi, kuid see võib erineda olenevalt keskkonnatingimustest ja sellest, kas seadet samal ajal kasutatakse.

Hooldus

Siseakul tuleb lasta tühjeneda ja see uuesti laadida iga kuue kuu järel.

1. Lülitage Stellar sisse (oote- või töörežiimis), eemaldage toitejuhe ja laske seadmel siseaku toitel töötada kuni laetustasemeni 50%.
2. Ühendage toitejuhe uuesti vooluvõrku. Siseaku laetakse täis.

Hoiustamine

Seadme pikemaajaliseks hoiustamiseks peab siseaku laetustase olema ligikaudu 50%, et suurendada siseaku tööiga.

Märkus. Kontrollige laetustaset iga kuue kuu järel ja laadige siseaku vajaduse korral uuesti kuni 50% laetustasemeni.

Aku kasutusaeg

Teavet sisemise aku tööaja kohta leiate aku/seadme ühilduvuse loendist aadressil www.resmed.com/downloads/devices.

ResMedi USB-mälupulk

ResMedi USB-mälupulk võimaldab arstil teie ravitulemusi jälgida või teil seadme sätteid uuendada. Lisateavet vt jaotisest Andmehaldus (vt lehte 22).

Kasutamine õhusõidukis

ResMed kinnitab, et Stellari võib kasutada õhureisi kõigis etappides ilma täiendava testimise või lennufirma heakskiiduta. Vt jaotist Tehnilised andmed (vt lehte 29).

Mobiilne kasutus

Stellari kandekott võimaldab Stellari kasutamist mobiilsetes tingimustes, nt ratastoolis. Teavet seadistamise ja õigesti kasutamise kohta vt Stellari kandekoti kasutusjuhendist. Pikema mobiilse kasutuse korral võib täiendava toiteallikana kasutada ResMedi välistoiteallikat Power Station II. Hapnikukasutusele kehtivad piirangud Stellari kandekotiga. Lisateabe saamiseks pöörduge ResMedi kohaliku esindaja poole.

Kaughoiatusseade

Kaughoiatusseadet saab kasutada kuuldavate ja nähtavate hoiatussignaalide edastamiseks läbi otsese kaabliühenduse. Täpsemat teavet kaughoiatusseadme kasutamise kohta vt kaughoiatuse kasutusjuhendist.

Seadistamine mitteinvasiivseks kasutamiseks



HOIATUS

- Õhufiltri kate kaitseb seadet sellele juhuslikult vedeliku valgumise korral. Jälgige, et õhufilter ja õhufiltri kate oleksid alati seadmele kinnitatud.
- Veenduge, et ükski õhu sisselaskeava seadme tagaküljel ja all ning ventilatsiooniava maskil ei oleks kinni kaetud. Seadme põrandale paigutamisel veenduge, et seal ei oleks tolmu ega voodipesu, riideid või muid õhu sisselaskeavasid blokeerida võivaid esemeid.
- Voolikud või torud peavad olema mittejuhtivad ja antistaatilised.
- Ärge jätke ümber voodi peatsi suures pikkuses õhuvoolikut ega sõrme pulsianduri kaablit. See võib magamise ajal teie pea või kaela ümber keerduda.



ETTEVAATUST

- Veenduge, et te ei asetaks seadet kohta, kus seda võidakse tõugata või kus keegi võib toitekaabli otsa komistada.
- Veenduge, et seadme ümbrus oleks kuiv ja puhas.

Märkused:

- ResMed soovib kasutada seadmega kaasas olevat vahelduvvoolutoitejuhet. Toitejuhtme vahetamise vajaduse korral pöörduge oma ResMedi teeninduskeskusesse.
- Paigutage seade tasasele pinnale voodi peatsi läheduses.



1. Ühendage toitejuhe.
2. Ühendage toitejuhtme vaba ots seinakontakti.
3. Kinnitage Stellari esiküljele soojendusega niisuti H4i.

H4i mittekasutamisel ühendage vajaduse korral seadme õhu väljalaskeavale kindlalt bakteri-/viirusevastane filter (vt jaotist Bakteri-/viirusefiltri ühendamine (vt lehte 12)).

Märkus. Mitteinvasiivseks seadistuseks võib kasutada ka teisi välisniisuteid. ResMed soovib kasutada hingamissüsteemi (koos bakteri-/viirusefiltri, õhuvoolikute ja välisniisutiga) takistusega maksimaalselt 2 cm H₂O voolukiirusel 30 l/min, 5 cm H₂O voolukiirusel 60 l/min ja 16 cm H₂O voolukiirusel 120 l/min.

4. Ühendage õhuvooliku üks ots kindlalt H4i õhu väljalaskeavale.
5. Ühendage maskisüsteem õhuvooliku vaba otsaga.
6. Seadme sisselülitamiseks vajutage toitelülitit seadme tagaküljel.
7. Valige maski tüüp (valige menüü **Setup** (seadistus), seejärel **Clinical Settings** (kliinilised sätted) ja seejärel **Advanced Settings** (erisätted)).
8. Täitke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test) (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)).

Soojendusega niisuti H4i kinnitamine mitteinvasiivseks kasutamiseks

Arst võib teile soovitada soojendusega niisuti H4i kasutamist. Teavet H4i kasutamise kohta vt H4i kasutusjuhendist.



HOIATUS

- Paigutage H4i alati tasasele pinnale patsiendi pea tasemest madalamale, et vältida maski ja vooliku veeга täitumist.
- Enne niisuti transportimist veenduge, et veekamber oleks tühi ja põhjalikult kuivatatud.
- Soojendusega niisuti H4i ei ole ette nähtud mobiilseks kasutuseks.
- Ärge täitke veekambrit üle, kuna see põhjustab vee valgumist õhuvooluringi. Kontrollige regulaarselt õhuvooluringi sellesse kogunenud vee suhtes. Kui märkate, et vesi on valgunud õhuvooluringi, eemaldage see ja kontrollige, ega veekamber pole ületäitunud. H4i kasutamisel kõrgrõhul (üle 25 cm H₂O) takistab veekogu kasutamine vee sattumist õhuvooluringi.
- Optimaalse täpsuse ja sünkroonsuse saavutamiseks tehke kontuuri test kontuuri konfiguratsiooni muutmisel, eriti suure takistusega komponentide (nt bakteri-/viirusefiltri, välisniisuti, veekogu, söörmemaski või õhuvooliku) lisamisel või eemaldamisel. Vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19).

ETTEVAATUST

Kontrollige õhuvooluringi vee kondenseerumise suhtes. Kasutage veekogujat või vooliku mähist, kui niisutus põhjustab vee kondenseerumist voolikus.

Märkused:

- Niisuti suurendab takistust õhuvooluringis ning võib mõjutada käivitamist ja tsükli ajastust ning kuva ja sisendrõhkude täpsust. Seetõttu tehke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test) (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)). Seade reguleerib õhuvoolu takistust.
- Kui seadme toide ei pärine vooluvõrgust, siis H4i soojendus ei tööta.

Seadistamine invasiivseks kasutamiseks

Stellari invasiivne kasutamine on võimalik ainult koos ResMedi lekkeklapiga või kasutades mansetita või tühjendatud mansetiga ja ResMedi lekkepordiga (24976) trahheostoomiaatoru.

AutoEPAP on vastunäidustatud invasiivseks kasutuseks.

HOIATUS

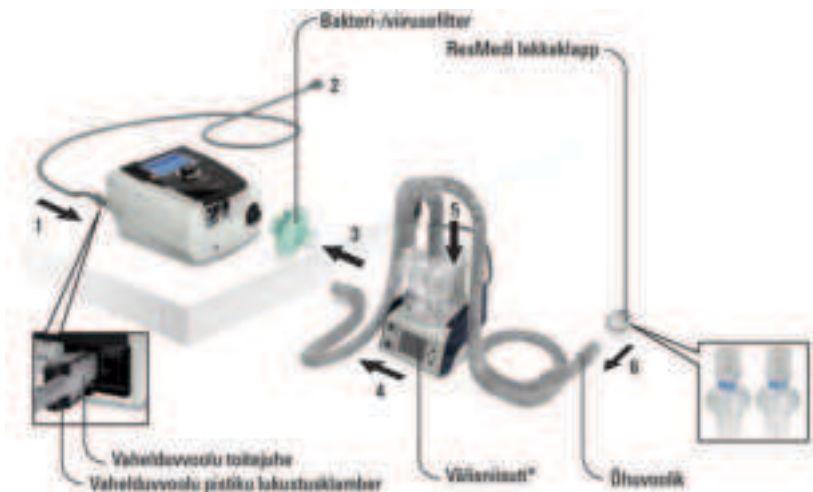
- Veenduge, et ükski õhu sisselaskeava seadme tagaküljel ja all ning ventilatsiooniava maskil või ResMedi lekkeklapil ei oleks kinni kaetud. Seadme põrandale paigutamisel veenduge, et seal ei oleks tolmu ega voodipesu, riideid või muid õhu sisselaskeavasid blokeerida võivaid esemeid.
- Soojendusega niiskusvaheti filtri (Heated Moisture Exchange Filter–HMEF) kasutamisel vahetage HMEF regulaarselt vastavalt selle kasutusjuhistele.
- H4i on vastunäidustatud invasiivseks kasutuseks. Invasiivseks kasutamiseks on soovitatav kasutada standardile EN ISO 8185 vastavat välist niisutit, mille absoluutne niiskus on >33 mg/l.
- Optimaalse täpsuse ja sünkroonsuse saavutamiseks tehke kontuuri test nii uue kontuuri kasutamisel kui ka kontuuri konfiguratsiooni muutmise puhul, eeskätt suure takistusega komponentide (nt bakteri-/viirusefiltri, välisniisuti, veekoguja või varasemast erinevat tüüpi õhuvooliku) lisamisel või eemaldamisel. Ärge ühendage patsiendiliideseid enne testi Learn Circuiti (kontuuri test) tegemist. Patsiendiliideste hulka kuuluvad kõik komponendid, mis on paigaldatud pärast ResMedi lekkeklappi (nt HMEF, kateetri kinnitus, trahheostoomiavoolik). Vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19).
- Kasutage ainult HMEF-e, mis vastavad asjakohastele ohutusstandarditele, sh ISO 9360-1 ja ISO 9360-2.

ETTEVAATUST

Niisuti kasutamisel kontrollige kontuurisüsteemi regulaarselt vee kogunemise suhtes.

Märkused:

- Maski tüübi **Trach** (trahheostoomia) valikul lubatakse automaatselt alarm Non-Vented Mask (mitteventileeritud mask), mis hoiatab teid, kui ResMedi lekkeklapis puuduvad ventilatsiooniavad või need on blokeeritud.
- Kui suvandi Mask type (maski tüüp) sätteks on valitud **Trach** (trahheostoomia), tuleb režiim AutoEPAP välja lülitada.



1. Ühendage toitejuhe.
2. Ühendage toitejuhtme vaba ots seinakontakti.
3. Ühendage bakteri-/viirusfilter kindlalt seadme õhu väljalaskevale.
4. Ühendage välisniisuti bakteri-/viirusefiltri teisele küljele.

* Kui välisniisutit ei kasutata, võib HMEFi ühendada ResMedi lekkeklaapiga (sammul 10).

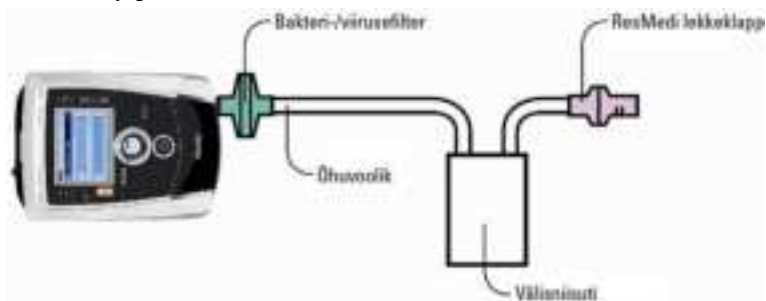
5. Ühendage õhuvoolik välisniisutiga.
6. Ühendage ResMedi lekkeklaap õhuvoolikuga. Paigutage ResMedi lekkeklaap nii, et ventilatsioonivahetusest väljuv õhk ei puhuks otse patsiendi rinnale.

HOIATUS

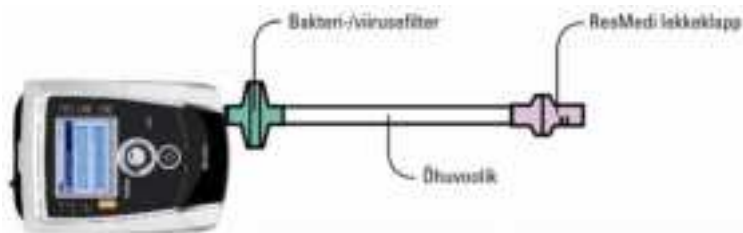
Seadistage ResMedi lekkeklaap hingamissüsteemis alati nii, et nooled ja märk  osutaksid õhuvoolu suunas Stellarist patsientidele.

7. Seadme sisselülitamiseks vajutage toitelülitit seadme tagaküljel.
8. Valige maski tüüp **Trach** (trahheostoomia) (valige menüü **Setup** (seadistus), seejärel **Clinical Settings** (kliinilised sätted) ja seejärel **Advanced Settings** (erisätted)).
9. Tehke kontuuri test (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)) vastavalt järgmistele seadistamise joonistele.

Välisniisutajaga



Välisniisutajata



10. Kui välisniisutit ei kasutata, võib HMEFi ühendada ResMedi lekkeklaapi patsiendipoolse küljega.

11. Ühendage kateetrikinnitus.



** ResMedi lekkeklaapi või HMEFi on võimalik ühendada standardsete trahheostoomialiidestega, sh konnektoridetailid, nagu kateetrikinnitused.

Kateetrikinnitus ja välisniisuti ei kuulu ResMedi komponentide hulka.

Seadme Stellar esmakordne kasutamine

Kui kasutate seadet Stellar esmakordselt, siis veenduge, et kõik komponendid oleksid töökorras, ja viige läbi funktsionaalsuse test (vt jaotist Funktsionaalsuse testi läbiviimine (vt lehte 14)). Uue patsiendi seadistamisel peab arst kontrollima ka hoiatusi (vt jaotist Kliiniline juhend).

Töötamine teiste valikuliste lisatarvikutega

Pulssoksümeetri kinnitamine

Arst võib teile soovitada pulssoksümeetri kasutamist.



Nii SpO₂ kui ka südame löögisagedus logitakse sagedusega 1 Hz.

Valikuline SpO₂ andur kalibreeritakse funktsionaalse hapnikuga küllastatuse kuvamiseks.

Alarm Disconnected XPOD (XPOD lahtiühendumine) aktiveerub juhul, kui ravi ajal on pulssoksümeeter ühendatud ja selle andmeedastus katkeb rohkem kui 10 sekundiks.

Selle seadme ühilduvate oksümeetritarvikute osade numbrid leiate veebilehe www.resmed.com lehe Products (tooted) jaotisest Ventilation accessories (ventilatsiooni lisatarvikud). Lisateavet tarvikute kasutamise kohta lugege nende tarvikutega kaasas olevast kasutusjuhendist.



HOIATUS

- Pulssoksümeetri andureid ei ole lubatud kasutada liigse survega pikema perioodi jooksul, kuna see võib põhjustada patsiendile survest tingitud vigastuse.
- Pulssoksümeetri anduri ja kaabli ühilduvust Stellariga tuleb kontrollida, vastasel juhul võib patsient saada vigastada.

Vastunäidustus

Pulssoksümeeter ei vasta defibrillatsioonikindluse nõuetele vastavalt standardile IEC 60601-1:1990, punkt 17.h.

1. Ühendage sõrme pulsianduri pistik pulssoksümeetri pesaga.
2. Ühendage pulssoksümeetri pistik seadme tagaküljele.

Oksümeetriaväartuste vaatamiseks valige menüüst **Monitoring** (jälgimine) suvand **Monitoring** (jälgimine).

Lisahapniku lisamine

Hapnikku võib teile määrata arst.

Märkus. Lisada on võimalik kuni 30 l/min.



HOIATUS

- Kui seadet ei kasutata, tuleb hapnikuvool välja lülitada, et kasutamata hapnik seadmes ei koguneks ega tekitaks tuleohtu.

- Kasutage ainult sertifitseeritud puhtaid hapnikuallikaid.
- ResMed soovib kindlasti kasutada hapniku lisamiseks Stellari hapniku sisselaskeava seadme tagaküljel. Hapniku hingamissüsteemi kaasahaaramine mujalt, näiteks läbi külgpordi või maski juurest, võib häirida ravi tegemist ja jälgimist ning alarmide (nt High Leak (suur leke) ja Non-Vented mask (mitteventileeritud mask)) ajastamist ja täpsust. Neil viisidel kasutamisel tuleb iga kord hapnikuvoolu reguleerimisel kontrollida ravi ja alarmide töökindlust.
- Hapnik soodustab põlemist. Hapnikku ei tohi kasutada suitsetamise ajal ega lahtise tule läheduses. Kasutage hapnikuvarustust ainult hästi õhutatud ruumides.
- Hingamissüsteemi ja hapnikuallikat tuleb hoida vähemalt 2 m kaugusel mis tahes süttimisallikatest (nt elektriseadmetest).
- Hapnikku ei tohi kasutada seadme kandekotis kasutamisel.

Lisahapniku andmine

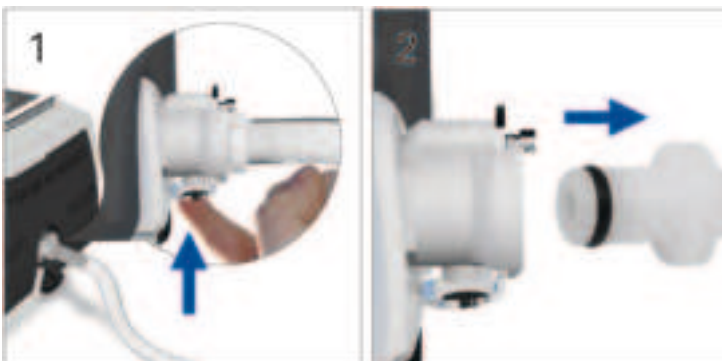
1. Vabastage madala voolukiirusega hapnikuport seadme tagaküljel, vajutades lukustushoova üles.
2. Sisestage hapnikuvooliku üks ots hapnikuliitmiku porti. Voolik kinnitub automaatselt.
3. Ühendage hapnikuallika vooliku teine ots hapnikuallikaga.
4. Alustage ventileerimist.
5. Lülitage sisse hapnikuallikas ja seadke soovitud voolukiirusele.



Lisahapniku andmise lõpetamine

Enne lisahapniku eemaldamist seadme küljest veenduge, et hapnikuallikas oleks välja lülitatud.

1. Vabastage madala voolukiirusega hapnikuport seadme tagaküljel, vajutades lukustushoova üles.
2. Eemaldage lisahapniku voolik hapnikuliitmiku pordist.



FiO₂ jälgimisanduri kasutamine

Arst võib teile soovitada FiO₂ jälgimisanduri kasutamist.

Märkus. Pärast sisselülitamist võib FiO₂ anduri lugemi määratud täpsuse saavutamiseks kuluda kuni 15 minutit.

FiO₂ anduri toimivust võib negatiivselt mõjutada suhteline niiskus, kondensaat anduril või tundmatud gaaside segud.

FiO₂ jälgitavat väärtust mõjutavad ümbritseva rõhu ja tsüklirõhu muutused. Jälgitava väärtuse muutus on proportsionaalne, st 3000 m (10 000 jala) kõrgusel merepinnast langeb ümbritsev rõhk 30% võrreldes merepinnal oleva väärtusega ja selle tulemuseks on 30% võrra madalam FiO₂ väärtus.

Teavet hapnikuanduri hoolduse ja utiliseerimise kohta leiате Stellari FiO₂ jälgimiskomplekti juhendist.

FiO₂ anduri kalibreerimine

Märkus. Kalibreerida tuleb toaõhuga ilma ühendatud lisahapnikuta.



ETTEVAATUST

Ärge kasutage FiO₂ andurit koos H4i niisutiga.

Ettevalmistus uue anduri kasutamiseks

1. Jätke FiO₂ andur enne kasutamist õhule avatuks 15 minutiks.
2. Kinnitage uus FiO₂ andur (nagu allpool kujutatud).
3. Kalibreerige andur (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)).

Märkus. FiO₂ andur tuleb välja vahetada iga 12 kuu järel.

Anduri ühendamine



1. Ühendage õhuvoolik T-adapteriga.
2. Ühendage FiO₂ andur T-adapteriga.
3. Ühendage andur seadme õhu väljalaskeavaga.
4. Ühendage kaabli üks ots FiO₂ anduriga.
5. Ühendage kaabli teine ots seadme tagaküljele.
6. Alustage kalibreerimist (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)). Seda tuleb korrata perioodiliselt vastavalt teie arsti soovitusele.

Bakteri-/viirusefiltri kinnitamine

Arst võib soovitada kasutada bakteri-/viirusefiltrit. ResMedist saab eraldi osta ühe bakteri-/viirusefiltri — tootekood 24966.

Kontrollige filtrit regulaarselt niiskuse või muude saasteainete sissesattumise suhtes. Filtrit tuleb vahetada vastavalt tootja ettekirjutusele.

Märkus. ResMed soovib kasutada väikese takistusega filtrit (alla 2 cm H₂O voolukiirusel 60 l/min, nt filter PALL BB 50).



HOIATUS

- Ärge kasutage koos H4i-ga bakteri-/viirusefiltrit (tootekood 24966).
- Kontrollige regulaarselt bakteri-/viirusefiltrit niiskuse või muude saasteainete suhtes, eriti niisutamise ajal. Selle nõude eiramine võib suurendada hingamissüsteemi takistust.
- Kasutage ainult bakteri-/viirusefiltreid, mis vastavad asjakohastele ohutusstandarditele, sealhulgas standarditele ISO 23328-1 ja ISO 23328-2.



1. Kinnitage bakteri-/viirusefilter seadme õhu väljalaskeavale.
2. Kinnitage õhuvoolik filtri teisele küljele.
3. Ühendage maskisüsteem õhuvooliku vabasse otsa.
4. Täitke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test) (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)). Valige menüüst **Setup** (seadistus) suvand **Options** (valikud.) See võimaldab seadmel kompenseerida filtritest tingitud takistust.

Veekogujate kasutamine

Veekoguja kasutamisel kontrollige õhukontuuri korrapäraselt sellesse kogunenud vee suhtes. Kontrollige veekogujaid tootja määratud sagedusega.

Stellari üldkirjeldus

Juhtpaneeli tutvustus



Nupp		Funktsioon
Start/Stop		- Alustab või peatab ravi. - Nupu allhoidmine vähemalt kolme sekundi jooksul käivitab maski sobitamise funktsiooni.
Alarml vaigistamine		- Ravi ajal: vajutage üks kord alarml vaigistamiseks. Vajutage teist korda alarml uuesti aktiveerimiseks. Probleemi püsimisel kõlab alarm uuesti kahe minuti pärast. Vt jaotist Alarmidega töötamine (vt lehte 16) - Ooterežimis: nupu allhoidmine vähemalt kolme sekundi jooksul lülitab sisse alarml LEDi ja sumisti testi.
Menüünupud		Vajutage vastavat Menüünuppu soovitud Menüüsse (Jälgimine, Seadistus, Info) sisenemiseks ja selles kerimiseks.
Valimisnupp		Nupu keeramine võimaldab Menüüs kerida ja sätteid muuta. Vajutage nuppu Menüüsse sisenemiseks või tehtud valiku kinnitamiseks.

LCD-ekraan

LCD-ekraan näitab menüüsid, ravi jälgimisekraane ja alarmide olekut.

Selles kasutusjuhendis LCD- ja teistel ekraanidel näidatud väärtused on kõigest näited.



Ravi alustamine

Funktsionaalse testi tegemine

Iga kord enne ravi alustamist veenduge, et seade töötab nõuetekohaselt.

Probleemide ilmnemisel vt jaotist Veatsing (vt lehte 24). Vaadake veatsingu teavet ka teistest kaasasolevatest kasutusjuhistest.

1. Lülitage seade välja, vajutades toitelülitit  seadme tagaküljel.
2. Kontrollige seadme ja tarvikute seisundit.

Vaadake seade koos kõigi kaasasolevate tarvikutega üle. Mis tahes nähtavate defektide ilmnemisel ei tohi süsteemi kasutada.

3. Kontrollige kontuuri konfiguratsiooni.

Kontrollige kontuuri konfiguratsiooni (seade ja kaasasolevad tarvikud) terviklust vastavalt käesolevas juhendis toodud seadistuse kirjeldustele ning kõigi ühenduste kindlust.

4. Lülitage seade sisse ja kontrollige alarme.

Vajutage seadme sisselülitamiseks üks kord toitelülitit  seadme tagaküljel.

Veenduge, et kõlaks alarmi testpiiks ning vilguksid alarmide LEDid (visuaalne indikatsioon) ja vaigistamise nupp. Ekraani **Treatment** (ravi) ilmumisel on seade kasutusvalmis. Lehe **Reminder**

(meelespea) ekraanile ilmumisel järgige vastavaid juhiseid ning vajutage seejärel nuppu  ekraani **Treatment** (ravi) kuvamiseks.

5. Kontrollige akusid.

Seadme siseakutoitele lülitamiseks lahutage see vooluvõrgust ja välisakust (selle kasutamisel). Veenduge, et ekraanil oleks aku kasutamise alarmi tähis ja aku LED põleks.

Märkus. Kui siseaku laetustase on liiga madal või aku on tühi, lülitub sisse vastav alarm. Lisateavet vt jaotisest Alarmide tõrkeotsing (vt lehte 24).

Ühendage uuesti välisaku (selle kasutamisel) ja veenduge, et välistoiteallika LED põleks. Ekraanil on nähtav välise alalisvoolutoiteallika alarm ja süttib alarmi LED.

Ühendage seade uuesti vooluvõrku.

6. Kontrollige H4i soojendusega niisutit (selle kasutamisel).



Veenduge, et ekraanil **Treatment** (ravi) kuvataks soojendusfunktsioon. Käivitage soojendusfunktsioon. Kontrollige, et ekraani ülaseras oleks ilmunud soojenduse sümbol.

Soojendusfunktsiooni saab kasutada vee eelsoojenduseks niisutis enne ravi alustamist. Niisuti tuvastatakse seadme sisselülitamisel automaatselt. Ekraan **Treatment** (ravi) sisaldab valikut niisuti soojenduse alustamiseks. Niisuti soojenduse ajal kuvatakse LCD-ekraani ülaservas vastav sümbol.

Täpsemalt vt H4i kasutusjuhendist.

Märkus. Soojendusrežiimis H4i-d saab kasutada ainult vooluvõrku ühendatud seadme korral.

7. Kontrollige FiO₂ jälgimisandurit (selle kasutamisel).

Käivitage FiO₂ anduri kalibreerimine. Valige menüü **Setup** (seadistus) ja seejärel **Options** (valikud) (vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19)). Järgige ekraanile ilmuvaid juhiseid.

8. Kontrollige pulssoksümeetri (selle kasutamisel).

Ühendage tarvikud vastavalt seadistuse kirjeldustele (vt jaotist Pulssoksümeetri ühendamine (vt lehte 9)). Menüüst **Monitoring** (jälgimine) minge kuvale **Monitoring** (jälgimine). Veenduge, et kuvatakse parameetrite SpO₂ ja Heart rate (pulsisagedus) väärtused.

9. Kontrollige hapnikuühendust (selle kasutamisel).

Ühendage tarvikud vastavalt seadistuse kirjeldustele (vt jaotist Lisahapniku lisamine (vt lehte 9)).

10. Kontrollige lahtiühendatud kontuuri alarmi.

Alustage ravi kontuuri konfiguratsiooni seadistusega. Eemaldage voolik maski või ResMedi lekkeklaapi küljest ja kontrollige alarmi aktiveerimist. Alarm aktiveerub, kui leke ületab 105 l/min (1,75 l/s) vähemalt 15 sekundi jooksul. Ühendage õhuvoolik uuesti ja lõpetage ravi. Ühendage kontuur lahti erinevates ühenduspunktides (nt seadme õhu väljalaskeava juures) ja kontrollige, kas alarm aktiveerub.

Ravi alustamine

ETTEVAATUST

Režiim Clinical (kliiniline)  on mõeldud ainult meditsiinipersonalile. Kliinilises režiimis töötava seadme korral vajutage toitelüliti  seadme tagaküljel selle käivitamiseks patsiendirežiimis .

1. Sobitage oma patsiendiliides (mask või kateetrikinnitus) vastavalt kasutusjuhiste.
2. Heitke pikali ja seadke õhuvoolik nii, et see saaks teie magamise ajal pööramisel vabalt liikuda, või seadke see mugavalt ratastoolis kasutamiseks.
3. Vajutage nuppu  ravi alustamiseks või funktsiooni SmartStart/Stop kasutamisel lihtsalt hingake oma maski sisse.

Ravi peatamine

Ravi võite peatada suvalisel hetkel lihtsalt maski näolt eemaldades ja õhuvoolu peatamiseks nuppu  vajutades või funktsiooni SmartStart/Stop kasutamisel maski näolt eemaldades.

Märkused:

- SmartStop ei pruugi töötada maski tüübi **Full face** (täisnäomask) või **Trach** (trahheostoomia) valikul, alarmide High Leak (suur leke) või Low Min Vent (väike minutiventilatsioon) aktiveerumisel, režiimis **Confirm Therapy Stop** (ravi seiskamise kinnitamine) või maski sobitusfunktsiooni töötamisel.
- Kui peatatud ja ooterežiimis seadmega on ühendatud integreeritud niisuti, jätkab seade õrnalt õhu puhumist niisuti soojendusplaadi jahutamise abistamiseks.
- Suure takistusega maskid (nt pediaatrilised maskid) võivad SmartStop-funktsiooni tööd piirata.
- Koos hapnikuga kasutamisel lülitage hapnikuvool enne ravi peatamist välja.

Toite väljalülitamine

1. Peatage ravi.
 2. Vajutage korraks toitelüliti  seadme tagaküljel ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
- Märkus.** Seadme vooluvõrgust lahutamiseks tõmmake toitejuhe seinakontaktist välja.

Töötamine alarmidega

HOIATUS

- Seade ei ole ette nähtud eluliste näitajate jälgimiseks. Eluliste näitajate jälgimise vajaduse korral tuleb selleks kasutada vastavat eriotstarbelist seadet.
- Helitugevuse reguleerimisel kontrollige, et alarmi oleks kuulda üle ümbritseva müra, mida võib esineda erinevates patsiendikeskkondades, sh kasutamisel mürarikastes keskkondades või kandekotis.

Seade on varustatud alarmidega teavitamiseks teid ravi mõjutavatest muutustest.



Hoiatusteated kuvatakse ekraani ülaservas. Kõrge prioriteediga alarmiteated on ekraanil **punaselt**, keskmise prioriteediga hoiatused **kollaselt** ja madala prioriteediga hoiatused **helesiniselt**. Kõrge prioriteediga alarmi korral süttib alarmi LED **punaselt** ning keskmise ja madala prioriteediga alarmi korral **kollaselt**.

Alarmi helitugevuseks saab valida kas Low (madal), Medium (keskmine) või High (kõrge). Valige seadistusmenüüst suvand **Alarm Settings** (alarmi sätteid). Pärast valitud väärtuse kinnitamist kõlab asjakohane alarm ja süttib vastav LED.

Alarmi sätteid vt jaotisest Seadistusmenüü: Alarm Settings (alarmi sätteid) (Alarm Volume (alarmi helitugevus)) (vt lehte 19).

Alarmi vaigistamiseks vajutage  üks kord. Uuesti alarmi vaigistamise klahvile vajutamisel kõlab alarm uuesti. Vaigistatud alarmi korral põleb alarmi vaigistamise klahvi LED püsivalt. Kui probleem püsib kahe minuti pärast, kõlab alarm uuesti kõrge või keskmise prioriteediga alarmide puhul, välja arvatud sisemise aku tühjenemise alarm (30%, umbes 30 minutit jäänud*). Selle alarmi helisignaali vaigistatakse püsivalt ja alarmi teade kustutatakse. Siiski aktiveeruvad need tähised uuesti alarmi Internal Battery Empty (Sisemine aku on tühi) (2 minutit jäänud) aktiveerumisel. Kõik madala prioriteediga aktiivsed alarmid vaigistatakse püsivalt ning siseaku kasutamise alarm lõpetatakse kuni antud olukorra uuesti tekkimiseni.

*Testitud uue akuga järgmistest testimistingimustes: T-režiim, IPAP: 15 cm H₂O, EPAP: 5 cm H₂O, tõusuaeg: MIN, langusaeg: MIN, Ti: 2,0 s, hingamissagedus: 10 lööki minutis, kopsu analüüsimise konfiguratsioon: R = hPa (L/s)-1 ± 10%, C = 50 mL (hPa)-1 ± 5%, H4i, bakteri-/viirusefiltriga, 2 m õhuvoolukuga, ResMed lekkeklaipaga.

Raviseadistuse valikute kohandamine

Ooteaja seadistamine



Ramp time (ooteaeg) on parameeter, mille saab aktiveerida meditsiinipersonal, määraates maksimaalse ooteaja. Ravi alguse mugavamaks muutmiseks ette nähtud ooteaja parameeter on ajavahemik, mille jooksul rõhk kasvab madalalt algrõhult kuni ravirõhu tasemeni. Vt jaotist Seadistusmenüü: Options (Valikud) (vt lehte 19).

Programmid



Teie arst saab kohandada programme, et pakkuda erinevaid raviseadistusi vastavalt teie vajadustele. Näiteks saab arst seadistada programme magamiseks, samuti ärkvelolekuks või sportimise või füsioteraapia ajaks. Programmid salvestavad erinevaid patsiendikontuuri konfiguratsioone (kontuuri testi tulemuste järgi) ning ravi- ja alarmisähte.

Seadmel Stellar on vaikesätetes aktiivne üks programm. Teie arst saab konfigurida kaks programmi. Kui arst on valinud mõlemad, st kaks programmi, saate pärast ravi lõpetamist valida kasutatava programmi ekraanilt Treatment (ravi). Kui valitud on ainult üks programm, siis seda valikut ei kuvata.

Märkus. Igale programmile jääb alles oma kontuuri konfiguratsioon. Programmide vahel liikudes veenduge, et kasutaksite õiget kontuuri (hingamissüsteemi), nagu selle programmi jaoks on testiga kindlaks määratud. Kui seadistatud on rohkem kui üks programm, järgige oma arsti antud juhiseid, millal ja kuidas igat programmi kasutada.

Ramp Down (rõhu vähendamine)



Kui teil on raskusi ventilatsiooni eemaldamisega, võite kasutada funktsiooni Ramp Down (rõhu vähendamine). See funktsioon vähendab ravirõhu tasemeni Start EPAP/PEEP (Režiimi EPAP/PEEP alustamine) viie minuti jooksul. Ravi lõpeb pärast viit minutit. Rõhu vähendamise funktsiooni saate aktiveerida juhul, kui arst on selle menüüs Options (Valikud) valinud.

Märkused:

- Ravi saab igal ajal katkestada, kui vajutate ravi alustamise/peatamise nuppu, seejuures ka rõhu vähendamise ajal.
- Rõhu vähendamise ajal ei ole madala rõhu alarm aktiivne.
- See funktsioon ei ole kõigis riikides saadaval.

Maski sobitusfunktsiooni kasutamine

Saate kasutada maski sobitusfunktsiooni, et see aitaks teil maski nõuetekohaselt paigaldada. See funktsioon loob enne ravi alustamist kolme minuti kestel püsiva ravirõhu, et saaksite kontrollida ja kohandada maski sobitumist lekete minimeerimiseks. Maski sobitamise rõhk on kas seadistatud CPAP- või EPAP-rõhk või 10 cm H₂O olenevalt sellest, kumb on suurem.

1. Pange mask pähe vastavalt maski kasutusjuhendile.

2. Hoidke nuppu  all vähemalt kolme sekundi jooksul kuni sissetuleva rõhu tekkimiseni.
3. Vajaduse korral seadistage maski padjandit ja pearihma kuni maski korraliku sobitumise saavutamiseni.

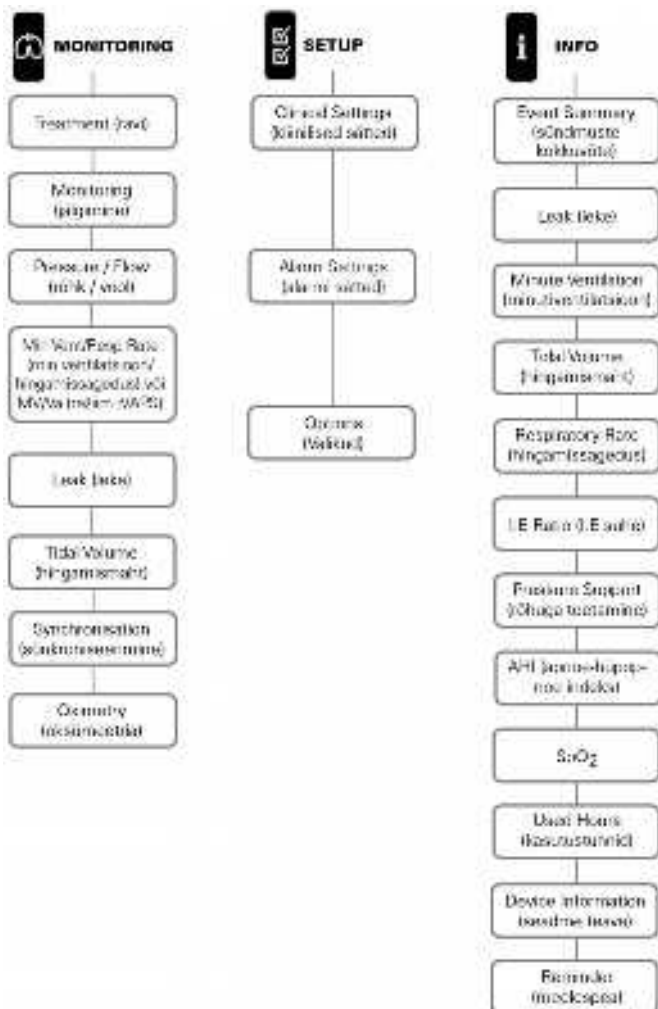
Ravi algab kolme minuti möödudes. Maski sobitamise lõpetamiseks suvalisel hetkel vajutage .

Märkused:

- Ravi alustamiseks kohe vajutage maski sobitamise ajal nuppu  vähemalt kolme sekundi jooksul.
- Maski tüübi Trach (trahheostoomia) valikul maski sobitusfunktsioon ei tööta.

Menüüde kasutamine

Seadmel on kolm menüüd (**Monitoring** (ravi jälgimine), **Setup** (seadistus) ja **Info** (teave)), millele juurdepääsuks kasutatakse vastavaid nuppe LCD-ekraanist paremal. Igas menüüs on ekraanid sätete, seadme või ravi teabe kuvamiseks.



Märkus. Režiim iVAPS on saadaval ainult mudelis Stellar 150

Seadistusmenüü

Seadistusmenüü: Clinical Settings (kliinilised sätted) (Mask Type (maski tüüp))

1. Vajutage nuppu  ekraani **Clinical Settings** (kliinilised sätted) kuvamiseks.
2. Kasutage valimisnuppu  menüüs kerimiseks ja sätte **Mask Type** (maski tüüp) muutmiseks ekraanil **Advanced Settings** (erisätted).



Maski tüübi valikud: Nasal (ninamask), Ultra, Pillow (sõõrmemask), Full Face (täisnäomask), Trach (trahheostoomia) ja Pediatric (pediaatriline).

Märkus. Maski tüübi Trach (trahheostoomia) või Full Face (täisnäomask) valikul lülitub automaatselt sisse alarm Non-Vented Mask (mitteventileeritud mask).

Selle seadmega ühilduvate maskide täielikku nimekirja vt loendist Mask/Device Compatibility List (maski/seadme ühilduvuse loend) veebisaidi www.resmed.com lehel **Products** (tooted) jaotises **Service & Support** (teenindus ja kasutajatugi). Internetiühenduse puudumisel võtke ühendust oma ResMedi esindajaga.

Seadistusmenüü: Alarm Settings (alarmi sätted) (Alarm Volume (alarmi helitugevus))

1. Vajutage nuppu  ekraani **Alarm Settings** (alarmi sätted) kuvamiseks.
2. Kasutage valimisnuppu  menüüs kerimiseks ja suvandi **Alarm Volume** (alarmi helitugevus) sätte Low (madal), Medium (keskmine) või High (kõrge) valimiseks.



Seadistusmenüü: Options (Valikud)

1. Vajutage nuppu  ekraani **Options** (valikud) kuvamiseks.
2. Kasutage valimisnuppu  menüüs kerimiseks ja parameetrite muutmiseks (vt kirjeldusi alltoodud tabelis).



Parameeter	Kirjeldus
Learn Circuit (kontuuri test)	Seade kalibreeritakse vastavalt teie õhuvoolikusüsteemile. 1. Veenduge enne kontuuri testi tegemist, et ravi oleks välja lülitatud. 2. Selle kasutamisel lülitage hapnikuvool välja. 3. Valige maski tüüp. 4. Seadistage õhuvooluring koos tarvikute ja patsiendiliidesega. Märkus. Kui teete kontuuri testi invasiivseks kasutuseks, ärge ühendage kateetrikinnitust, trahheostoomiatoru ega HMEF-i. Vt jaotist Seadistamine invasiivseks kasutamiseks (vt lehte 6). 5. Jälgige, et õhuvooluring oleks takistamata ja õhule avatud. 6. Vajutage nuppu  funktsiooni Learn Circuit (kontuuri test) käivitamiseks. 7. Oodake, kuni seade lõpetab automaatse testimise (< 30 s). Lõpetamisel kuvatakse tulemused. Kontuuri konfiguratsiooni edukal tundmaõppimisel kuvatakse . Ebaõnnestumisel kuvatakse  (vt jaotist Veatsing (vt lehte 24)).
FiO ₂ Sensor Calibration (FiO ₂ anduri kalibreerimine)	Seade alustab hingatavas õhus hapnikukontsentratsiooni mõõtvat FiO₂ jälgimisanduri kalibreerimist. 1. Vajutage nuppu  FiO₂ anduri kalibreerimise alustamiseks. 2. Oodake, kuni seade lõpetab kalibreerimise. Lõpetamisel kuvatakse tulemused. Märkus. Lülitage hapnikuvool välja.
Ramp Time (ooteaeg)	Kui meditsiinipersonal on aktiveerinud parameetri Max Ramp Time (maksimaalne ooteaeg), saate valida suvalise sellest väiksema väärtuse. Valikud: 0 min-Max Ramp Time (maksimaalne ooteaeg) (max 45 minutit, 5-minutilise sammuga)

Seadistusmenüü: menüü Configuration (konfiguratsioon)

Parameeter	Kirjeldus
Language (keel)	Saate määrata kuvatava keele. Valikud: olenevalt piirkondlikust konfiguratsioonist
Brightness (eredus)	Saate määrata LCD taustavalgustuse ereduse. Valikud: 20–100%, sammuga 10%
Backlight (taustavalgustus)	Aktiveerib LCD ja klaviatuuri taustavalgustuse. Sätte AUTO valikul kustub taustavalgustus tegevuse puudumisel viie minuti jooksul ja süttib uuesti mis tahes nupu vajutamisel või alarmi aktiveerumisel. Valikud: On (sees), Auto (automaatne)
Time format (ajavorming)	Saate määrata kellaajavormingu. Valikud: 24 h, 12 h

Parameeter	Kirjeldus
Date format (kuupäevavorming)	Saate määrata kuupäevavormingu. Valikud: dd/mm/yyyy (pp/kk/aaaa), mm/dd/yyyy (kk/pp/aaaa)
Ekraanile Options (valikud) naasmiseks vajutage nuppu Return (naasmine) 	

Menüü Info (teave)

Event Summary (sündmuste kokkuvõte)



Sündmuste kokkuvõttes kuvatakse kokkuvõte kolme tüüpi sündmuste kohta: sätete muudatused, alarmid ja süsteemisündmused (nt ResMedi USB-mälupulga ühendamine). Igas tüübis on kuni 200 sündmust, mis kuvatakse kronoloogilises järjekorras, vaikumisi alates kõige viimasest sündmusest.

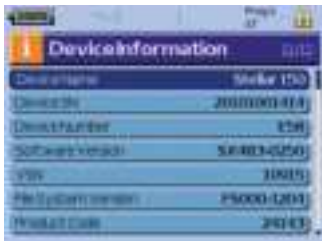
Märkus. Kui jõutakse 200 logitud sündmuseni, kirjutatakse vanim logikirje üle.

Used Hours (kasutustunnid)



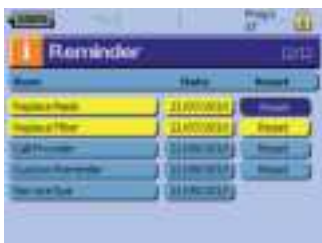
Kasutustunnid viimase seitsme ravipäeva jooksul kuvatakse tulpdiagrammi kujul ja neid on võimalik võrrelda vastavate andmetega viimase 365 päeva kohta.

Device Information (seadme teave)



Sellel ekraanil kuvatakse seerianumber (Device SN (seadme SN)), seadme number ning tarkvara ja teiste seadme osade versiooninumbriid. Selle ekraani andmed võivad osutada tehnikule vajalikuks hooldamiseks või osana probleemi lahendamisest.

Reminders (meeldetuletused)



Meditsiinipersonal kasutab meeldetuletuste menüüd teie teavitamiseks konkreetsetest sündmustest, näiteks maski või filtri vahetamise vajadusest jne. Meelespea ilmub kollaselt vastava kuupäeva lähenemisel (10% piires meeldetuletusperioodist). Meeldetuletus kuvatakse ka seadme sisselülitamisel. Saate meeldetuletuse eemaldada, valides Reset (lähtesta), mis lähtestab praeguse meeldetuletuse kuupäeva sättele OFF (väljas) või näitab järgmise eelseadistatud meeldetuletuse kuupäeva.

Andmehaldus

Seadme tagaküljel on kaks andmeporti USB-mälupulga ühendamiseks. Vt jaotist Stellari lühitutvustus (vt lehte 2). Sellele võib salvestada või sellelt lugeda ravi- ja seadme andmeid ResMedi tarkvararakendustes kasutamiseks.



HOIATUS

Ärge ühendage andmeportidesse muid seadmeid peale selleks ettenähtud ResMedi soovitatud seadmete. Muude seadmete ühendamine võib põhjustada vigastusi või Stellari kahjustusi. Vt jaotist Üldised hoiatused ja ettevaatusabinõud (vt lehte 32).



ETTEVAATUST

Ärge eemaldage ResMedi USB-mälupulka andmeedastuse ajal. See võib põhjustada andmekadu või andmete rikkumist. Allalaadimisaeg sõltub andemahust.

Märkused:

- Andmesideks ei saa ühendada korraga kaht ResMedi USB-mälupulka.
 - Kui andmeedastus ei ole võimalik või ebaõnnestub, lugege veaotsingu jaotist.
 - Ärge salvestage USB-mälupulgale muid faile peale seadme või rakenduse loodute. Tundmatud failid võivad andmeedastusel kaotsi minna.
1. Sisestage ResMedi USB-mälupulk ühte seadme tagaküljel asuvatest USB-pesadest.
LCD-ekraanil kuvatakse automaatselt esimene USB-andmeedastuse dialoog. Seade kontrollib, kas USB-mälupulgal on piisavalt ruumi ja kas loetavad andmed on saadaval.
 2. Valige üks saadaolevatest võimalustest
 - **Read settings** (sätete lugemine)
Sätteid edastatakse ResMedi ühendatud USB-mälupulgalt Stellariisse.
 - **Write settings** (sätete kirjutamine)
Seadme sätteid salvestatakse ResMedi USB-mälupulgale.
 - **Write settings and loggings** (sätete ja logiandmete kirjutamine)
Seadme sätteid ja logiandmed salvestatakse ResMedi USB-mälupulgale.
 - **Cancel** (tühist)
 3. Kinnitage andmeedastus.

Puhastamine ja hooldus

Käesolevas jaotises kirjeldatud puhastamist ja hooldust tuleb teha regulaarselt. See aitab teil vältida ka ristsaastumise ohtu. Üksikasjalikke maski, niisuti ja teiste tarvikute eest hoolitsemise ning hoolduse juhiseid vt nende kasutusjuhenditest.



HOIATUS

- Hoiduge elektrilöögi eest. Ärge kastke seadet, pulssoksümeetrit ega toitejuhet vette. Enne puhastamist lülitage seade välja, eemaldage toitejuhe seinakontaktist ja seadmest ning veenduge, et seade oleks enne tagasiühendamist kuiv.
- Maskisüsteem ja õhuvoolik kuluvad kasutamisel tavapäraselt. Kontrollige neid regulaarselt kahjustuste suhtes.



ETTEVAATUST

Stellarit ei tohi steriliseerida.

Igapäevaselt

Eemaldage õhuvoolik seadmest (ja niisuti, kui see on kasutusel) ning riputage see puhtasse kuiva kohta kuni järgmise kasutamiseni. Seadme nähtava määrdumise korral pühkige seadme ja pulssoksümeetri (kui pulssoksümeeter on kasutusel) välispinda niiske lapiga õrnatoimelise pesuainega.

ETTEVAATUST

- Ärge riputage õhuvoolikut otsese päikesevalguse kätte, kuna voolik võib aja jooksul kõveneda ja lõpuks praguneda.
- Ärge kasutage õhuvoolikute või seadme igapäevaseks puhastamiseks valgendit, kloori, alkoholi ega aroomaatseid lahuseid (sh kõik lõhnavad õlid), niisutavaid ega antibakteriaalseid seepe (v.a heakskiidetud puhastusvahendid Actichlor™ Plus, 70% isopropüülalkohol, Mikrozyd® AF või CaviCide®). Need lahused võivad põhjustada materjali kõvenemist ja lühendada toote tööiga. Alkoholi või kloori sisaldavaid puhastusvahendeid ja desinfitseerimislahuseid (v.a heakskiidetud puhastusvahendid) võib kasutada seadme perioodiliseks puhastamiseks, näiteks patsientidevaheliseks puhastamiseks või eriti hoolduseks, kuid mitte igapäevaseks kasutamiseks.

Iganädalaselt

1. Eemaldage õhuvoolik seadme ja patsiendiliidese küljest.
2. Peske õhuvoolik soojas vees õrnatoimelist pesuainet kasutades.
3. Loputage põhjalikult, riputage ja laske kuivada.
4. Ühendage õhuvoolik uuesti õhu väljalaskeava ja patsiendiliidesega.
5. Seadme nähtava määrdumise korral pühkige seadme ja pulssoksümeetri (kui see on kasutusel) välispinda niiske lapi ning õrnatoimelise pesuainega.

Igakuiselt

1. Pühkige seadme ja pulssoksümeetri (selle kasutamisel) välispinda niiske lapi ja õrnatoimelise pesuainega.
2. Vaadake õhufilter üle veendumaks, et see ei oleks mustusega ummistunud ega sisaldaks auke.

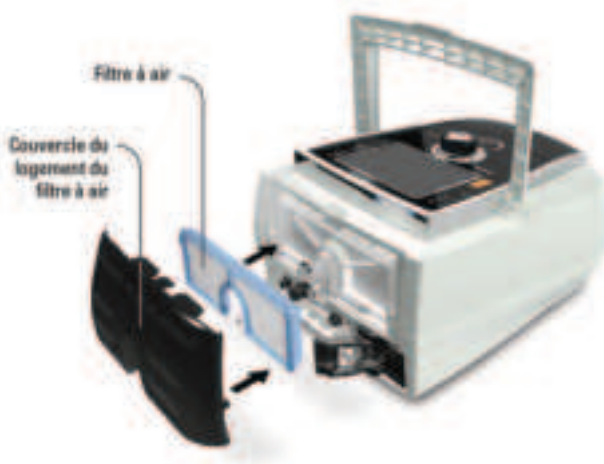
Õhufiltri vahetamine

Vahetage õhufilter välja iga kuue kuu järel (või vajaduse korral sagedamini).

HOIATUS

Ärge peske õhufiltrit. Õhufilter ei ole pestav ega taaskasutatav.

1. Eemaldage seadme tagaküljelt õhufiltri kate.
2. Eemaldage ja visake minema vana õhufilter.
3. Sisestage uus õhufilter.
4. Paigaldage õhufiltri kate tagasi.



Desinfitseerimine

Teie seadme desinfitseerimine aitab vältida ristsaastumise ohtu.

Desinfitseerige seadme välispind ja eriti õhu väljalaskeava niiske lapi ning desinfitseerimislahusega (nt Mikrozigiga).

Kasutamine mitmel patsiendil



HOIATUS

- Bakteri-/viirusefilter on kohustuslik, kui seadet kasutatakse mitmel patsiendil.
- Mitmel patsiendil kasutamisega keskkonnas tuleb enne seadme uuele patsiendile andmist teostada järgmised toimingud.

Mask	Ümber töödelda; puhastamis-, desinfitseerimis- ja steriliseerimisjuhised on saadaval ResMedi veebisaidil aadressil www.resmed.com/masks/sterilization . Internetiühenduse puudumisel pöörduge ettevõtte ResMed esindaja poole.
Õhuvoolik	Vahetage õhuvoolik. Teise võimalusena vaadake õhuvooliku juhiste puhastamist ja desinfitseerimist puudutavat teavet.
Seade	Desinfitseerige seadet Stellar järgmiselt: Seadme välispindade puhastamiseks ja desinfitseerimiseks kasutage antibakteriaalset puhastus-/desinfitseerimislahust, nagu Actichlor™ Plus (klooripõhine puhastus-/desinfitseerimislahus¹, 70 % isopropüülalkohol (isopropanool), MikroZid® AF või CaviCide® (alkoholipõhine puhastus-/desinfitseerimislahus). Pühkige seadme kõik juurdepääsetavad pinnad, k.a õhu väljalaskeava (vältige vedeliku sattumist mis tahes avadesse seadmel). Heakskiidetud puhastusvahendid sobivad igapäevaseks kasutamiseks. Teavet puhastusvahendite protseduuri, kontsentratsiooni ja kokkupuuteaja kohta vaadake puhastusvahendi tootja kasutusjuhendist.
Niisuti	Erinevuste tõttu niisutite juhistes vaadake kasutatava niisuti kasutusjuhendit. Mitmel patsiendil kasutamisega keskkonnas kasutage H4i veekambrit (ühekordse kasutusega) H4i korduskasutatava veekambri asemel.

Hooldus



ETTEVAATUST

Ülevaatus ja remonti võib teha ainult volitatud esindaja. Mitte mingil juhul ei tohi te üritada seadet ise avada, hooldada või remontida.

Toode tuleb viis aastat pärast tootmiskuupäeva lasta üle vaadata ResMedi ametlikus teeninduskeskuses, v.a siseaku, mida ResMed soovitat selle tööea hindamiseks testida kahe aasta tagant. Enne seda on seade ette nähtud töötama ohutult ja töökindlalt, kui seda kasutatakse ja puhastatakse vastavalt ResMedi juhistele. Kohalduva ResMedi garantii üksikasjad antakse seadmega kaasa selle esialgsel tarnimisel. Loomulikult, nii nagu kõigi elektriseadmete korral, tuleb teil mis tahes tõhõäirete ilmnemisel olla ettevaatlik ja lasta seade üle vaadata ResMedi volitatud hoolduskeskuses.

Veaotsing

Probleemide esinemisel proovige järgmiseid soovitusi. Kui probleemi ei õnnestu lahendada, võtke ühendust ResMediga.

Alarmi veaotsing

Alarmi kõlamise kõige sagedamini esinev põhjus on süsteemi mittenõuetekohane kokkupanek. Kontrollige, kas õhuvoolik on korralikult seadme ja patsiendiliidesega (ja niisutiga selle kasutamisel) ühendatud.

Märkused:

- Alarmi logi ja sätted säilitatakse seadme väljalülitamisel ja toitekatkestuse korral.
- Korraga mitme alarmi aktiveerumisel kuvatakse esmalt kõige kõrgema prioriteediga alarm.
- Alarmi korduval aktiveerumisel lõpetage kasutamine ja viige seade hooldusse.

Probleem / võimalik põhjus	Toiming
Internal Battery Empty! (Siseaku tühi!)	
Aku järelejäanud laetustase on alla 15%. Seade suudab siseaku toitel töötada maksimaalselt 2 minutit.	Ühendage seade vooluvõrku. Märkus. Täieliku voolukatkestuse korral ravisätted salvestatakse ja ravi jätkub seadme voolu uuesti sisselülitamisel.
LCD: System Failure! (Süsteemi tõrge!)	
Komponendi tõrge.	1. Lülitage seadme toide välja.
Seade lõpetab õhurõhu andmise (süsteemi tõrked 6, 7, 9, 22 ja 38). Ravi ei saa alustada (süsteemi tõrge 21).	2. Lülitage seadme toide uuesti sisse.
Seadme sisetemperatuur on liiga madal ravi alustamiseks/tagamiseks (süsteemi tõrge 21).	1. Tagage ümbritsev temperatuur üle 5 °C. Kui seadet on hoitud temperatuuril alla 5 °C, andke sellele piisavalt aega aklimatiseerumiseks enne kasutamist. 2. Lülitage seadme toide välja. 3. Lülitage seadme toide uuesti sisse. Probleemi püsimisel viige seade hooldusse.
Seadme enesekontroll ebaõnnestub ja ravi ei saa alustada (süsteemi tõrge 21).	1. Lülitage seadme toide välja. 2. Lülitage seadme toide uuesti sisse. Probleemi püsimisel viige seade hooldusse.
Komponendi tõrge (süsteemi tõrked 8 ja 25)	1. Lülitage seadme toide välja. 2. Lülitage seadme toide uuesti sisse.
LCD: Over Pressure! (Ülerõhk!)	
Seade genereerib rõhu üle 59 cm H ₂ O. Ravi peatatakse.	1. Lülitage seadme toide välja. 2. Kontrollige, et õhuvoolik oleks korralikult ühendatud. 3. Lülitage seadme toide uuesti sisse. 4. Käivitage funktsioon Learn Circuit (kontuuri test). Märkus. Selle alarmi korduval aktiveerumisel võib olla tegu defektse sisekomponendiga. Lõpetage kasutamine ja viige seade hooldusse.
LCD: Blocked Tube! (Vooliku ummistus!)	
Õhutee on blokeeritud.	1. Kontrollige õhuteed takistuste suhtes. 2. Eemaldage takistused. 3. Kui alarm ei lõpe, peatage ravi. 4. Alustage ravi uuesti.
LCD: High Temperature [10, 11, 12, 23]! (Kõrge temperatuur [10, 11, 12, 23]!)	
Temperatuur seadmes on liiga kõrge. Ravi võib peatuda.	Tagage ümbritsev temperatuur ettenähtud töövahemikus. Probleemi püsimisel ettenähtud töötingimustes viige seade hooldusse. Pöörduge oma arsti poole.
LCD: High Pressure! (Kõrge rõhk!)	
Ravirõhk ületab eelseadistatud alarmitaseme.	1. Peatage ravi. 2. Alustage ravi uuesti. Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: Low Pressure! (Madal rõhk!)	
Õhuvoolik ei ole nõuetekohaselt ühendatud.	1. Kontrollige õhuvooluringi terviklust ja ühendage see uuesti. 2. Kui alarm ei lõpe, peatage ravi. 3. Alustage ravi uuesti.

Probleem / võimalik põhjus	Toiming
LCD: Circuit disconnected! (Kontuur lahti ühendatud!)	
Õhuvooluring ei ole korralikult ühendatud.	1. Kontrollige õhuvooluringi terviklust ja ühendage see uuesti. 2. Kui alarm ei lõpe, peatage ravi. 3. Alustage ravi uuesti.
LCD: Low Minute Ventilation! (Madal minutiventilatsioon!)	
Minutiventilatsiooni tase on langenud alla alarmi aktiveerimistaseme.	Pöörduge oma arsti poole.
LCD: Low Respiratory Rate! (Madal hingamissagedus!), High Respiratory Rate! (Kõrge hingamissagedus!)	
Hingamissageduse tase on langenud alla alarmi aktiveerumistaseme või selle ületanud.	Pöörduge oma arsti poole.
LCD: High Leak! (Suur leke!)	
Maski suur leke rohkem kui 20 sekundi jooksul.	• Kohandage maski lekke minimeerimiseks. Vt jaotist Maski sobitusfunktsiooni kasutamine (vt lehte 17). • Kontrollige õhuvooluringi terviklust ja ühendage see uuesti. • Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: Non-Vented Mask! (Mitteventileeritud mask!)	
• Ühendatud on mitteventileeritud mask. • Maski ventilatsiooniavad võivad olla blokeeritud. • ResMedi lekkekapp puudub või on blokeeritud.	• Veenduge, et maskis oleks ventilatsiooniavad. • Veenduge, et maski ventilatsiooniavad ei oleks blokeeritud. • Veenduge, et ResMedi lekkekapp oleks paigaldatud ja ventilatsiooniavad ei oleks blokeeritud. • Veenduge, et hapnik (selle kasutamisel) oleks ühendatud ainult seadme tagaküljele. • Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: Apnoea! (Apnoe!)	
Seade tuvastab alarmi eelseadistatud aktiveerimistaset ületava apnoe.	• Alarmi lõpetamiseks hingake normaalselt. • Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: Internal Battery Empty! (Siseaku tühi!)	
Siseaku maht on langenud alla 30%.	Ühendage seade voluvõrku.
LCD: Low SpO₂! (Madal FiO₂ tase!)	
SpO ₂ on langenud alla alarmi eelseadistatud aktiveerimistaseme.	• Kontrollige anduri ühendust. • Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: SpO₂ finger sensor failure! (SpO₂ sõrmeanduri tõrge!)	
Sõrmeandur ei ole korralikult ühendatud või saadab vigaseid väärtusi.	Veenduge, et sõrmeandur oleks korralikult sõrmele kinnitatud ja pulssoksümeetriga ühendatud.
LCD: Xpod oximeter disconnected! (Pulssoksümeeter XPOD lahti ühendatud!)	
Pulssoksümeeter on lahti ühendatud.	Kontrollige, et pulssoksümeeter oleks korralikult seadmega ühendatud.

Probleem / võimalik põhjus	Toiming
LCD: Low FiO₂ Level! (Madal FiO₂ tase!)	
FiO ₂ on langenud alla alarmi eelseadistatud aktiveerimistaseme.	- Kalibreerige FiO₂ andur. - Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: High FiO₂ Level! (Kõrge FiO₂ tase!)	
FiO ₂ on ületanud alarmi eelseadistatud aktiveerimistaseme.	- Kalibreerige FiO₂ andur. - Probleemi püsimisel pöörduge oma arsti poole.
LCD: FiO₂ sensor disconnected! (FiO₂ andur on lahti ühendatud!)	
FiO ₂ jälgimisandur pole ühendatud.	Ühendage FiO ₂ jälgimisandur või asendage uuega.
LCD: Keypad Failure! (Klaviatuuri tõrge!)	
Üht nuppudest on all hoitud üle 10 sekundi või see on kinni jäänud.	Kõrvaldage kõik klaviatuuri takistused.
Icd: Attention High Temp [42, 43, 44, 45]! (Tähelepanu, kõrge temperatuur [42, 43, 44, 45]!)	
Temperatuur seadme sees on kõrge.	Tagage ümbritsevad temperatuuritingimused ettenähtud töövahemikus.
LCD: Internal Battery Empty! (Siseaku on tühi!)	
Seade kasutab siseakut.	Kui soovite töötada võrgutoitel, kontrollige, et toitejuhe oleks korralikult seadmega ühendatud.
	Vajutage alarmi vaigistamise nuppu  alarmi lõpetamiseks.
LCD: External DC Power Use! (Välise alalisvoolutoiteallika kasutamine!)	
Seade töötab välisaku toitel.	Kui soovite töötada võrgutoitel, kontrollige, et vahelduvvoolutoitejuhe oleks korralikult seadmega ühendatud.
	Märkus. Alarm lõpeb automaatselt ühe minuti pärast.

Muu veaotsing

Probleem / võimalik põhjus	Lahendus
Kuva puudub	
Toitekatkestus. Seade lõpetab õhurõhu tekitamise.	- Eemaldage mask või eemaldage kateetri kinnitus trahheostoomiatorult kuni toite taastumiseni. - Kontrollige toitekaabli ühendust vooluvõrgu või välise aku ja seadme vahel. - Sisemise aku vananedes väheneb selle mahutavus. Kui aku järelejäänud mahutavus on väike, võib see mõjutada aku laetuse taseme näitu ning võib tekkida energiavarustuse häire, ilma et aktiveeruks madala akulaetuse taseme või tühja aku alarm. ResMed soovitab testida akut kahe aasta järel, et hinnata aku järelejäänud tööiga (vt Sisemine aku (vt lehte 3)).
Toide ei ole ühendatud või seade ei ole sisse lülitatud.	Veenduge, et toitejuhe on ühendatud ja vajutage üks kord lülile seadme tagaküljel.
Ravirõhk tundub madal	
Ooteaeg on kasutusel.	Oodake, kuni õhurõhk tõuseb.
Õhufilter on must.	Vahetage õhufilter välja.
Õhuvoolik on keerdus või auklik.	Sirgestage või vahetage voolik.

Probleem / võimalik põhjus	Lahendus
Õhuvoolik ei ole nõuetekohaselt ühendatud.	Ühendage õhuvoolik nõuetekohaselt mõlemast otsast.
Mask ja pearihm ei ole õigesti paigutatud.	Kohandage maski ja pearihma asendit.
Maski juurdepääsuport(-pordid) ei ole kinni korgitud.	Paigaldage kork (korgid).
Raviks vajalik rõhk võib olla muutunud.	Pöörduge rõhu reguleerimiseks oma arsti poole.
Õhuringluses on suur takistus (nt bakteri-/viirusefilter).	Täitke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test).
Niisutustase on seatud liiga kõrgele, põhjustades vee kogunemist õhuvoolikus.	Vähendage niisutustaset ja tühjendage õhuvoolik veest.
Ravirõhk tundub liiga kõrge	
Raviks vajalik rõhk võib olla muutunud.	Pöörduge oma arsti poole.
Hingamiskontuuri takistus on muutunud.	Täitke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test).
Seade ei käivitu maski hingamisel	
Funktsioon SmartStart/Stop ei ole sisse lülitatud.	Pöörduge oma arsti poole.
Hingamine pole piisavalt sügav funktsiooni SmartStart käivitamiseks.	Hingake läbi maski sügavalt sisse ja välja.
Esineb ülevõlgne leke.	Kohandage maski ja pearihma asendit.
Maski port (pordid) ei ole kinni korgitud.	Paigaldage kork (korgid).
Õhuvoolik ei ole nõuetekohaselt ühendatud.	Ühendage kindlalt mõlemast otsast.
Õhuvoolik on keerduks või auklik.	Sirgestage või vahetage voolik.
Õhuringluses on suur takistus (nt bakteri-/viirusefilter).	Täitke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test).
Seade ei seisku maski eemaldamisel	
Funktsioon SmartStart/Stop ei ole aktiveeritud.	Pöörduge oma arsti poole.
Täisnäomaski või trahheostoomiatoru kasutamine.	Maski tüübi Full (täisnäomask) või Trach (trahheostoomia) valikul on funktsioon SmartStart deaktiveeritud.
Mitteühilduvate tarvikute (nt niisuti või maskisüsteemi) kasutamine suure takistuse korral.	Kasutage ainult ResMedi soovitatud ja tarnitavat seadmeid.
Alarmid High Leak (suur leke) ja Low Min Vent (madal minutiventilatsioon) on SISSE LÜLITATUD.	Pöörduge oma arsti poole.
Kinnitage, et Stop on lubatud.	Pöörduge oma arsti poole.
Alarm High Leak (suur leke) on lubatud, kuid ei aktiveeru maski ravi ajal eemaldamisel	
Kasutatakse mitteühilduvat kontuuri komplekti.	Kasutage ainult ResMedi soovitatud ja tarnitavat seadmeid.
Rõhusätted on liiga madalad antud kontuuri komponentide kasutamiseks.	Täitke funktsioon Learn Circuit (kontuuri test) ravirõhu kohandamiseks teie õhuvooliku süsteemiga.

Probleem / võimalik põhjus	Lahendus
Kontuuri test ebaõnnestus	
- Hingamiskontuuri konfiguratsioon on ebasobiv liiga suure tuvastatud takistuse tõttu. - Süsteemis on liiga palju komponente või ületab kasutatavate tarvikute, nt filtri tüübi, välisniisuti või õhuvoolik takistus ResMedi poolt soovitatavat.	Vaadake kontuuri konfiguratsioonis olevad komponendid üle ja reguleerige neid vastavalt vajadusele, seejärel käivitage kontuuri test uuesti (vt jaotist Seadistusmenüü).
Vaatamata H4i-niisuti kasutamisele ei ole sisseantav õhuvool niiske/soojendatud	
Niisuti ei ole korralikult ühendatud.	Ühendage niisuti nõuetekohaselt.
Niisuti ei soojenda.	Seade töötab hetkel akutoitel või ei ole vooluvõrku ühendatud.
Niisuti ei tööta.	Tagastage seade ja niisuti töökorra kontrollimiseks.
Veekamber on tühi.	Täitke niisuti veekamber.
USB mälupealkuv ei ole loetav või kirjutatav	
USB mälupealkuv sisaldab mitteloetavaid andmeid, sellel ei ole piisavalt vaba ruumi või see ei ole seadmega ühilduv.	Pöörduge oma arsti poole.
USB mälupealkuv on defektne.	Vahetage USB mälupealkuv pärast arstiga nõu pidamist.
FiO2-anduri kalibreerimise ebaõnnestumine	
FiO2-andur ei ole nõuetekohaselt ühendatud.	FiO2-anduri õige kinnitamise kohta vt jaotist FiO2 jälgimisanduri kasutamine.
FiO2-andur on kasutatud või defektne.	Kui FiO2-anduri kasutusaeg on ületanud ühe aasta, vahetage FiO2-andur ja kalibreerige see.
LCD:  kuvatakse päises.	
Aku ei lae.	- Tagage ümbritsevad temperatuuritingimused ettenähtud töövahemikus. Probleemi püsimisel ettenähtud töötingimustes tagastage seade hooldamiseks. - Lülitage seadme toide välja. Lülitage seadme toide uuesti sisse.

Tehnilised andmed

Töörõhu vahemik	- IPAP: 2–40 cm H₂O (režiimis S, ST, T, PAC) - PS: 0–38 cm H₂O (režiimis S, ST, T, PAC) - EPAP: 2–25 cm H₂O (režiimis S, ST, T, iVAPS, PAC) - CPAP: 4–20 cm H₂O (ainult CPAP-režiimis) - Min PS (rõhutugi): 0–20 cm H₂O (iVAPS-režiimis) - Max PS (rõhutugi): 0–30 cm H₂O; 8–30 cm H₂O, kui AutoEPAP on sisse lülitatud (iVAPS-režiimis) - Min EPAP/Max EPAP: 2–25 cm H₂O (iVAPS-režiimis, kui AutoEPAP on sisse lülitatud) - Kavandatud hingamismahu vahemik: 50–2500 ml
Märkus: iVAPS-režiim on saadaval ainult režiimis Stellar 150.	
Vea tõttu tekkinud maksimaalne rõhk	60 cm H ₂ O (kõigis režiimides)
Vea tõttu tekkinud hingamisteede takistus	2 cm H ₂ O voolukiirusel 30 l/min; 7,2 cm H ₂ O voolukiirusel 60 l/min
Maksimaalne õhuvool	> 200 l/min rõhul 20 cm H ₂ O

Vooluhulga täpsus	±5 l/min või 20% mõõdetud väärtusest olenevalt sellest, kumb on suurem Katsetingimused: T-režiim, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, Rise Time (tõusuaeg): MIN, Fall Time (langusaeg): MIN, Ti: 4,0 s, hingamissagedus: 10 bpm, ResMedi kalibreerimiskorgiga.
Ravirõhu tolerant	IPAP: ±0,5 cm H₂O ±10% määratud rõhust (sissehingamise lõpp) EPAP/PEEP: ±0,5 cm H₂O ±4% määratud rõhust CPAP: ±0,5 cm H₂O ±10% määratud rõhust Katsetingimused: T-režiim, IPAP: 40 cm H₂O, EPAP: 2 cm H₂O, Rise Time (tõusuaeg): MIN, Fall Time (langusaeg): MIN, Ti: 4,0 s, hingamissagedus: 10 bpm, ResMedi kalibreerimiskorgiga.
Helirõhutase	31 dBA lubatud kõikumisega 3 dBA mõõdetuna vastavalt standardile ISO 17510-1
Helivõimsustase	39 dBA lubatud kõikumisega 3 dBA mõõdetuna vastavalt standardile ISO 17510-1
Alarmi helitugevuse vahemik	Kõrge, keskmise ja madala prioriteediga häire (mõõdetud 1 m raadiuses vastavalt IEC 60601-1-8) : min 42 dB max 79 dB
Mõõtmed (P × L × K)	230 mm × 170 mm × 120 mm
Kaal	2,1 kg
LCD-ekraan	Mõõtmed (P × L × K): 76,9 mm × 63,9 mm × 3,15 mm Eraldusvõime: 320 × 240 pikslit
Õhu väljalaskeava	22 mm kooniline, ühilduv standardiga ISO 5356-1 Anaesthetic & Respiratory Equipment – Conical Connectors (Anesteetika- ja hingamisseadmed – koonilised konnektorid)
Rõhu mõõtmine	Sisepaigaldusega rõhuandur
Õhuvoolu mõõtmine	Sisepaigaldusega vooluandur
Patsiendiga kokkupuutuvad osad (vastavalt standardile IEC 60601-1)	Patsiendiliides (mask, intubatsioonitoru või trahheostoomiatoru) Oksümeeter (valikuline lisatarvik)
FiO ₂ mõõtmine	Vahemik: 18% kuni 100%, eraldusvõime: 1%, täpsus: ± (2,5 mahuprotsenti + 2,5% tegelikust hapnikukontsentratsioonist)* (ISO 80601-2-55 kohaselt) * Minimaalselt 1 Hz sagedusega mõõdetud FiO₂ reaktsiooniaeg on 14 s kuni 90%-ni lõppväärtusest. 100% O₂ pikaajaline väljundinihe on tavaliselt < 5% 1 aasta jooksul.
SpO ₂ mõõtmine	Vahemik: 70% kuni 100%, eraldusvõime: 1%, täpsus: ±2% vahemikus 70% kuni 100%
Impulssageduse mõõtmine	Vahemik: 40-240 lööki minutis, eraldusvõime: 1 löök minutis, täpsus: Vaadake Nonini Xpodi tehnilisi andmeid aadressil www.nonin.com .
Toiteallikas	AC 100–240 V, 50–60 Hz, 2,2 A, max 65 W
Väline alalisvoolutoiteallikas (eraldatud)	24 V, 3 A
Siseaku	Liitiumioonaku, 14,4 V, 2,75 Ah, 40 Wh Tööaeg: uus aku tavatingimustel 3 tundi (vt allpool). Patsiendi tüüp: kodune krooniline; rõhk: IPAP/EPAP 15/5 cm H₂O; maski tüüp: Ultra Mirage; õhuvoolik: 2 m; leke: 0; hingamissagedus: 20 bpm (hingamistsükli minutis); aku maht: 100% Patsiendi tüüp: ägedakujuline haiglapatsient; rõhk: IPAP/EPAP 20/5 cm H₂O; maski tüüp: Ultra Mirage; õhuvoolik: 2 m; leke: 0; hingamissagedus: 45 bpm; aku maht: 100%
Korpuse ülesehitus	Tehniline tulekindel termoplast

Keskkonnatingimused	• Temperatuur kasutamisel: 0 °C kuni 35 °C • Niiskuskasutamisel: 15% kuni 95%, mitte kondenseeruv • Temperatuur hoiustamisel ja transpordil: –20 °C kuni +60 °C (+50 °C*) • Niiskuskasutamisel ja transpordil: 10% kuni 95%, mitte kondenseeruv • Õhurõhk: 680 hPa kuni 1100 hPa; kõrgus merepinnast: 3000 m Märkus. Jõudlus võib olla väärtusel alla 800 hPa piiratud. * NONIN XPOD
Elektromagnetiline ühilduvus	Seade vastab kõigile kohalduvatele elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele vastavalt standardile IEC60601-1-2:2014 olme- ja äri- ning kergetööstuse keskkonna jaoks. Mobiilsideseadmed soovitatakse asetada vähemalt 0,3 m kaugusele seadmest. Teavet selle ResMedi seadme elektromagnetihäiringu ja elektromagnetilise häirekindluse kohta võib leida veebisaidilt www.resmed.com/downloads/devices.
Elektromagnetiliste häiringute potentsiaalne mõju	Järgmiste kliiniliste funktsioonide kadumine või halvenemine, mis on tingitud elektromagnetilistest häiretest, võib kahjustada patsiendihutust: • ventilatsiooni juhtimistäpsus; • hingamisteede rõhu ja mahu jälgimise täpsus; • ravi alarmid. Halvenemise esinemist saab jälgida seadme järgmise toimimise järgi: • ebaühtlaselt toimiv ventilatsioon; • jälgitavate parameetrite kiire muutumine; • ravi- või tehniliste alarmide vale aktiveerumine.
Õhufilter	TPE raamkonstruktsiooniga elektrostaatiline kiudvõrk. Bakteriaalse filtreerimise tõhusus >99,9% ~ 2,7 mikroni suuruste osakeste puhul.
Õhuvoolik	Tavaline õhuvoolik: elastne plast, pikkus 2 m või 3 m (läbimõõt 22 mm) SlimLine'i õhuvoolik: elastne plast, pikkus 1,83 m (läbimõõt 15 mm) Lisateavet õhuvooliku takistuse kohta voolule, ühilduvuse, toru pikkuse ja siseläbimõõdu kohta vt õhuvooliku ühilduvuse juhendist veebisaidil ResMed.com.
IEC 60601-1 klassifikatsioonid	• II klass (punkt 3.14 – topeltisolatsioon). See nõuetele vastavus tähendab, et kaitsemaandus (nt maandusega pistik) ei ole vajalik. • BF-tüüpi • Pidev töö
Õhureisi nõuded	RTCA/DO-160 föderaalsete lennuameti (Federal Aviation Administration, FAA) nõuetele vastavaid kaasaskantavaid elektroonilisi meditsiiniseadmeid (M-PED) võib kasutada lennureiside kõigis etappides lennufirma lisakatsetamise või heakskiiduga. ResMed kinnitab, et Stellar vastab RTCA/DO-160 nõuetele.

Seade ei sobi kasutamiseks tuleohtliku anesteetilise segu juuresolekul.

Märkused:

- Tootja jätab endale õiguse neid andmeid ette teatamata muuta.
- Rõhku on võimalik kirjeldada nii ühikutes cm H₂O kui ka hPa.

Sümbolid



Järgige kasutusjuhendit;



II klassi seadmed;



BF-tüüpi rakendusosa;



Helin (kaugalarm);

IP31-seade on kaitstud 2,5 mm läbimõõduga ja suuremate ning vertikaalselt langevate veetilgade eest;



Ettevaatust!



Üldine hoiatusmärk (vt H41 pistik ja vahelduvvoolu ühendus seadmelt);



Seadme

osa ooteseisundis või ettevalmistusolekus;  Hapnikuvarustuse ühendus; **max 30 l/min** (max 30 l/min);  Andmeport;  CE-märgis vastavalt EÜ direktiivi 93/42/EMÜ IIb klassile;  Temperatuuripiirangud ladustamisel ja transportimisel;  Käsitsege ettevaatlikult;  Maksimaalne niiskus;  Hoida kuivas;  Tootja;  Ülaosa;  Seerianumber;  Partii kood;  Ärge kasutage korduvalt;  Ärge kasutage, kui pakend on kahjustatud;  Katalooginumber;  Kasutustähtaeg;  Hoida eemal päikesevalgusest;  Lateksivaba;  Seadme mass;  Ei sisalda Hiinas keskkonnaohtlike aineid.  Seadme kasutamine MRT-uuringu ajal on ebatavaline (mitte kasutada MRT-seadme läheduses).

Keskkonnavaline teave

See seade tuleb kõrvaldada kooskõlas selles riigis kehtivate seaduste ja eeskirjadega, kus kõrvaldamine aset leiab.

Läbikriipsutatud ratastel prügikonteineri sümbol  näitab, et selle sümboliga märgistatud toodet ei tohi kõrvaldada koos tavaliste majapidamisjätmetega, vaid see tuleb kõrvaldada eraldi. See eraldi kõrvaldamise nõue põhineb Euroopa Liidu direktiivil 2002/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete kohta ja Euroopa Liidu direktiivil 2006/66/EÜ akude kohta. Võite viia toote näiteks omavalitsuse kogumispunkti. See vähendab kahjulikku mõju loodusressurssidele ja aitab vältida keskkonna saastumist sellesse eralduvate ohtlike ainetega.

Akud, mis sisaldavad üle 0,0005 massiprotsendi elavhõbedat, üle 0,002 massiprotsendi kaadmiumi või üle 0,004 massiprotsendi pliid, on märgistatud läbikriipsutatud prügikonteineri sümboli all piirnorme ületavate metallide vastavate keemiliste sümbolitega (Hg, Cd, Pb).

Lisateabe saamiseks toote kõrvaldamise kohta pöörduge ResMedi kohaliku kontoris või oma spetsiaalse turustaja poole või külastage meie veebisaiti aadressil www.resmed.com.

Kõrvaldage kasutatud õhufiltrid ja õhuvoolukud vastavalt oma riigis kehtivale korrale.

Üldised hoiatused ja ettevaatusabinõud



HOIATUS

Hoiatus teavitab teid võimalikust vigastusest.

- Lugege kogu see juhend enne seadme kasutamist läbi.
- Seda seadet tuleb kasutada ainult koos ResMedi või seadme määranud arsti soovitatud õhuvooliku ja tarvikutega. Vale õhuvooliku või tarvikute kasutamine võib mõjutada seadme töökindlust.
- Seade ja tarvikud on mõeldud kasutamiseks ainult selleks ettenähtud otstarbel.
- Seadet tohib kasutada ainult koos ResMedi, arsti või hingamisteede terapeudi soovitatud maskiga (ja konnektoritega¹). Maski kasutamisel peab seade olema sisse lülitatud ja töötama nõuetekohaselt. Maskis olevaid õhutussauku või -auke ei tohiks kunagi blokeerida. Stellar on ette nähtud kasutamiseks koos spetsiaalsete maskidega (või konnektoritega¹), mis on varustatud ventilatsioonivõrkudega õhu pideva väljavoolu võimaldamiseks maskist. Kui seade on sisse lülitatud ja töötab nõuetekohaselt, surub seadmest puhutav värske õhk väljahingatud õhu maski ventilatsioonivõrkude kaudu välja. Kui aga seade ei tööta, siis maski ei jõua piisavalt värsket õhku ja väljahingatud õhku võidakse tagasi sisse hingata. Väljahingatud õhu tagasihingamine rohkem kui mõne minuti vältel võib mõnel juhul lämbumist põhjustada. See kehtib enamiku positiivse rõhuga seadmete kohta.
- Toitekatkestuse² või masina tööhäirete korral eemaldage mask või eemaldage kateetrikiinnitus trahheostoomiotorult.

- Plahvatusoht – ärge kasutage plahvatavate anesteetikumide läheduses.
- Ärge kasutage seadet silmnähtavate välisdefektide korral või selle töös seletamatute muutuste ilmnemisel.
- Kasutage ainult ResMedi heakskiidetud originaaltarvikuid ja -varuosi.
- Kasutage ainult originaalpakendis olevaid tarvikuid. Kahjustatud pakendi korral ei tohi vastavat toodet kasutada ja see tuleb kõrvaldada koos pakendiga.
- Enne seadme ja tarvikute esmakordset kasutamist veenduge, et kõik komponendid oleksid töökorras ja kasutusohutus garanteeritud. Mis tahes defektide ilmnemisel ei tohi süsteemi kasutada.
- Kõik meditsiiniliste elektriseadmetega ühendatavad lisaseadmed peavad vastama vastavatele IEC või ISO standarditele (nt IEC 60950 andmetöötlusseadmete jaoks). Lisaks peavad kõik konfiguratsioonid vastama meditsiinilistele elektrisüsteemidele esitatavatele nõuetele (IEC 60601-1). Meditsiiniseadmetega lisaseadmeid ühendavad isikud konfigureerivad sellega meditsiinisisüsteemi ning vastutavad seetõttu süsteemi vastavuse eest meditsiinilistele elektrisüsteemidele esitatavatele nõuetele. Tuleb silmas pidada, et kohalikud seadused jäävad ülalmainitud nõuete suhtes üliluslikuks. Kahtluste korral pidage nõu oma kohaliku esindaja või tehnilise teeninduse osakonnaga.
- Mis tahes muudatuste tegemine selles seadmestikus on keelatud.
- Ühekordselt kasutatavaid tooteid ei ole lubatud seisundi halvenemis- ja saastumisohtu tõttu korduskasutada.
- Seadet ei ole soovitatav kasutada kõrvuti või vinnastatult teiste seadmetega. Kõrvuti või vinnastatult kasutuse vajaduse korral tuleb seadet kontrollida selle nõuetekohase töö suhtes nimetatud konfiguratsioonis.
- Ei ole soovitatav kasutada muid tarvikuid (nt niisutid) peale seadme jaoks ettenähtute. Need võivad suurendada emissiooni või vähendada seadme häirekindlust.
- Kaasaskantavaid RF-sideseadmeid (k.a antennikaablid ja välised antennid) ei tohi kasutada seadme ühelegi osale, sh tootja nimetatud kaablid, lähemal kui 30 cm. Muidu võib tagajärjeks olla seadme toimivuse halvenemine.
- Kui seadet kasutatakse üle soovitatud kõrguse või väljaspool soovitatud välistemperatuuri vahemikku, võib see mõjutada seadme toimimist.
- Kasutaja ei tohi Stellari seadet ühendada akutoitel ratastooli akuga, kuna see võib mõjutada seadme toimimist ja põhjustada patsiendile kahju.
- Kui ventilaatori väljalaskeavale ei ole paigaldatud bakteri-/viirusefiltreid, võib normaalsetes või ühekordsetes rikeolukordades kogu pneumaatiline voolutee kehavedelike või aegunud gaasidega saastuda.
- Seadet ei ole testitud ega sertifitseeritud kasutamiseks röntgeniseadme, kompuutertomograafi ega MRT-seadme läheduses. Seadet ei tohi kasutada MRT-seadme läheduses. Ärge viige seadet MRT-keskkonda.

¹ Maski või maski läheduses konnektorite sisse võib olla tehtud avasid.

² Osalise (alla nimipinge) või täieliku toitekatkestuse ajal ravirõhk ei tööta. Voolu taastumisel saab kasutamist jätkata ilma sätteid muutmata.



ETTEVAATUST

Ettevaatusabinõu kirjeldab erimeetmeid, mis aitavad tagada seadme ohutu ja tõhusa kasutamise.

- Tarvikute kasutamisel lugege asjaomast tootja kasutusjuhendit. Kulutarvikute jaoks võib oluline teave olla toodud pakendil, vt ka jaotist Sümbolid (vt lehte 31).
- Madala rõhu korral võib õhuvool läbi maski ventilatsioonivade osutada ebapiisavaks kogu väljahingatava gaasi kõrvaldamiseks ning võib esineda mõningast tagasihingamist.
- Seadmele ei tohi rakendada liigset jõudu.
- Seadme juhuslikul mahakukkumisel pöörduge volitatud teenindusesindaja poole.
- Pöörake tähelepanu leketele ja muudele ebatavalistele helidele. Probleemi tekkimisel pöörduge volitatud teenindusesindaja poole.

- Ärge vahetage hingamissüsteemi mingeid osi selle töötamise ajal. Peatage süsteem enne osade vahetamist.

Märkused:

Märkus teavitab toote eriomadustest.

- Ülalpool olid loetletud üldised hoiatused ja ettevaatusabinõud. Täiendavad spetsiifilised hoiatused, ettevaatusabinõud ja märkused on toodud selles juhendis asjakohaste juhiste juures.
- Seadme paigutamisel jälgige, et toitejuhet oleks kerge seinakontaktist eemaldada.
- Kliinilisi sätteid tohib muuta ainult vastava koolitusega ja selleks volitatud personal.
- Kõigist selle seadmega seotud tõsistest juhtumitest tuleb teatada ResMed-ile ja pädevale asutusele teie asukoha riigis.

Piiratud garantii

ResMed Pty Ltd (edaspidi „ResMed“) garanteerib materjali- ja tootmisdefektide puudumise teie ResMedi tootes alltoodud aja jooksul alates ostukuupäevast.

Toode	Garantiiperiood
• Maskisüsteemid (sh maski raam, padjand, pearihm ja voolik) – v.a ühekordseks kasutamiseks mõeldud seadmed • Lisatarvikud – v.a ühekordseks kasutamiseks mõeldud seadmed • Painutatavad sõrmpulsiandurid • Niisuti tavalised veetorud	90 päeva
• Akud kasutamiseks ResMedi sise- ja välisaku süsteemidega • Klambritüüpi sõrmpulsiandurid • CPAP ja kahetasemelise seadme andmemoodulid • Oksümeetrid ning CPAP ja kahetasemelise seadme oksümeetriadapterid • Niisutid ja niisutite puhastatavad veeanumad • Tiitrimise juhtseadmed	6 kuud
• CPAP, kahetasemelised ja ventileerimise seadmed (sh välistoitelokid) • Aku lisatarvikud • Kaasaskantavad diagnostika-/uuringuseadmed	1 aasta
• CPAP, kahetasemelised ja ventileerimise seadmed (sh välistoitelokid) • Aku lisatarvikud • Kaasaskantavad diagnostika-/uuringuseadmed	2 aastat

Käesolev garantii on saadaval ainult esialgse kliendi jaoks. See ei ole edasiantav.

Tavakasutuse tingimustes toote tõrke esinemisel garantiiperioodi jooksul parandab ResMed puudustega toote, vahetab selle mis tahes komponendi või asendab selle (omal valikul).

Selle piiratud garantii alla ei kuulu: a) kõik toote mittenõuetekohasest kasutusest, väärkasutusest, modifikatsioonidest või muudatustest põhjustatud kahjud; b) ResMedi otsese volituseta hooldusettevõtte tehtud parandus; c) sigareti-, piibu-, sigari- või mis tahes muust suitsust põhjustatud kahju või saastumine; d) osoon, aktiveeritud hapniku või muu gaasi kokkupuutest põhjustatud kahju ja e) kõik elektroonikaseadmele või -seadmesse sattunud veest põhjustatud kahjud.

Garantii ei kehti, kui toodet müüakse või müüakse edasi väljaspool esmakordse ostu piirkonda. Euroopa Liidu („EL“) või Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni („EFTA“) liikmesriigis ostetud toote puhul mõeldakse piirkonna all EL-i ja EFTA-d.

Puudustega tooteid puudutavad garantiinõuded peab esitama esialgne ostja ostukohas.

Käesolev garantii asendab kõik muud sõnaselged või kaudsed tagatised, sh mis tahes kaudsed turustatavuse või kasutatavuse tagatised. Mõned piirkonnad või riigid ei luba piirata seda, kui kaua kaudne garantii kestab, mistõttu ülalmainitud piirangud ei pruugi teie suhtes kohalduda.

ResMed ei ole vastutav mis tahes kaasnevate või tulenevate kahjude suhtes, mille on väidetavalt põhjustanud mis tahes ResMedi toote müük, paigaldamine või kasutamine. Mõned piirkonnad või riigid ei luba kaasnevate või tulenevate kahjunõuete välistamist või piiramist, mistõttu ülalmainitud piirangud ei pruugi teie suhtes kohalduda.

Käesolev garantii annab teile kindlad õiguslikud õigused ning teil võib olla ka muid õigusi, mis erinevad piirkonniti. Täiendava teabe saamiseks oma garantiiõiguste kohta võtke ühendust ResMedi kohaliku edasimüüja või ResMedi harukontoriga.

ResMedi piiratud garantii kohta värskema teabe saamiseks külastage veebisaiti [ResMed.com](https://www.resmed.com).



ResMed Pty Ltd

1 Elizabeth Macarthur Drive
Bella Vista NSW 2153 Australia

See ResMed.com for other ResMed locations worldwide. H4i, Stellar, SlimLine, and SmartStart are trademarks and/or registered trademarks of the ResMed family of companies. Nonin is a trademark of Nonin Medical, Inc. Actichlor is a trademark of Ecolab US Inc. Mikrozyd is a trademark of Schülke & Mayr GmbH. Cavicide is a trademark of Metrex Research, LLC. For patent and other intellectual property information, see ResMed.com/ip
© 2021 ResMed. 2481016/1 2021-11

ResMed.com

CE 0123



2481016