



ResMed

Stellar™ series

Non-invasive/invasive ventilators

无创和有创呼吸机

非侵袭性和侵袭性呼吸器



User Guide

English | 简体中文 | 繁體中文

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

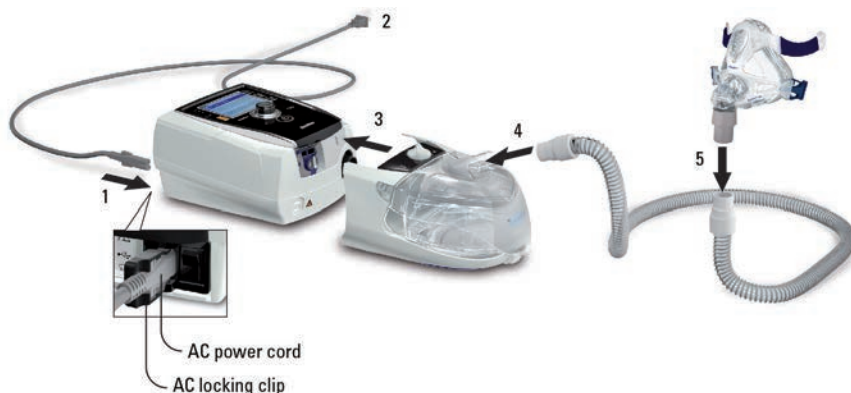
- The air filter cover protects the device in the event of accidental liquid spillage onto the device. Ensure that the air filter and air filter cover are fitted at all times.
- Make sure that all the air inlets at the rear of the device and under the device and vents at the mask are unobstructed. If 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 tubings, 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

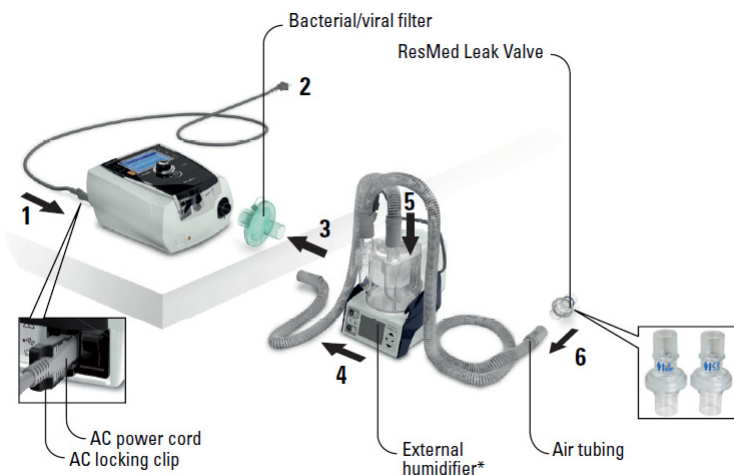
- Make sure that all the air inlets at the rear of the device and under the device and vents at the mask or at the ResMed Leak Valve are unobstructed. If you put the device on the floor, make sure the area is free from dust and clear of bedding, clothes or other objects that could block the air inlets.
- 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.



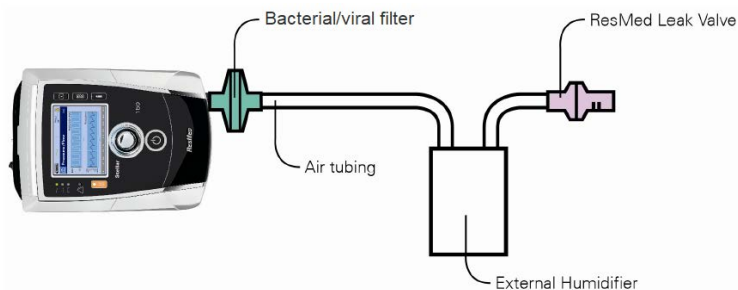
1. Connect the power cord.
2. Plug the free end of the power cord into a power outlet.
3. Connect the bacterial/viral filter firmly onto the air outlet of the device.
4. Connect the external humidifier to the other side of the bacterial/viral filter.
*If not using an external humidifier, the HMEF can 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

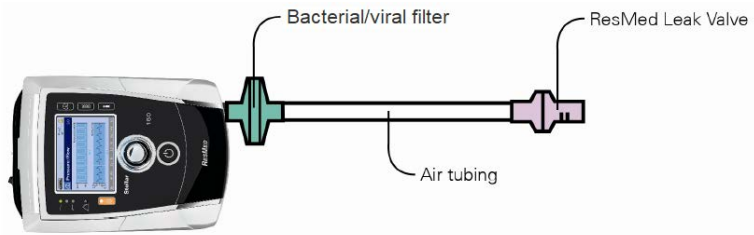
Always set up the ResMed Leak Valve in the breathing circuit with the arrows and the symbol  pointing in the direction of air flow from the Stellar to the patient.

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

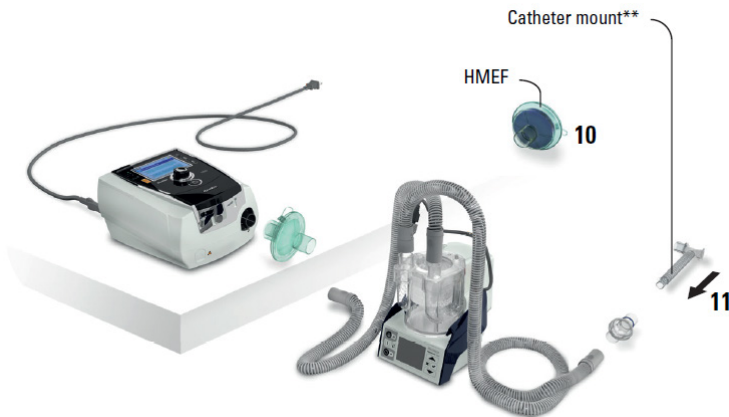


Without an external humidifier



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.

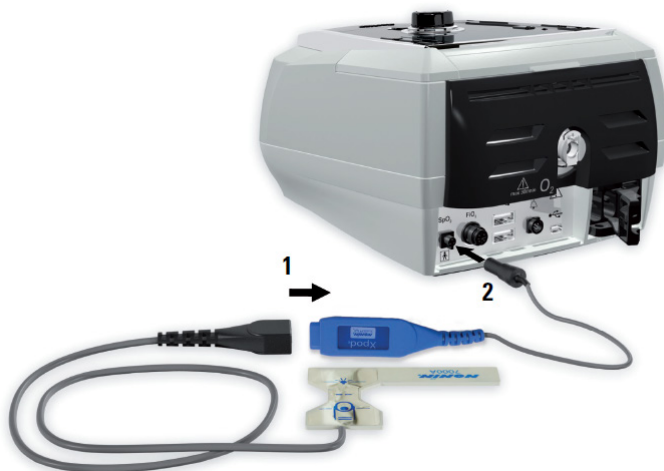
Using the Stellar device for the first time

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.

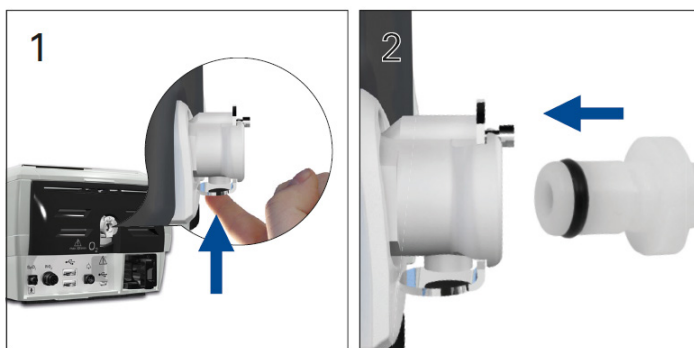
WARNING

- 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. Entrainment 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

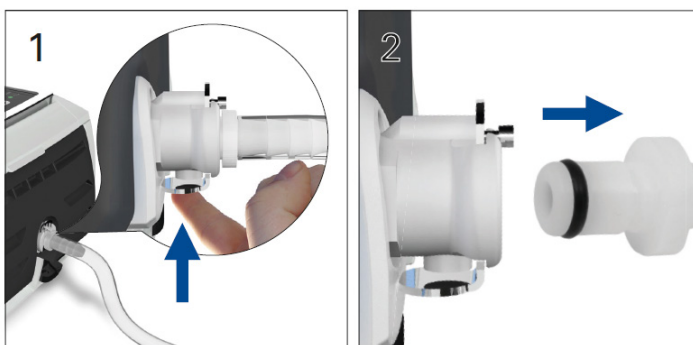
1. Unlock the low flow oxygen inlet on the back of the device by pushing up on the locking clip.
2. Insert one end of the oxygen supply tubing into the oxygen connector port. The tubing automatically locks into place.
3. Attach the other end of the oxygen supply tubing to the oxygen supply.
4. Start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

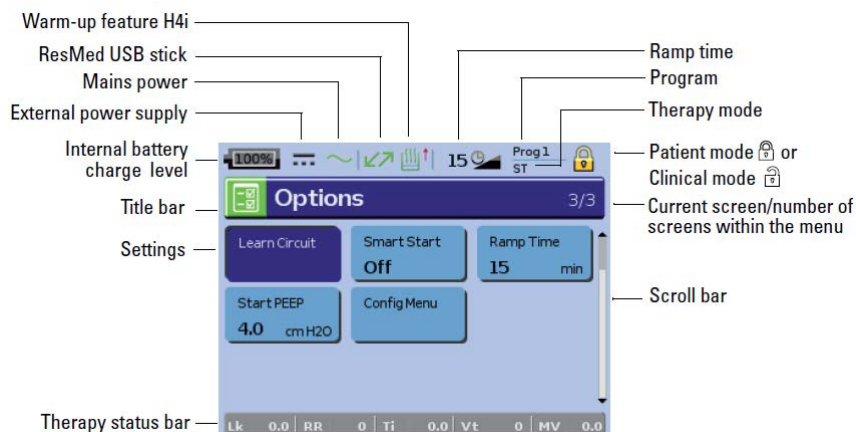


Key		Function
Start/Stop		- Starts or stops treatment. - Extended hold for at least three seconds starts the mask-fitting feature.
Alarm mute		- During therapy: Press once to mute an alarm. Press a second time to un-mute an alarm. If the problem is still present, the alarm will sound again after two 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.

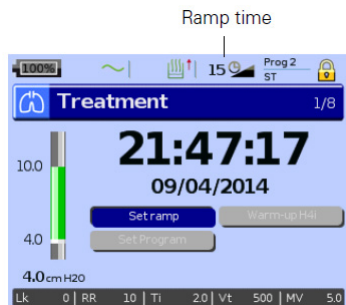
Alarm settings, refer to Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume) (see page 19).

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

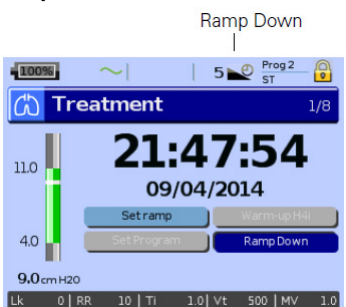


Programs can be configured by your clinician to provide you with multiple treatment options. For example, a clinician can set up programs for sleeping versus waking use or for use during exercise or physiotherapy. Programs save different patient circuit configurations (Learn Circuit result) and therapy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

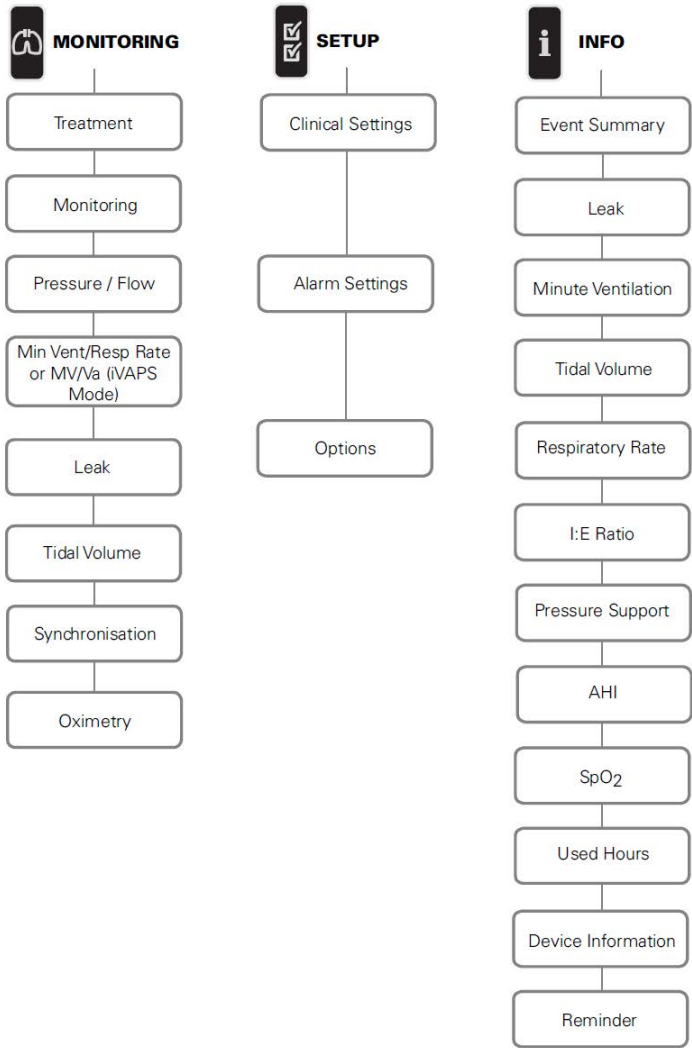
3. If necessary adjust the mask, mask cushion and headgear until you have a good mask fit. After three minutes treatment will begin. Mask-fit can be stopped at any time by pressing .

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.



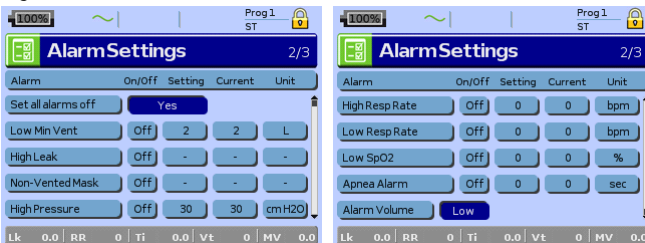
Mask type options: Nasal, Ultra, Pillow, Full Face, Trach, Pediatric.

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).



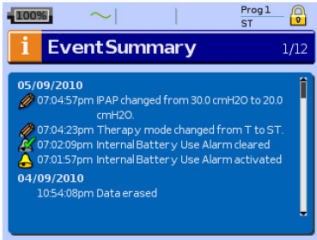
Parameter	Description
Learn Circuit	The device is calibrated according to your air tubing system. 1. Ensure that the therapy is turned off before performing a Learn Circuit. 2. If in use, turn off the oxygen flow. 3. Select the mask type. 4. Set up the air circuit including accessories and patient interface. 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

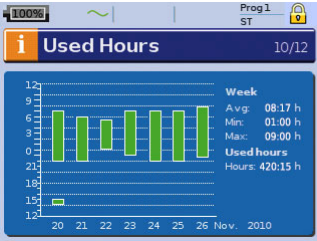
Event Summary



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.

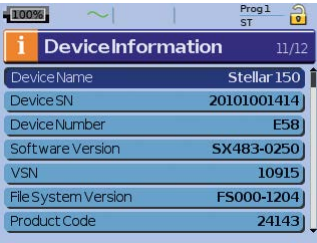
Note: When the capacity of 200 logged events is reached, the oldest log record is overwritten.

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;



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;  O₂ 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.

目录

前言.....	1
使用指示.....	1
禁忌症.....	1
不良反应.....	1
Stellar 示意图.....	2
患者接口.....	3
增湿.....	3
内置电池.....	3
ResMed USB 存储器.....	4
在飞机上使用.....	4
动态使用.....	4
远程警报.....	4
为无创使用进行设置.....	4
连接 H4i 加热增湿器用于无创用途.....	5
为有创使用进行设置.....	5
首次使用 Stellar 装置.....	8
使用其他可选的配件.....	8
连接脉冲血氧仪.....	8
补充供氧.....	8
使用氧浓度监测传感器.....	10
连接细菌/病毒过滤器.....	11
使用脱水器.....	11
Stellar 基本知识.....	12
关于控制面板.....	12
LCD 屏幕.....	13
开始治疗.....	13
执行功能测试.....	13
开始治疗.....	14
停止治疗.....	14
关闭电源.....	15
使用报警.....	15
调整治疗设置选项.....	16
利用面罩配戴功能.....	16

使用菜单	17
设置菜单	18
设置菜单：临床设置（面罩类型）	18
设置菜单：报警设置（报警音量）	18
设置菜单：选项	18
设置菜单：配置菜单	19
信息菜单	20
事件摘要	20
治疗小时数	20
装置信息	20
提示	20
数据管理	21
清洁和维护	21
每日	22
每周	22
每月	22
更换空气过滤器	22
消毒	23
多个患者使用	23
维修	23
故障排除	24
报警故障排除	24
其他故障排除	27
技术规格	28
符号	31
环保信息	31
一般警告和注意事项	31
有限保修	33

前言

请在使用前阅读手册全部内容。 本《使用者指南》适用于非医生使用者，且不包含《临床指南》 中所提供的全部信息。

使用指示

该产品为患有呼吸功能不全、或呼吸衰竭，同时可能并发阻塞性睡眠呼吸暂停的患者提供呼吸支持；适用于非依赖型的、具有自主呼吸的患者；适用于成人或儿科（13kg 及以上）患者；用于无创通气或者有创通气（有创通气要配合瑞思迈漏气阀使用）。该产品的操作包括固定式，如医院或家庭，或移动式，如轮椅使用。

禁忌症

通气不能受到较长时间中断干扰的患者，禁用 Stellar。Stellar 不是生命支持呼吸机。

如果您有下列任何情况，请在使用此装置之前告知您的医师：

- 气胸或纵隔气肿
- 病理性低血压，尤其是伴有血管内血容量减少者
- 脑脊液外漏、最近接受过开颅手术或外伤
- 严重肺大泡性疾病
- 脱水。

Stellar 或脉氧仪（包括 XPOD）不可用于磁共振成像环境。

自动 EPAP¹ 禁用于有创用途。

¹ 并非所有国家都可使用此功能。

不良反应

当您出现不寻常的胸痛、严重头痛或呼吸困难程度增加时，应该向经治医生报告。

使用本装置进行无创通气过程中可能出现下列副作用：

- 口鼻或喉咙干燥
- 鼻衄
- 腹胀
- 耳部或鼻窦不适
- 眼部刺激
- 皮疹。

Stellar 示意图



Stellar 包括以下组件：

- Stellar 装置 • 低过敏空气过滤器 • 交流电电源线 • 背包 • 2 m 呼吸管 • ResMed USB 存储器 • 低压供氧连接器。

以下可选的组件与 Stellar 兼容：

- 3 m 长呼吸管 • SlimLine™ 呼吸管 • 透明呼吸管 (一次性) • H4i™ 加热增湿器 • 细菌/病毒过滤器 • 热湿交换器过滤器 (HMEF) • ResMed XPOD 血氧仪 • Nonin™ 脉搏血氧仪传感器 • FiO₂ 监测套件 (外部电缆、T 型适配器) • FiO₂ 监测传感器 • Stellar 便携包 • ResMed 漏气阀 • 呼吸管护套 • Stellar DC/DC 转换器。

¹ 远程报警连接取决于产品型号。

警告

Stellar 仅限与 ResMed 推荐的呼吸管和配件搭配使用。连接其他呼吸管或配件可能会造成人身伤害或损坏装置。

有关此装置所兼容配件的信息，请查看 www.resmed.com/accessories 上的通气配件。

患者接口

面罩和气切插管均可与 Stellar 配合使用。要设置患者接口类型，请转到设置菜单，选择临床设置，然后选择高级设置。

有关使用面罩的信息，请参阅面罩手册。有关此装置兼容的面罩的完整列表，请参阅 www.resmed.com/downloads/devices 上的面罩/装置兼容性列表。如果您无法上网，请与您的 ResMed 销售代表联系。

增湿

建议使用增湿器，尤其是对感觉口鼻或喉咙干燥的患者。有关使用增湿器作为：

- 无创通气一部分的信息，参阅为无创使用进行设置（请参阅第 4）。
- 有创通气一部分的信息，参阅为有创使用进行设置（请参阅第 5）。

内置电池

注意事项

随着时间的推移，内置电池的容量会降低。这取决于个人的使用和周围环境的条件。随着电池功能下降，电量显示可能会失去精准度。这意味着与电池和系统相关的警报可能不会如愿启动。ResMed 建议使用两年后应测试电池，以评估剩余的电池寿命。只有授权的服务代理才能测试和更换内置电池。

备注： 电池持续时间取决于电量状态、环境状况、电池的状况和寿命、装置设置以及患者管路配置。

在主电源中断的情况下，如果没有外接电池与装置相连，则本装置将使用内置电池来运行。正常情况下，内置电池能运行约三个小时（请参阅技术规格（请参阅第 28））。LCD 屏幕顶端显示电池供电状态。使用内置电池运行本装置时，请定时检查电池量，及时连接至主电源或至外接电池。

此外，将会显示内置电池使用报警。请按“报警静音”按钮清除报警。

要给内置电池充电，请将装置连接到主电源。

内置电池完全充电最长需要四小时，但具体时间取决于环境条件以及设备是否正在使用。

维护

每六个月必须对内置电池进行一次放电和充电。

1. 在 Stellar 开机（待机或工作中）时取下电源线，并且让装置使用内置电池工作，直到电量为 50%。
2. 将电源线重新连接至主电源上。内置电池即会重新完全充电。

储存

如果装置的存放时期较长，则应该将内置电池大约充电到 50% 以提高耐用性。

备注： 每六个月检查电量，必要时重新为内置电池充电直至电量为 50%。

电池运行时间

想要了解有关内部电池运行时间的信息，请浏览 www.resmed.com/downloads/devices，查看电池/装置兼容性清单。

ResMed USB 储存器

ResMed USB 储存器可与装置结合使用，以帮助医师监控您的治疗或向您提供更新的装置设置。有关更多信息，参阅数据管理 (请参阅第 21)。

在飞机上使用

ResMed 确认 Stellar 可以在空中旅行的所有阶段使用，无需进一步的测试或是航空公司的批准。请参阅技术规格 (请参阅第 28)。

动态使用

利用 Stellar 便携包，可以在动态情况下使用 Stellar，例如在轮椅上使用。关于如何设置和正确使用，请参阅《Stellar 便携包用户指南》。对于长时间的动态使用，ResMed Power Station II 外部供电装置可用来作为一个额外的供电来源。氧气如与 Stellar 便携包一起使用，有某些限制。有关更多信息，请联系您的当地 ResMed 代表。

远程警报

远程报警可用来通过一个直接电缆连接传输声音报警和可见报警。如需更多关于远程报警的使用信息，请参阅远程报警使用者指南。

为无创使用进行设置

⚠ 警告

- 空气过滤器盖可以保护装置，防止液体意外洒在装置上。确保装置时刻安装空气过滤器和空气过滤器盖。
- 确保装置背面和底部的所有空气输入口、面罩处排气孔保持畅通。如果将装置放在地板上，确保所在区域没有灰尘，也没有被褥、衣物或其它可能会阻塞进气口的物品。
- 软管或呼吸管必须不导电且抗静电。
- 请勿在床顶部周围放置较长的呼吸管或手指脉搏传感器缆线。以免睡眠时缠绕头部或颈部。

⚠ 注意事项

- 放置装置时要小心，不要将其放置在能够被不小心碰到或其电源线有可能绊到人的地方。
- 确保装置周围是干燥和干净的。

备注：

- ResMed 建议使用与装置一起提供的交流电源线。如果需要更换电源线，请与 ResMed 服务中心联系。
- 请将本装置放置在床头附近的平面上。



1. 连接电源线。
2. 将电源线的自由端插入到电源插座。
3. 将 H4i 加热增湿器连接到 Stellar 前面。

如果 H4i 不处于使用状态，并且如果适用，抗菌过滤器牢固地连接到装置的空气输出口上（参阅连接抗菌剂/病毒过滤器（请参阅第 11））。

备注： 其他外部增湿器可用于无创设置。ResMed 建议使用阻抗在 30 升/分钟时最高为 2 cm H₂O、60 升/分钟时最高为 5 cm H₂O 以及 120 升/分钟时最高为 16 cm H₂O 的呼吸系统（包括抗菌过滤器、呼吸管、外部增湿器）。

4. 将呼吸管一端牢固地连接到 H4i 的空气输出口上。
5. 将面罩系统连接到呼吸管的自由端。
6. 按背面的电源开关启动装置。
7. 请选择面罩类型（选择设置菜单、然后选择临床设置，再选择高级设置）。
8. 执行记忆管路（参阅设置菜单：选项（请参阅第 18））。

连接 H4i 加热增湿器用于无创用途

您的医师可能推荐您使用 H4i 加热增湿器。有关使用 H4i 的信息，请参阅 H4i 使用者指南。

警告

- 始终将 H4i 放在低于患者的水平面上，以免水进入面罩和管线。
- 搬运增湿器之前，要确保其储水箱是空的并且完全干燥。
- H4i 增湿器不适合动态使用。
- 请勿过量往水箱中装水，否则使用过程中会造成水溢流到呼吸管中。定期检查呼吸管中的积水。如果您观察到水溢流到呼吸管中，请清除水并检查水箱是否添加了过多的水。当在高压（高于 25 cm H₂O）情形下使用 H4i 时，使用聚水器将可避免水溢流回到呼吸管中。
- 为获得最佳准确度和同步性，使用管路配置更改执行管路检测，尤其当添加或移除高阻抗组件时（例如，抗菌过滤器、外部增湿器、脱水器、鼻枕式面罩或呼吸管）。请参阅设置菜单：选项（请参阅第 18）。

注意事项

检查空气管路是否有水气凝结现象。如果湿度化在管子内造成水气凝结，则使用聚水器或呼吸管护套。

备注：

- 增湿器会增加呼吸管路中的阻力，并且可能会影响触发和切换，以及显示和提供的压力的精确度。因此，请执行“记忆管路”功能（参阅设置菜单：选项（请参阅第 18））。本装置可调节气流阻力。
- 当装置不是以主电源供电时，H4i 的加热功能禁用。

为有创使用进行设置

Stellar 仅能在搭配 ResMed 吐气阀或使用带有 ResMed 吐气端口 (24976) 的气切管（无气囊或气囊已消气）的情况下用于有创通气用途。

自动 EPAP 禁用于有创用途。

警告

- 确保装置背面和底部的所有空气输入口、面罩处或 ResMed 漏气阀处排气孔保持畅通。如果将装置放在地板上，确保所在区域没有灰尘，也没有被褥、衣物或其它可能会阻塞空气输入口的物品。

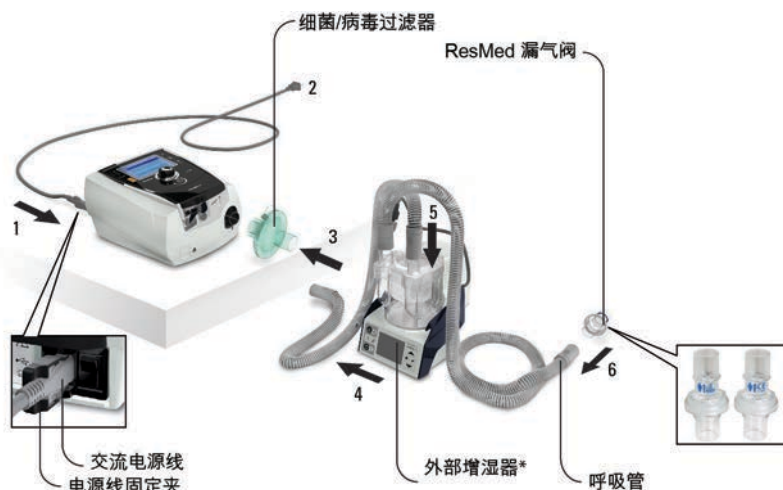
- 使用热湿交换过滤器 (HMEF) 时, 请按照 HMEF 随附说明书的规定, 定期更换 HMEF。
- H4i 不可用于有创使用。建议按照 EN ISO 8185 标准采用经批准用于有创使用的外部增湿器, 绝对湿度 >33 mg/L。
- 为获得最佳准确度和同步性, 当使用了新管路或更改了管路配置, 尤其是添加或移除了高阻抗组件时 (例如, 抗菌过滤器、外部增湿器、脱水器或不同类型的呼吸管), 应执行管路检测。在执行管路检测之前, 请勿连接患者界面。患者界面包括放在 ResMed 漏气阀之后放置的任何组件 (例如, 热湿交换过滤器、导管托架、气管导管)。参阅设置菜单: 选项 (请参阅第 18)。
- 仅限于使用符合相关安全性标准 (包括 ISO 9360-1 和 ISO 9360-2) 的热湿交换过滤器。

注意事项

使用增湿器时, 请定期检查呼吸系统, 查看是否有积水。

备注:

- 当面罩类型设置为气切, 当 ResMed 漏气阀没有排气孔或当排气孔堵塞时, 自动启用“无排气孔面罩警报”以警告用户。
- 当面罩类型设置为气切时, 必须关闭自动 EPAP。



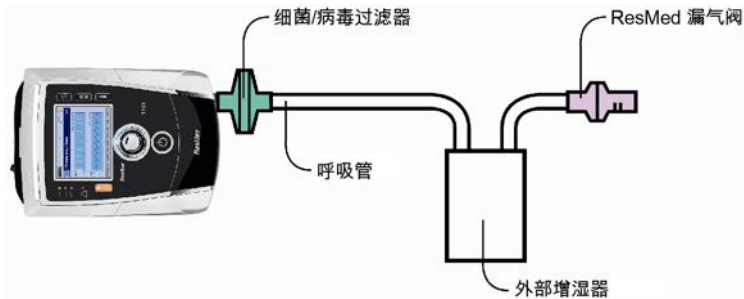
1. 连接电源线。
2. 将电源线的自由端插入到电源插座。
3. 请将抗菌/病毒过滤器牢固地连接到装置的空气输出口上。
4. 将外部增湿器连接到抗菌/病毒过滤器的另一端。
*如果未使用外部增湿器, 可以将热湿交换过滤器连接到 ResMed 漏气阀 (在步骤 10)。
5. 将呼吸管连接到外部增湿器。
6. 将 ResMed 漏气阀连接到呼吸管。放置好 ResMed 漏气阀, 使排气孔的空气不会直接吹到患者的胸腔上。

警告

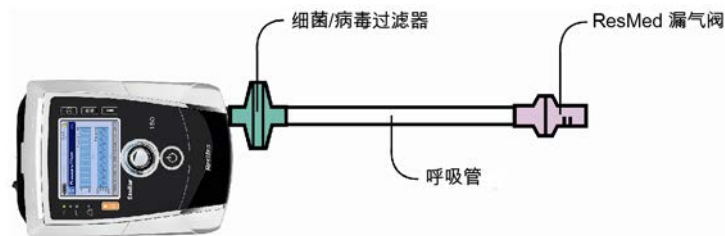
在呼吸管路中安装 ResMed 漏气阀时, 始终将箭头和符号  朝空气自 Stellar 流向患者的方向。

7. 按背面的电源开关启动装置。

8. 请选择气切面罩类型（选择设置菜单、然后选择临床设置，再选择高级设置）。
9. 根据以下设置图示说明执行管路检测（参阅设置菜单：选项（请参阅第 18））。
- 带有分体湿化器



不带分体湿化器



10. 如果未使用外部增湿器，可以将热湿交换过滤器连接至 ResMed 漏气阀的患者侧。
11. 连接导管托架。



** 可以将 ResMed 漏气阀或热湿交换过滤器连接到标准化气切接口，包括连接件，如导管托架。

导管托架和外部增湿器不是 ResMed 组件的一部分。

首次使用 Stellar 装置

首次使用 Stellar 装置时，确保所有组件处于工作状态并执行功能测试(参见执行功能测试 (请参阅第 13))。在对新患者进行设置时，医生还应检查报警 (参见《临床指南》)。

使用其他可选的配件

连接脉冲血氧仪

您的医师可能会建议您使用脉冲血氧仪。



SpO₂ 和脉搏率均以 1 Hz 的采样率记录。

可选的 SpO₂ 传感器经过校准，以便显示功能氧饱和度。

如果在治疗过程中连接了脉搏血氧仪，并且数据传输中断超过 10 秒，则连接断开的 XPOD 警报将会激活。

有关此设备兼容的血氧仪配件的部件编号，请查看 www.resmed.com/accessories 网站上的通气配件。有关如何使用这些配件的信息，请参考这些配件附带的用户指南。

警告

- 脉搏血氧计传感器不得在过大压力下使用过长时间，因为这可能导致患者遭受压力性损伤。
- 必须确认脉搏血氧计传感器及其线缆与 Stellar 设备的兼容性，否则可能导致患者损伤。

禁忌症

根据 IEC 60601-1:1990 条款 17.h，该脉冲血氧仪不符合防除颤要求。

1. 将手指脉搏传感器的插头连接到脉冲血氧仪的插头。
2. 将脉冲血氧仪的插头连接到装置的背面。

要查看脉氧仪值，请从监测菜单中选择监测。

补充供氧

您的医师可能开立氧气处方。

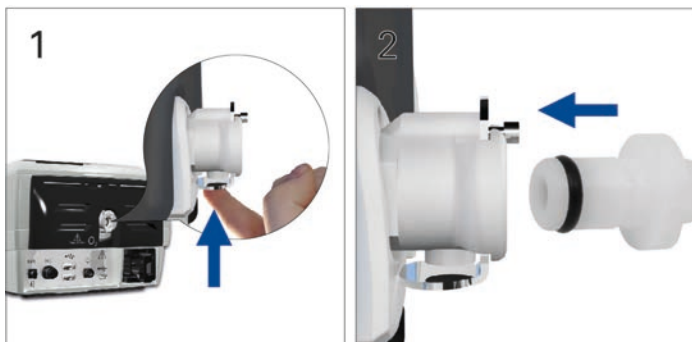
备注：最多可以添加 30 L/min。

警告

- 本装置不工作时,必须关闭氧气供应,以确保未被使用的氧气不会积聚在装置内,并且不会带来火灾危险。
- 务必使用符合规定的、清洁的供氧源。
- ResMed 强烈建议将氧气添加到装置背面的 Stellar 氧气进气孔内。从其他地方(即通过侧边端口或面罩处)将氧气加入呼吸系统,有可能损害吸气触发和治疗/监测和报警的准确性(例如“大量漏气”报警、“无排气孔面罩”报警)。如果以这种方式使用,每次调整氧气流量时,务必验证治疗报警操作。
- 氧气会助燃。吸烟时或者处于明火环境中,不得使用氧气。仅在通风条件良好的屋内采用供氧。
- 呼吸系统和供氧源必须与可迸发出火花(例如:电器设备)的任何来源保持至少 2 米 的距离。
- 在便携包内运行本装置时,不得使用氧气。

要添加补充性供氧

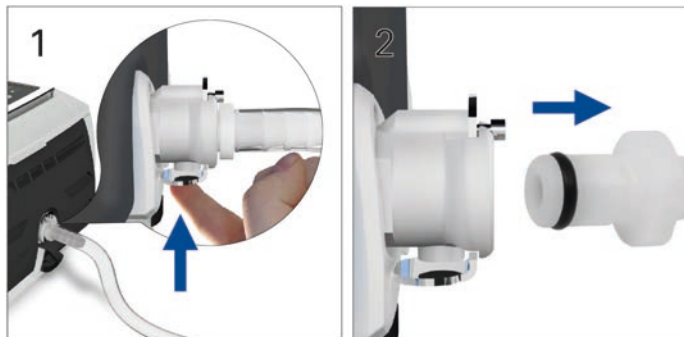
1. 将锁定夹向上推以解锁装置背面的低流量氧气入口。
2. 将供氧管的一端插入到氧气接头端口中。管路自动锁定在位。
3. 将供氧管的另一端连接到供氧源。
4. 开始通气。
5. 打开氧源,然后调整至所要的流速。



要移除补充性供氧

在从装置移除补充性供氧之前,确保供氧源已关闭。

1. 将锁定夹向上推以解锁装置背面的低流量氧气入口。
2. 从氧气接头端口移除供氧管。



使用氧浓度监测传感器

您的医师可能会建议使用氧浓度监测传感器。

备注： 该设备通电后，可能需要等待长达 15 分钟才能使 FiO_2 传感器的读数达到规定的精度。

相对湿度、传感器上的冷凝或未知气体混合物都会对 FiO_2 传感器的性能造成不利影响。

环境压力和循环压力发生变化会对 FiO_2 监测产生影响。所监测到的这种变化成正比，即在海拔 3,000 米 (10,000 英尺) 处，若环境压力相对于海平面降低 30%，则所监测的 FiO_2 也会下降 30%。

有关氧气传感器的维护和处理信息，请参阅 Stellar 的 FiO_2 监测套件指南。

FiO_2 传感器校准

备注： 校准必须在室内进行，并且无需补氧连接。

⚠ 注意事项

请勿将氧浓度监测传感器与 H4i 增湿器结合使用。

准备使用一个新的传感器

1. 使用前，先让氧浓度监测传感器与空气对流 15 分钟。
2. 连接一部新的氧浓度监测传感器 (如下图所示) 。
3. 执行传感器校准 (参阅设置菜单：选项 (请参阅第 18)) 。

备注： 每 12 个月必须更换一次氧浓度监测传感器。

连接传感器



1. 将呼吸管连接到 T 型适配器。
2. 将氧浓度监测传感器连接到 T 型适配器。
3. 将适配器连接到装置的空气输出口。
4. 将电源线的一端连接到氧浓度监测传感器。
5. 将电源线的另一端连接到装置的背面。
6. 开始校准 (参阅设置菜单：选项 (请参阅第 18)) 。这应该在您的医师建议下，定期重复操作。

连接细菌/病毒过滤器

医生可能会建议您采用细菌/病毒过滤器。可以从 ResMed 单独购买细菌/病毒过滤器，产品代码为 24966。定期检查过滤器是否进入湿气或其他污染物。必须按照制造商的规格更换过滤器。

备注： ResMed 建议使用低阻抗的过滤器（在 60 升/分的情况下低于 2 cm H₂O，例如 PALL BB 50 过滤器）。

警告

- 请勿将细菌/病毒过滤器（产品代码 24966）与 H4i 结合使用。
- 定期检查细菌/病毒过滤器是否有湿气或其他污染物的迹象，特别是在雾化或湿化期间。未能如此做可能导致呼吸系统阻力增加。
- 仅限于使用符合相关安全性标准（包括 ISO 23328-1 和 ISO 23328-2）的细菌/病毒过滤器。



1. 将细菌/病毒过滤器安装到装置的空气输出口。
2. 将呼吸管连接到过滤器的另一边。
3. 将面罩系统连接到呼吸管的自由端。
4. 请执行“记忆管路”功能（参阅设置菜单：选项（请参阅第 18））。从设置菜单中，选择选项。这使装置可以补偿过滤器产生的阻抗。

使用脱水器

如果使用脱水器，请定期检查气路是否存在积水。请按照制造商所建议的频率检查脱水器。

Stellar 基本知识

关于控制面板

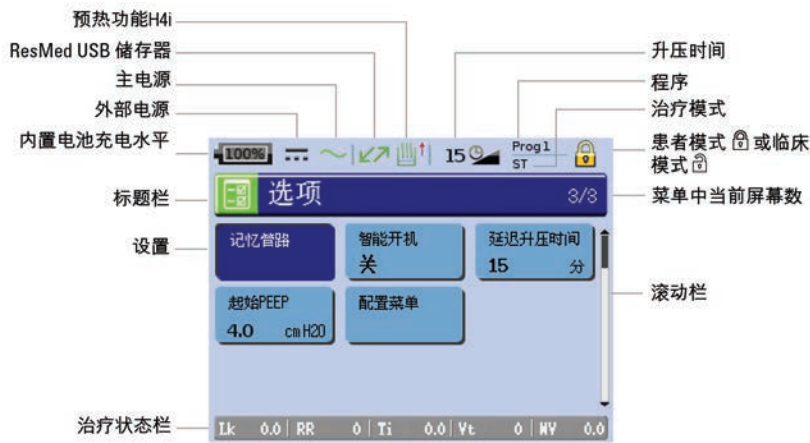


按键	功能
开始/停止	 - 开始或停止治疗。 - 至少按住三秒钟才能启动面罩配戴功能。
警报静音	 - 在治疗过程中：按一次会使报警静音。按第二次可解除静音。如果问题仍然存在，报警会在两分钟后再度响起。参阅使用警报 (请参阅第 15) - 在待机模式下：如果长时间按住至少保持三秒钟，将会启动报警指示灯和报警蜂鸣器测试。
菜单键	 要进入和翻阅相关菜单，请按相应菜单的按钮 (监测、设置、信息) 。
按钮式微调器	 转动微调器，使您能够透过菜单滚动并改变设置。按微调器，使您能够进入菜单并确认您的选项。

LCD 屏幕

LCD 屏幕显示菜单、监测屏幕和报警状态。

在此 LCD 屏幕和整份《临床指南》的其他屏幕上所显示的数值仅为示例。



开始治疗

执行功能测试

每次开始治疗前，请确保装置功能运行正常。

如果发生任何问题，参阅故障排除 (请参阅第 24)。请核对提供的用户使用说明内的其他故障排除信息。

1. 按装置背面的电源开关  关闭本装置。

2. 检查装置和配件的情况。

检查装置以及所有提供的配件。如果有任何可见缺陷，不应使用该系统。

3. 检查管路配置。

按照本《使用者指南》内的设置说明检查管路配置 (装置和随附的配件) 的完好性，并检查所有连接处是否牢固。

4. 启动装置并检查报警。

按一下  装置背面的电源开关，即可启动装置。

检查报警是否发出测试蜂鸣声，报警信号以及报警静音按钮的指示灯 (目视指示器) 是否闪烁。当治疗屏显示时，即可使用本装置。如果显示屏显示提示页面，请遵照说明进行操作，然后按  以显示治疗屏幕。

5. 检查电池。

断开装置的主电源和外接电池 (若使用)，启用内置电池为装置供电。检查是否显示“使用电池”报警以及电池指示灯是否亮起。

备注：如果内置电池的电量状态太低，或者电池没电，即会发出报警。有关进一步信息，参阅报警故障排除 (请参阅第 24)。

重新连接外接电池 (若使用) 并确定外部供电装置指示灯亮起。“使用外接直流电源”报警随即将会显示，并且报警指示灯将亮起。

重新把装置连接到主电源。

6. 检查 H4i 加热增湿器（若使用）。



检查治疗屏幕上是否显示预热功能。启动预热功能。检查屏幕上方显示的预热符号情况。

在开始治疗之前，您可以使用预热功能在增湿器中将水预热。启动装置时将自动检测增湿器。治疗屏幕提供了用于开始加热增湿器的选项。如果增湿器正在加热，LCD 屏幕顶端会显示相关符号。

有关详细信息，请参阅《H4i 用户指南》。

备注：只有当装置连接到主电源时才能使用处于加热模式中的 H4i。

7. 检查氧浓度监测传感器（若使用）。

开始氧浓度传感器校准。选择设置菜单，然后选择选项（参阅设置菜单：选项（请参阅第 18））。按照屏幕显示说明进行操作。

8. 检查脉冲血氧仪（若使用）。

根据设置描述连接配件（参阅连接脉冲血氧仪（请参阅第 8））。从监测菜单中，转到监测屏幕。检查脉氧饱和度和心率的显示情况。

9. 检查氧气连接情况（若使用）。

根据设置描述连接配件（参阅补充供氧（请参阅第 8））。

10. 检查“管路断开”警报。

使用管路配置设置开始治疗。从面罩或 ResMed 漏气阀断开导管，然后检查警报激活情况。当漏气量超过 105 L/min (1.75 L/s) 至少 15 秒时，警报将激活。重新连接呼吸管，然后停止治疗。在不同的连接点（如装置的空气输出口处）断开管路，然后测试警报是否已激活。

开始治疗

注意事项

“临床”模式  仅供医师使用。若本装置以临床模式运行，请按电源开关 ，重新启动装置，运行患者模式 .

1. 按使用说明所述，安装您的患者界面（面罩或导管托架）。
2. 躺下并仔细摆放呼吸管，使您在睡觉翻身时可以自由移动；或是摆放管路使您可以舒适地在轮椅上使用。
3. 要开始治疗，请按 ，或如果启用了“智能开始/停止”功能，只要向您的患者面罩中吹气，治疗随即开始。

停止治疗

您可以随时停止治疗，只须取下患者界面并按  停止气流即可，或如果启用了“智能开始/停止”，只须取下患者界面，治疗即会自动停止。

备注：

- 如果选择全全面罩或气切面罩类型，则智能停止可能会失效；启用了“大量漏气”报警或“分钟通气量过低”报警；启用了确认治疗停止；或者正在运行面罩试戴功能。
- 装置停止，以待机模式运行并连接了集成增湿器时，装置仍将继续舒缓送气，以帮助冷却增湿器的加热板。

- 高阻力面罩（如儿童面罩）可能会限制智能停止功能的运行。
- 如果配合氧气使用，在停止治疗前关闭氧气供应。

关闭电源

1. 停止治疗。
2. 按一下  装置背面的电源开关，并按照显示屏上的说明操作。

备注：要断开装置的主电源，请从电源插座中拔出主电源插头。

使用报警

警告

- 本装置并非预期用于生命体征监测。如果需要进行生命体征监测，应使用适合该目的专用的装置。
- 当调整报警音量时，要确保警报的音量高于周围噪音水平，患者应在各种可能会遇到的嘈杂环境中或放在移动袋内的情况下尝试各种音量设置水平。

本装置配备了报警，以提醒您注意将会影响您的治疗的一些更改。



报警消息沿屏幕顶部显示。高优先级报警显示为红色，中优先级报警显示为黄色，低优先级报警显示为浅蓝色。在发出高优先级报警期间，报警指示灯呈红色，在发出中优先级报警和低优先级报警期间呈黄色。

可以将报警音量设置为“低”、“中”或“高”。从“设置”菜单中，选择报警设置。确认音量值后，报警将发出声响，报警指示灯亮起。

报警设置，参阅设置菜单：报警设置（报警音量）（请参阅第 18）。

按  一次可以使警报静音。再次按下报警静音键，警报恢复。当警报已静音时，报警静音键 LED 将持续保持亮状态。如果在两分钟后，问题仍然存在，那么除内置电池电量过低（30%，大约剩余 30 分钟*）警报之外的其他中高优先级警报，都将重新发出警报声。在听觉信号和警报消息都已清除的情况下，该警报将永久静音。但是，在内置电池电量耗尽（剩余 2 分钟）警报激活的情况下，这些指示将重新启动。任何活动的低优先级警报会永久静音，并且会解除使用内置电池警报，直到再次符合警报条件。

*在以下测试条件下使用新电池进行测试：T 模式，吸气压：15 cm H₂O，呼气压：5 cm H₂O，上升时间：分钟，下降时间：分钟，吸气时间：2.0 秒，呼吸频率：10 bpm，测试肺部配置：R = hPa (L/s)-1 ± 10%，C = 50 mL (hPa)-1 ± 5%，带 H4i、细菌/病毒过滤器、2 m 呼吸管、ResMed 漏气阀。

调整治疗设置选项

设置延迟升压



延迟升压时间是一种可以由您的医师通过设置最长延迟升压时间启用的功能。延迟升压时间功能是为了治疗开始时感到更舒适而设计的，这段时间是压力从治疗开始时的低压升至治疗压力的一段时间。参阅设置菜单：选项 (请参阅第 18)。

程序



临床医生可配置程序，以便为您提供多种治疗选项。例如，临床医生可设置睡眠与清醒使用或在运动或物理治疗过程中使用的程序。程序保存不同的患者管路配置（管路检测结果）和治疗、报警设置。

Stellar 预设一个活动程序。临床医生可配置两种程序。如果临床医生已选择“程序”，在停止治疗后，您可选择程序以便在治疗屏幕上使用。如果只选择一个程序，则不会显示对应的选项。

备注：每个程序保留自己的管路配置。在程序之间切换，确保为该程序将正确的管路（呼吸系统）作为“已记忆”使用。如果已设置多个程序，请遵循临床医生关于何时以及如何使用每个程序的指示。

缓降



如果您在关闭通气时遇到困难，您可使用缓降功能。该功能会在 5 分钟内将治疗压力降低到起始呼气压/PEEP。五分钟后治疗停止。当医生在选项菜单中选择缓降功能，您可以启用此功能。

备注：

- 可随时按下开始/停止按钮停止治疗，包括在缓降时间过程中。
- 在缓降时间过程中，压力过低报警不活动。
- 并非所有国家都可使用此功能。

利用面罩配戴功能

您可以利用面罩配戴功能，帮助您正确地配戴面罩。开始治疗前，该功能输送三分钟恒定的治疗压力，在这期间，您可以检查和调整您的面罩配戴情况，以最大限度减少漏气现象。面罩配戴压力被设置为 CPAP 压力、呼气压力和 10 cm H₂O 中的较大值。

1. 根据面罩使用者指南戴上面罩。
2. 按下  并至少保持三秒钟，直到开始提供压力为止。

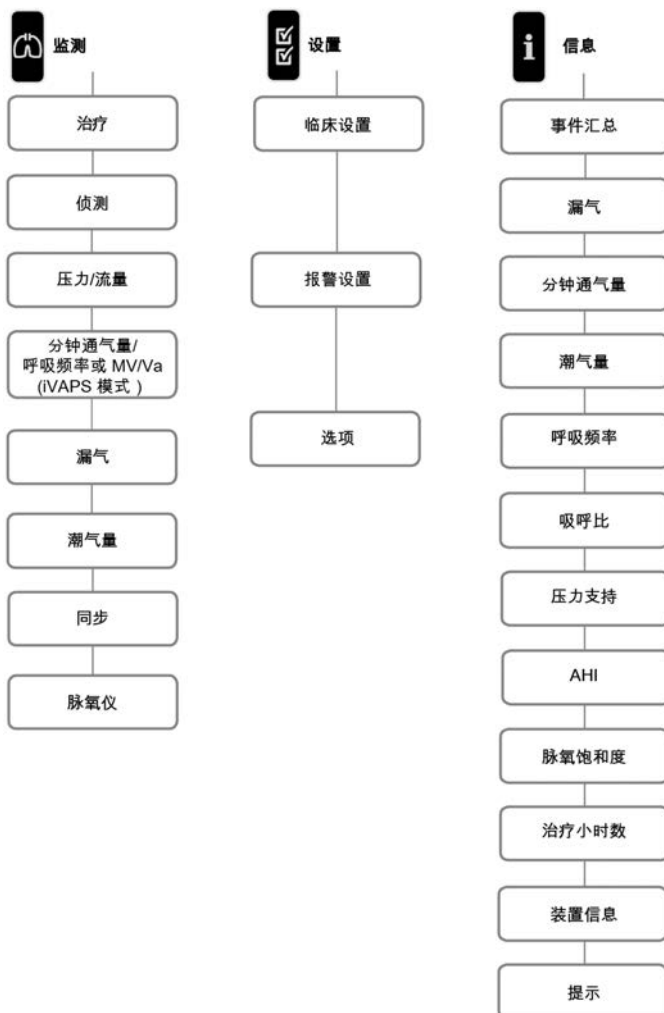
3. 必要时，调整面罩、面罩护垫和头带，直到感觉配戴舒适。三分钟后，治疗将会开始。面罩配戴可以随时停止，只要按 。

备注：

- 在面罩配戴过程中按下  至少三秒钟，便可立即开始治疗。
- 如果选择气切面罩类型，则会禁用面罩配戴功能。

使用菜单

装置具有三个通过 LCD 屏幕右边的等效按钮访问的菜单(监测、设置、信息)。在每个菜单中都有显示设置、装置或治疗信息的屏幕。



备注：iVAPS 模式仅在 Stellar 150 中可用。

设置菜单

设置菜单：临床设置（面罩类型）

1. 按  显示临床设置屏幕。
2. 使用按钮式微调器  滚动菜单，并在“高级设置”屏幕中更改“面罩类型”。



面罩类型选项：鼻罩、Ultra、鼻枕、全脸面罩、气切、儿童

备注：当“面罩类型”设置为气切或全脸面罩时，“无排气孔面罩”报警会自动开启。

如需装置兼容面罩的完整列表，请浏览 www.resmed.com/downloads/devices 上的《面罩和设备的兼容性》列表。如果您无法上网，请与您的 ResMed 销售代表联系。

设置菜单：报警设置（报警音量）

1. 按  显示报警设置屏幕。
2. 使用按钮式微调器  滚动菜单，并将报警音量更改为低、中或高。



设置菜单：选项

1. 按  以显示选项屏幕。
2. 使用按钮式微调器  以滚动菜单并更改参数（参阅下表描述）。



参数	描述
记忆管路	装置依据您的呼吸管系统校准。 1. 在执行管路检测之前，确保关闭治疗。 2. 如果正在使用氧气，则将其关闭。 3. 选择面罩类型。 4. 设置包括配件和患者界面在内的空气管路。 备注：在有为创用途执行管路检测时，请勿连接导管托架、气管导管或热湿交换过滤器。参阅有为创使用进行设置（请参阅第 5）。 5. 使空气管路畅通无阻且与空气对流。 6. 按  开始“记忆管路”。 7. 等候装置完成其自动化的测试（最多 30 秒）。 当完成时会显示结果。如果管路配置已经成功记忆，则  显示。如果不成功，则  显示（参阅故障排除（请参阅第 24））。
氧气传感器校准	本装置会启动氧浓度监测传感器校准以测量可呼吸的空气中的氧浓度。 1. 按  开始氧浓度传感器校准。 2. 等待装置完成其校准。 当完成时会显示结果。 备注：关闭氧气。
延迟升压时间	如果您的医师已经设置“最长升压时间”，您可以选择这个时间以下的任何值。 选项：0 分钟 - 最长升压时间（最高 45 分钟，增量为 5 分钟）。

设置菜单：配置菜单

参数	说明
语言	设置显示语言。 选项：取决于区域配置
亮度	启用 LCD 屏幕和键盘背光。 选项：20-100%，增量为 10%
背光	启用 LCD 屏幕和键盘背光。 如果选择“自动”设置，则在无任何操作的情况下经过五分钟之后，背光将关闭；如果再次按下任何按钮或者发生报警，则会重新打开背光。 选项：开、自动
时间格式	设置时间格式。 选项：24 小时、12 小时
日期格式	设置日期格式。 选项：日/月/年、月/日/年
要返回选项屏幕，请按“返回”按钮 	

信息菜单

事件摘要



事件摘要显示三种事件类型的摘要：设置的更改、报警和系统事件（例如 ResMed USB 存储器的连接）。每种类型的事件可多达 200 个，这些事件按时间顺序显示，默认情况下最近的事件显示在顶部。

备注：当达到 200 次记录事件的存储能力时，最旧的日志记录会被覆盖。

治疗小时数



最近七天治疗期间的治疗小时数以条形图形式显示，并且可与最近 365 天的数据相比较。

装置信息



此页面显示序号（显示为装置 SN）、装置号、软件版本和其它组件版本。技术人员在进行维护或解决问题过程中可能需要此屏幕上的数据。

提示



“医师”使用“提示”菜单提醒您特定的事件，例如何时更换面罩、何时更换过滤器等等。当日期接近时，提示会以黄色出现（提示期的 10% 天数之内）。当装置接通电源时，提示也会显示。您可以选择“重设”以清除提示消息，该操作会将当前提示日期设为“关”，或者显示下一个预先设置的“提示”日期。

数据管理

在装置背面有两个数据端口可用于连接 USB 存储器。请参阅 Stellar 概览 (请参阅第 2)。在装置背面有两个数据端口可用于连接 USB 存储器。

警告

请不要将 ResMed 推荐的专用装置以外的任何装置连接到这些数据端口。其他装置的连接可能导致伤害或对 Stellar 造成损坏。参阅一般性警告和注意事项 (请参阅第 31)。

注意事项

数据传输过程中，请勿断开 ResMed USB 的连接。否则，可能会损失数据或导致出现不正确的数据。下载时间取决于数据量的大小。

备注：

- 您不能同时连接两个 ResMed USB 存储器来进行数据通信。
 - 如果数据传输无法进行或者失败，请阅读故障排除部分。
 - 请勿在 USB 存储器上储存非装置或应用程序所创建的文件。未知的文件在数据传输过程中可能会丢失。
1. 将 ResMed USB 存储器插入到本装置背面上的两个 USB 接口之一中。
LCD 屏幕会自动显示 USB 数据传输的第一个对话框。本装置会检查 USB 存储器上是否有足够的内存量以及是否有可读取的数据。
 2. 选择可用选项之一
 - 读取设置
设置将从连接的 ResMed USB 存储器传输到 Stellar。
 - 写入设置
装置的设置将存储在 ResMed USB 存储器上。
 - 写入设置和记录
装置的设置和记录将存储在 ResMed USB 存储器上。
 - 取消
 3. 确认数据传输。

清洁和维护

本节介绍的清洁和维护应定期进行。这有助于防止交叉感染的风险。有关保养和维护的详细说明，请参阅面罩、增湿器和其他配件用户指南。

警告

- 小心电击。请勿将本装置、脉冲血氧仪或电源线浸入水中。清洁前关闭本装置，把电源线从插座上拔下来，并确保重新连接前本装置处于干燥状态。
- 面罩系统和呼吸管会发生自然磨损和破损。应定期检查是否有破损。

注意事项

装置不得灭菌。

每日

从本装置（及增湿器，若使用）上取下呼吸管，挂在洁净、干燥的地方，以便下次使用。如果装置有明显脏污，使用湿布和柔性清洁剂擦拭装置和脉搏血氧仪外部（如果使用）表面。

注意事项

- 请勿将呼吸管直接暴露于日光下，以免其随时间硬化，最终出现裂纹。
- 请勿每日使用含有漂白剂、氯、酒精、芳香剂（包括所有芳香油）、保湿液、抗菌皂等清洁呼吸管或装置（经批准的清洁剂 Actichlor™ Plus、70% 异丙醇、Mikrocid® AF 或 CaviCide® 除外）。这些溶液可能导致产品外壳硬化并缩短其使用寿命。使用含有酒精或氯的清洁剂和消毒溶液（经批准的清洁剂除外）可以用于对装置的定期清洁，例如在两个患者使用之间，特别是在维修期间，但不建议每天使用。

每周

1. 从装置和患者界面上取下呼吸管。
2. 用含有柔和洗涤剂的温水冲洗呼吸管。
3. 彻底冲净，悬挂晾干。
4. 把呼吸管重新连接到空气输出口和患者面罩上。
5. 如果装置有明显脏污，使用湿布和柔性清洁剂擦拭装置和脉搏血氧仪外部（如果使用）表面。

每月

1. 使用湿布和柔性清洁剂，擦拭装置外部和脉冲血氧仪（如果使用）。
2. 目测检查空气过滤器是否被污物堵塞或有漏洞。

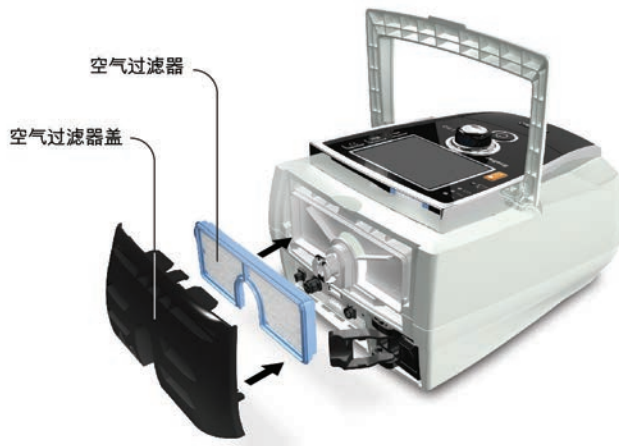
更换空气过滤器

每隔六个月更换空气过滤器（必要时应更频繁一些）。

警告

不得清洗空气过滤器。空气过滤器不可清洗，也不可重复使用。

1. 从装置的后面移开空气过滤器盖。
2. 移除旧的空气过滤器并丢弃。
3. 插入新的空气过滤器。
4. 重新装上空气过滤器盖。



消毒

消毒您的装置有助于防止交叉污染的风险。

使用湿布和消毒溶液（例如 Mikrozid）消毒装置的外表，尤其是空气输出口。

多个患者使用

⚠ 警告

- 如果对多个患者使用本装置，则必须使用细菌/病毒过滤器。
- 在多个患者使用的环境中，向新患者提供本装置之前必须执行以下操作：

面罩

重新处理；ResMed 网站 www.resmed.com/masks/sterilization 上提供了清洁、消毒和灭菌说明。如果您无法上网，请与您的 ResMed 销售代表联系。

呼吸管

更换呼吸管。另外，也可以查阅呼吸管说明以获取关于清洁和消毒的信息。

装置

按如下方式对 Stellar 进行消毒：

使用抗菌清洁/消毒液，例如 Actichlor™ Plus（氯基清洁/消毒液）、70% 异丙醇（异丙醇）酒精、Mikrozid® AF 或 CavCicide®（含酒精的清洁/消毒液），用干净未染色的一次性抹布来清洁和消毒装置外表面。擦拭装置所有可触及的表面，包括空气输出口（避免液体进入装置上的任何开口）。

经批准的清洁剂适合日常使用。

有关清洁剂的使用程序、浓度和接触时间的信息，请参阅清洁产品制造商的使用说明。

加湿器

由于不同加湿器的说明有所不同，因此请参阅正在使用的加湿器的用户指南。对于多个患者使用的环境，请使用 H4i 水箱（一次性）代替 H4i 可重复使用的水箱。

维修

⚠ 注意事项

应由授权的维修商实施检查和维修。在任何情况下，您都不应试图自行打开、维修或修理装置。

本产品自生产日期起五年之后应该由授权的 ResMed 服务中心进行检查，内置电池除外，ResMed 建议使用两年后应进行测试，以评估电池寿命。在此之前，如果能够按照 ResMed 提供的说明操作和维护本装置，本装置应该能够安全和可靠地工作。最初供货时，本装置附带有适用的 ResMed 产品保证。当然，同所有电气装置一样，如果出现明显的异常情况，您就应该小心使用，请经 ResMed 授权的维修中心检查装置。

故障排除

如果出现问题，请试用以下建议。如果问题无法解决，请与 ResMed 联系。

报警故障排除

报警发出声响的最常见的原因是未正确组装好系统。请检查呼吸管是否已正确连接到本装置和患者面罩（以及湿化器 — 如已使用）。

备注：

- 在本装置断电时或者如果发生功率损耗，则会保存报警日志和报警设置。
- 如果多个报警同时处于活动状态，则将首先显示优先级最高的报警。
- 如果反复激活某个报警，请停止使用本装置并将其退回去维修。

问题/可能原因	措施
显示屏：内置电池电量耗尽！ 剩余电池电量低于 15%。装置最多可由内置电池供电 2 分钟。	把本装置连接到主电源。 备注： 如果发生电力完全中断，则将存储治疗设置，并在重新为装置供电时继续进行治疗。
显示屏：系统故障！ 组件故障。 装置停止输送气压（系统故障 6、7、9、22、38）。治疗无法开始（系统故障 21）。	1. 关闭装置电源。 2. 重新启动装置电源。
装置的内部温度太低，因此，无法启动/进行治疗（系统故障 21）。	1. 确保环境温度高于 5°C。 如果装置刚从低于 5°C 的存放环境中取出，在使用前，请使其有足够的时间适应环境温度。 2. 关闭装置电源。 3. 重新启动装置电源。 如果问题仍然存在，请将装置返回进行维修。
装置的自我检测失败，无法开始治疗（系统故障 21）。	1. 关闭装置电源。 2. 重新启动装置电源。 如果问题仍然存在，请将装置返回进行维修。
组件故障（系统故障 8、25）	1. 关闭装置电源。 2. 重新启动装置电源。
显示屏：过压！ 装置产生了大于 59 cm H ₂ O 的压力。治疗将停止。	1. 关闭装置电源。 2. 检查呼吸管是否连接妥当。 3. 重新启动装置电源。 4. 启动记忆管路功能。 备注： 如果反复激活该报警，则内置组件可能有缺陷。请停止使用本装置并将其退回去维修。

问题/可能原因	措施
显示屏：呼吸管堵塞！ 空气通道堵塞。	1. 检查空气通道是否有任何堵塞。 2. 去除堵塞。 3. 如果未清除此报警，请停止治疗。 4. 重新启动治疗。
显示屏：温度过高 [10、11、12、23]！ 本装置内部温度过高。可能会导致治疗停止。	确保周围温度在规定的操作范围内。如果在其规定的操作范围内，问题继续存在，请退回本装置，进行维修保养。 联系您的医师。
显示屏：高压！ 压力超过预先设置的报警水平。	1. 停止治疗。 2. 重新启动治疗。 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：压力过低！ 呼吸管未能正确连接。	1. 检查呼吸管路的完好性并重新连接。 2. 如果未清除此报警，请停止治疗。 3. 重新启动治疗。
显示屏：管路断开！ 空气管未正确连接。	1. 检查空气管的完好性并重新连接。 2. 如果未清除此报警，请停止治疗。 3. 重新启动治疗。
显示屏：分钟通气量过低！ 每分钟通气量下降至报警设置值以下。	联系您的医师。
显示屏：呼吸频率过低！、呼吸频率过高！ 呼吸频率水平已经降到报警设置水平以下或超过报警设置水平。	联系您的医师。
显示屏：大量漏气！ 大量漏气现象超过 20 秒钟。	• 调整面罩以最大限度减少漏气。参阅利用面罩配戴功能（请参阅第 16）。 • 检查呼吸管路的完好性并重新连接。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：无排气孔面罩！ • 连接无排气孔面罩。 • 面罩排气孔可能堵塞。 • 缺少 ResMed 漏气阀或者排气孔堵塞。	• 确保面罩有排气孔。 • 确保面罩排气孔未堵塞。 • 确保安装了 ResMed 漏气阀并且排气孔未堵塞。 • 确保氧气（如果使用）仅连接到装置后侧。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。

问题/可能原因	措施
显示屏：窒息！ 本装置检测到窒息已经超过预先设定的报警水平。	• 正常呼吸以禁用报警。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：内置电池电量过低！ 内置电池容量低于 30%。	把本装置连接到主电源。
显示屏：脉氧饱和度过低！ 脉氧饱和度已经降至预先设置的报警水平之下。	• 检查传感器的连接情况。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：脉氧饱和度脉氧传感器故障！ 脉氧传感器连接不当或者提供了错误值。	检查脉氧传感器是否正确地连接到手指，以及脉冲血氧仪的连接情况。
显示屏：Xpod 血氧仪已断开！ 脉冲血氧仪已断开。	检查脉冲血氧仪是否与本装置连接妥当。
显示屏：氧浓度过低！ 氧浓度已经降至预先设置的报警水平之下。	• 执行氧浓度传感器校准。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：氧浓度过高！ 氧浓度已经超过预先设置的报警水平。	• 执行氧浓度传感器校准。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：氧浓度传感器已断开！ 未连接氧浓度监测传感器。	连接氧浓度监测传感器或者将其更换为新传感器。
显示屏：键盘故障！ 其中一个按键被按住超过 10 秒钟以上或者被卡住。	去除键盘中的任何堵塞。
显示屏：请注意：温度过高 [42、43、44、45]！ 本装置内部温度过高。	确保周围温度条件在其规定的操作范围内。
显示屏：正在使用内置电池！ 装置正在使用内置电池。	如果您想要从主电源运行的话，请检查电源线是否正确连接到装置。 请按“报警静音”按钮  取消警报。
显示屏：正在使用外接直流电源！ 装置由外接电池供电。	如果您想要从主电源运行的话，请检查交流电源线是否正确连接到装置。 备注：一分钟之后将自动清除此报警。

其他故障排除

问题/可能原因

解决方法

无显示

电源故障。本装置停止输送气压。

- 从气切插管上取下面罩或导管托架，直到供电恢复。
- 检查主电源或外置电池和装置之间的电源线连接。
- 随着内置电池的老化，其可用电量会减少。当电池剩余电量保持能力较低时，它可能影响电量显示，在没有启动低或空电池警报的情况下，导致电源发生故障。ResMed 建议在使用两年后对电池进行测试，评估剩余的电池寿命（请参阅内置电池（请参阅第 3））。

未连接电源或者未打开装置。

确保电源线已经连接，然后按一下本装置背面的开关。

治疗压力似乎过低

正在使用延迟升压时间。

等待压力升高。

空气过滤器内有脏物。

更换空气过滤器。

呼吸管扭结或破裂。

摆直或更换呼吸管。

呼吸管连接不当。

牢固连接呼吸管的两端。

面罩和头带定位不当。

调整面罩和头带位置。

面罩输出口盖缺失。

安装输出口盖。

要求的治疗压力可能有所改变。

请您的医生调整压力。

气路中阻抗过大（如细菌/病毒过滤器）。

执行“记忆管路”功能。

加湿器旋钮被设置过高，造成呼吸管内水汽聚集。

调低加湿器设置，倒净呼吸管内的积水。

治疗压力似乎较高

要求的治疗压力可能有所改变。

咨询您的医生。

管路配置中的阻抗有变化。

请执行学习管路功能。

在面罩内呼吸时，装置未能启动

未启用智能开始/停止功能。

咨询您的医生。

呼吸深度不足以触发智能启动。

通过面罩进行深呼吸。

漏气过多。

调整面罩和头带位置。

面罩输出口盖遗失。

安装输出口盖。

呼吸管连接不当。

牢固连接两端。

呼吸管扭结或破裂。

摆直或更换呼吸管。

气路中阻抗过大（如细菌/病毒过滤器）。

请执行学习管路功能。

当您摘下面罩时，装置未停止

智能启动/停止功能被禁用。

咨询您的医生。

使用了全罩式面罩或气切插管。

如果选择了“全罩式面罩”或“气切”作为接口，将禁用 SmartStart。

正在使用阻力大的不兼容配件（如加湿器或面罩系统）。

只使用 ResMed 推荐和提供的设备。

“大量漏气警报”或“分钟通气量过低”警报设置为“开”。

咨询您的医生。

启用了确认停止。

咨询您的医生。

问题/可能原因	解决方法
启用了“大量漏气”警报，但治疗过程中取下面罩时，未发出任何警报	
使用了不兼容的空气输送系统。	只使用 ResMed 推荐和提供的设备。
使用的空气输送部件所设定的压力太低。	根据您的呼吸系统，运行管路记忆功能，调整管路压力。
记忆管路故障	
- 管路配置不适当，因为检测到的阻抗太高。 - 包含的组件过多，或使用中的配件阻抗高于 ResMed 建议值，例如，过滤器类型、外部增湿器、呼吸管。	检查管路配置中包含的组件并适当地调整，然后重新运行记忆管路（请参阅“设置”菜单）。
尽管正在使用 H4i 增湿器，但输送的气流并未湿化/加热	
未正确连接增湿器。	正确连接增湿器。
增湿器未加热。	本装置当前使用电池供电或者未连接到主电源。
增湿器不工作。	将本装置和增湿器退回去维修。
储水箱是空的。	给增湿器的水箱加水。
USB 无法读取或写入	
USB 存储器中包含不可读取的数据，剩余空间不足，或与本装置不兼容。	咨询您的医生。
USB 存储器有缺陷。	请在咨询临床医生后，更换 USB 存储器。
FiO2 传感器校准失败	
FiO2 传感器未正确连接。	为了正确连接 FiO2 传感器，请参阅“使用 FiO2 监测传感器”。
FiO2 传感器已使用或有缺陷。	如果 FiO2 传感器的使用期已经超过了一年，请更换 FiO2 传感器并重新开始校准。
显示屏：  显示在顶部。	
电池不充电。	- 确保周围温度条件在其规定的操作范围内。如果在其规定的操作范围内，问题继续存在，请退回本装置，进行维修保养。 - 关闭装置电源。重新打开装置电源。

技术规格

工作压力范围	- 吸气压 (IPAP) 2–40 cm H₂O (在 S、ST、T、PAC 模式下) - 压力支持：0–38 cm H₂O (在 S、ST、T、PAC 模式下) - 呼气压：2–25 cm H₂O (在 S、ST、T、iVAPS、PAC 模式下) - 持续正压：4–20 cm H₂O (仅在 CPAP 模式下) - 最低 PS：0–20 cm H₂O (在 iVAPS 模式下) - 最高 PS：0–30 cm H₂O；开启自动呼气压时为 8–30 cm H₂O (在 iVAPS 模式下) - 最小呼气压/最大呼气压：2–25 cm H₂O (在 iVAPS 模式下，当自动呼气压设置为开启时) - 预期的潮气量范围：50–2500 mL 注：iVAPS 模式仅在 Stellar 150 中可用。
最大故障压力	60 cm H ₂ O (在所有模式下)

单一故障下的最大呼吸阻力	在 30 升/分的条件下为 2 cm H ₂ O；在 60 升/分的条件下为 7.2 cm H ₂ O
最大流量	压力为 20cmH ₂ O 时，大于 200 升/分
流量精确度	± 5 升/分和测量值的 20% 中的较大值 测试条件：T 模式，IPAP：40 cm H ₂ O，呼气压：2 cm H ₂ O，上升时间：最短，下降时间：最短，Ti：4.0 秒，呼吸频率：10 bpm，带有 ResMed 校准帽。
治疗压力耐受性	吸气压力：± 0.5 cm H ₂ O ± 设置的压力的 10%（吸气结束） 呼气压力/呼气末正压：± 0.5 cm H ₂ O ± 设置的压力的 4% CPAP：± 0.5 cm H ₂ O ± 设置的压力的 10% 测试条件：T 模式，IPAP：40 cm H ₂ O，呼气压：2 cm H ₂ O，上升时间：最短，下降时间：最短，Ti：4.0 秒，呼吸频率：10 bpm，带有 ResMed 校准帽。
声压级	31 分贝，上下变动 3 分贝（按 ISO 17510-1 标准要求测量）
声强级	39 分贝，上下变动 3 分贝（按 ISO 17510-1 标准要求测量）
报警音量范围	高、中、低优先顺序的警报（根据 IEC 60601-1-8 规定，在 1 米半径范围内测量得出）： 最低 42 分贝， 最高 79 分贝
尺寸（长 x 宽 x 高）	230 毫米 x 170 毫米 x 120 毫米
重量	2.1 公斤
液晶显示屏幕	尺寸（长 x 宽 x 高）76.9 毫米 x 63.9 毫米 x 3.15 毫米 清晰度：320x240 像素
空气输出口	22 mm 锥形，与《ISO 5356-1 麻醉和呼吸设备 — 锥形接头》（ISO 5356-1 Anaesthetic & Respiratory Equipment - Conical Connectors）相兼容
压力测量	内置压力传感器
流量测量	内置流量传感器
适用部件（符合 IEC 60601-1）	患者接口（面罩、气管插管或气管造口管） 血氧计（可选配件）
FiO ₂ 测量	范围：18%-100%；分辨率：1%；精度：±（2.5 体积百分比 + 实际氧浓度的 2.5%）*（符合 ISO 80601-2-55） * 在 1 Hz 最低频率采样时，对于 90% 的最终值，所测得的 FiO ₂ 的响应时间都为 14 秒。在 100% O ₂ 环境中，一年内的长期输出漂移通常为 <5%
SpO ₂ 测量	范围：70%-100%；分辨率：1%；精度：在 70%-100% 范围内为 ±2%
脉搏率测量	范围：40 bpm 至 240 bpm，分辨率：1 bpm，精度：请在 www.nonin.com 上查看 Nonin Xpod 技术规格。
电源	100–240 伏交流电，50–60 赫兹，2.2 安，最大 65 瓦
外接直流电电源（已隔离）	24 伏、3 安
内置电池	锂离子电池，14.4 V，2.75 Ah，40 Wh 工作小时数：正常条件下，使用新电池可以工作 3 小时（见下文）。

	患者类型：慢性居家治疗型；压力：吸气压力/呼气压力 15/5 cm H₂O；面罩类型：Ultra Mirage；呼吸管：2 米；漏气：0；呼吸频率：20 bpm；电池容量：100% 患者类型：急性医院治疗型；压力：吸气压力/呼气压力 20/5 cm H₂O；面罩类型：Ultra Mirage；呼吸管：2 米；漏气：0；呼吸频率：45 bpm；电池容量：100%
机壳材料	阻燃性工程热塑塑料
环境要求	• 工作温度：0°C 至 35°C • 工作湿度：10%–95% 非凝结 • 存放和运输温度：-20°C 至 60°C (+50°C*) • 存放和运输湿度：10%–95% 非凝结 • 气压：680 hPa 至 1,100 hPa；高度：3,000 米 备注：低于 800 hPa 时性能可能会受到限制。 *NONIN XPOD
电磁兼容性	产品符合 IEC 60601-1-2:2014 标准的所有适用电磁干扰要求 (EMD)，适用于民用、商用和轻工业环境。 建议将移动通讯设备与本装置保持至少 0.3 米的距离。 有关该 ResMed 装置电磁辐射和抗干扰性方面的信息，请参阅 www.resmed.com/downloads/devices。
电磁干扰的潜在影响	因电磁干扰导致的以下临床功能的丧失或性能下降可能会损害患者安全： • 通气控制的准确性 • 气道压力和容量监测的准确性 • 治疗警报 可通过以下设备行为观察是否出现性能下降： • 通气输送不稳定 • 监测到的参数快速波动 • 治疗或技术警报被错误激活
空气过滤器	具有 TPE 框架结构的静电纤维网。对于约 2.7 微米的粒径，细菌过滤效率为 >99.9%。
呼吸管	标准呼吸管：塑料软管，长 2 米或 3 米（直径 22 毫米） SlimLine 呼吸管：塑料软管，长 1.83 米（直径 15 毫米） 有关呼吸管的抗流动性、顺应性、管路长度和内径的更多信息，请参阅 ResMed.com 上的呼吸管顺应性指南。
IEC 60601-1 分类	• 第 II 类（第 3.14 条款 — 双重绝缘）。此分类意指无需接地保护（即接地插头）。 • BF 型 • 连续工作
空中旅行要求	在空中旅行的所有阶段都可以使用满足联邦航空管理局(FAA)的 RTCA/DO-160 要求的医用便携式电子装置 (M-PED)，无须由航空公司进一步测试或批准。ResMed 确认 Stellar 满足 RTCA/DO-160 要求。
本装置不适合在存在易燃麻醉剂的情况下使用。	

备注：

- 制造商保留修改这些规格的权利，恕不另行通知。
- 压力单位可能显示为 cmH₂O 或 hPa。

符号

 遵循使用说明； II 类设备； BF 型应用部件； 响铃（远程警报）；**IP31** 装置能够防止直径不低于 2.5 mm 的固体外物以及垂直下落的水滴进入； 小心； 一般警告标志（请参阅装置上的 H4i 连接器插头和交流电连接）； 设备零件处于待机或准备状态； O₂ 氧源连接；**max 30 l/min**（最大 30 L/min）； 数据端口； 用于表明符合 EC 指令 93/42/EEC II 类 b 中的要求的 CE 标志； 存放和运输的温度限制； 小心轻放； 最大湿度； 保持干燥； 制造商； 向上； SN 序列号； LOT 批次代码； 请勿重复使用； 在包装损坏的情况下不要使用； REF 目录编号； 截止使用日期； 避免日光照射； 不含胶乳； 装置重量； 不含中国环境有害物质。 磁共振不安全（不要在磁共振成像装置附近使用）。

环保信息

必须按照处置地所在的国家（地区）的法律和法规处置本装置。

，说明该产品不可以与常规家庭废弃物一起处理，必须单独处置。单独处置的要求符合欧盟指令 2012/19/EU 关于电子和电气设备处置规定以及欧盟指令 2006/66/EC 有关电池处置的规定。例如，您可以把该类产品投放到市政回收点。这样可以减少对自然资源的影响，防止有害物质排放对环境的污染。

按重量计算，汞含量超过 0.0005%，镉含量超过 0.002% 以及铅含量超过 0.004% 的电池，都会在画叉的回收桶下方标出超标的金属元素的化学符号（Hg、Cd、Pb）。

欲了解更多有关产品处置的信息，请联系 ResMed 办事处或您的专业经销商，也可以浏览我们的网站：www.resmed.com。

请按照您的国家的指令处置使用过的空气过滤器和呼吸管。

一般警告和注意事项

警告

警告提醒您注意可能的伤害。

- 请在使用前阅读手册全部内容。
- 此装置仅限于与 ResMed 或经治医师推荐的呼吸管和配件一起使用。不正确使用呼吸管和配件可能会影响本装置的功能。
- 本装置和配件将仅用于规定的用途。
- 本装置只能与 ResMed、临床医师或呼吸理疗师推荐的面罩（和接头¹）配合使用。除非本装置已经启动并工作正常，否则不得使用面罩。千万不要阻塞通气孔或与面罩有关的孔洞。
解释：Stellar 适用于特殊面罩（或接头¹），这些面罩上有排气孔以保证空气能持续流出面罩。当打开装

置并正常工作时，来自装置的新鲜空气会通过面罩排气孔将呼出的气体排出面罩。但是当装置不工作时，装置将无法向面罩提供足够的新鲜空气，呼出的气体可能会被再次吸入。在某些情况下，再次吸入呼出的气体超过数分钟可以造成窒息。此情况适用于多数气道正压呼吸装置。

- 如果出现停电²或机器故障，请从气切插管上取下面罩或导管托架。
- 爆炸危险 - 不得在易燃性麻醉剂附近使用。
- 如果有明显的外部缺陷、莫名其妙的性能变化，请勿使用本装置。
- 仅采用 ResMed 核准的原配件和零件。
- 仅采用原装配件。如果包装破损，请勿使用相关产品，应与包装一起扔掉。
- 在首次使用本装置和配件之前，请确保所有组件的状况良好并且其工作安全性有保证。如果有任何缺陷，不应使用该系统。
- 与医疗电气设备连接的额外设备必须符合 IEC 或 ISO 的相关标准（例如：数据处理设备 IEC 60950）。此外，所有配置都必须符合医疗电气系统的标准要求（IEC 60601-1）。任何人若在医疗电子设备上连接其他设备，配置医疗系统时，必须确保该系统符合医疗电子系统的要求。需要注意的是，当地法律要求优先于上述要求。若有疑问，请咨询当地代理或技术服务部。
- 不得对此设备做任何修改。
- 鉴于性能下降和污染风险，不得重复使用一次性产品。
- 本设备不得在其他设备附近使用或与其他设备叠放在一起。如果必须毗邻或堆叠使用，应观察装置运行情况，确保其在当前配置中运行正常。
- 不建议使用非本手册中所规定的配件（如加湿器）。这些配件可能会增加辐射或降低本装置的抗干扰性。
- 便携式射频通讯设备（包括天线电缆线和外部天线等周边设备）不应该在距离装置任何部分 30 厘米范围内使用，包括制造商指定的电缆线。否则，可能会降低设备性能。
- 在建议海拔以上或超出建议外部温度范围使用，设备性能可能受到影响。
- 禁止用户将 Stellar 装置连接到电池供电轮椅的电池，这可能影响装置性能，并导致患者受伤。
- 在正常或单一故障条件下，如果呼吸机输出口未安装细菌/病毒过滤器，则整个气动流量通路可能会被体液或呼出的气体污染。
- 装置在 X 线、CT 或 MRI 设备附近使用的安全性尚未经过测试或认证。该装置不得在 MRI 装置附近使用。切勿将装置带入磁共振环境中。

¹ 端口可能整合在面罩上，也可能整合在面罩附近的接头上。

² 在电力部分（电压低于额定最低水平）或完全中断时，将不会产生治疗压力。供电恢复后，不需更改设置，可继续运行。

注意事项

注意事项安全和有效使用本装置的注意事项解释特殊措施。

- 使用配件时，请阅读制造商的用户指南。有关耗材，包装上可能提供重要的信息，也可参见符号（请参阅第 31）。
- 在低压条件下，通过面罩排气孔的流量可能不足以清除所有呼出的气体，因此一些呼出的气体可能会被再次吸入。
- 本装置应避免强力碰撞。
- 如果无意中装置掉在地上，请与授权的服务代理和/或医疗服务提供者联系。
- 注意是否漏气或者是否有其他异常声音。如果有问题，请与授权的服务代理和/或医疗服务提供者联系。
- 装置在运行时，请勿更换呼吸管路中的任何部件。先停止装置运行，然后更换部件。

备注：

备注说明产品的特殊功能。

- 以上内容属于一般性警告和注意事项。使用者指南中相关的说明旁边会显示更加具体的警告、注意事项和备注。
- 将装置定位，确保电源线可以容易地从电源插座取下。
- 只有受过培训和授权的人员才允许进行临床设置更改。
- 如果发生与装置相关的严重事故，应向 ResMed 和您所在国家/地区的主管当局报告。

有限保修

ResMed Pty Ltd (以下简称 ResMed) 保证，自购买日算起，在以下规定的时间内，您购买的 ResMed 产品没有材料和制造工艺方面的缺陷。

产品	保修期
- 面罩系统 (包括面罩框架、护垫、头带和管线) - 不包括一次性使用装置 - 附件 - 不包括一次性使用装置 - 柔性手指脉搏传感器 - 增湿器水箱	90 天
ResMed 内外电池系统使用的电池	6 个月
- 夹式手指脉搏传感器 - CPAP 和双水平装置数据模块 - 血氧计和 CPAP 和双水平装置血氧计适配器 - 增湿器及增湿器可清洗水箱 - 滴定式控制装置	1 年
- CPAP、双水平装置和通气装置 (包括外部供电装置) - 电池配件 - 便携式诊断/筛查装置	2 年

该保修只适用于最初购买者。不得转让。

如果在正常使用下产品出现故障，ResMed 将根据其具体选择对有缺陷的产品或任何组件予以修理或更换。
该有限保修不包括：a) 使用不当、滥用、改装或修改产品所造成的任何损坏；b) 任何未经 ResMed 明确授权执行维修的服务组织所执行的此类维修；c) 香烟、烟斗、雪茄或其他烟草制品造成的任何损坏或污染；以及 d) 由于将水溅在电子装置表面上或者溅入其内部而造成的任何损坏。

如果产品被在最初购买地区以外销售或再销售，此保修则无效。对于在欧盟国家 (EU) 或欧洲自由贸易协会 (EFTA) 购买的产品，“地区”指欧盟和 EFTA。

必须由原始消费者在购买处对有缺陷产品提出保修声明。

此保修代替所有其它明示或暗示的保修，其中包括对产品适销性或某特定用途适用性的任何暗示保修。某些地区或州/省不允许限制暗示保修的时间期限，因此以上限制也许不适用于您。

对于那些声称由于销售、安装或使用任何 ResMed 产品所造成的任何偶然性或因果性损失，ResMed 概不负责。某些地区或州/省不允许排除或限制偶然性或因果性损失，因此以上限制也许不适用于您。

本保修授予您某些特定合法权利，您可能还有不同地区规定的其它权利。有关保修权利的详细信息，请与当地的 ResMed 分销商或 ResMed 办事处联系。

请访问 ResMed.com，以了解关于 ResMed 有限保修的最新信息。

內容

簡介.....	1
適用範圍.....	1
禁忌症.....	1
不良反應.....	1
Stellar 簡介.....	2
患者介面.....	3
增濕.....	3
內置電池.....	3
ResMed USB 隨身碟.....	3
在飛機上使用.....	4
移動中使用.....	4
遙控警報.....	4
為非侵襲性用途進行設定.....	4
為非侵襲性使用連接 H4i 加溫增濕器.....	5
為侵襲性用途進行設定.....	5
首次使用 Stellar 裝置.....	7
與其他可選配件搭配使用.....	8
連接脈搏血氧儀.....	8
正在添加補充性供氧.....	8
使用氧氣濃度監測感應器.....	10
隨附細菌 / 病毒過濾器.....	11
使用集水器.....	11
Stellar 基本資訊.....	12
有關控制面板.....	12
液晶顯示螢幕.....	13
開始治療.....	13
執行功能性測試.....	13
開始治療.....	14
停止治療.....	14
關閉電源.....	15
操作警報.....	15
依需求修改治療設定選項.....	16
使用面罩配戴測試功能.....	16

使用功能表	17
設定功能表	18
設定功能表：臨床設定（面罩類型）	18
設定功能表：警報設定（警報音量）	18
設定功能表：選項	18
設定功能表：配置功能表	19
資訊功能表	20
事件摘要	20
使用小時數	20
裝置資訊	20
提示	20
資料管理	21
清潔和維護	21
每天	22
每週	22
每月	22
更換空氣過濾器	22
消毒	23
多患者使用	23
維修	23
故障排除	23
警報故障排除	23
其他故障排除	26
技術規格	28
符號	30
環保資訊	31
一般警告和注意事項	31
有限保固	32

簡介

請在使用前詳讀手冊全部內容。本《使用者指南》是針對患者或是照護者，並不包括《臨床指南》中提供的所有資訊。

適用範圍

Stellar 100 / 150 針對呼吸功能不全或呼吸衰竭且患有或未患有阻塞型睡眠呼吸暫停的非依賴型自主呼吸的成人和兒童患者 (13 公斤和以上) 提供通氣。 本裝置用於非侵入性使用或侵入性使用 (與 ResMed 漏氣閥一起使用)。 本裝置可固定使用 (例如：在醫院或家中)，也可以移動中使用 (例如：在輪椅上)。

禁忌症

Stellar 禁用於無法承受短時間通氣中斷的患者。 Stellar 不是生命支援呼吸機。

如果您有下列症狀，請在使用本裝置前告知您的醫生：

- 氣胸或縱隔氣腫
- 病理性低血壓，尤其是伴有血管內血容量減少者
- 腦脊液外漏、最近接受過開顱手術或外傷
- 重症肺大泡性疾病
- 脫水

Stellar 或脈動式血氧器 (包括 XPOD) 禁用於核磁共振造影的環境。

自動 EPAP¹ 禁用於侵襲性用途。

¹ 此功能並非在所有國家提供。

不良反應

若出現異常胸痛、嚴重頭痛或呼吸急促加重，您應告知主治醫生。

使用本裝置進行非侵襲性通氣過程中可能出現下列副作用：

- 口、鼻或喉嚨乾燥
- 流鼻血
- 腹脹
- 耳部或鼻竇不適
- 眼部刺激
- 皮膚疹

Stellar 簡介



其中 Stellar 包括：

- Stellar 裝置 • 低過敏空氣過濾器 • 交流電電源線 • 手提包 • 2 公尺呼吸管路 • ResMed USB 隨身碟
- 低壓供氧連接器

下列可選組件與 Stellar 相容：

- 3 公尺呼吸管路 • SlimLine™呼吸管路 • 透明呼吸管路 (一次性) • H4i™潮濕加熱器 • 細菌 / 病毒過濾器 • 溫濕交換器過濾器 (HMEF) • ResMed XPOD 血氧儀 • Nonin™ 脈動式血氧感應器 • FiO₂ 監測套件 (外部纜線、T 型轉接器) • FiO₂ 監測感應器 • Stellar 旅行袋 • ResMed 吐氣閥 • 管套 • Stellar DC/DC 轉換器。

¹ 遠端警報連接方式取決於產品型號。

警告

Stellar 應僅能與由 ResMed 建議的呼吸管路和配件一起使用。連接其他呼吸管路或配件可能會造成人身傷害或裝置損壞。

有關該裝置相容配件的資訊，請參閱 www.resmed.com/accessories 的通風附件。

患者介面

面罩和氣切管都可以與 Stellar 一起使用。要設定患者介面類型，前往設定功能表，選擇臨床設定，再按進階設定。

有關使用面罩的資訊，請參閱面罩手冊。有關此設備兼容面罩的完整列表，請參閱 www.resmed.com/downloads/devices 的面罩 / 裝置相容性清單。如果您無法上網，請聯絡 ResMed 銷售代表。

增濕

對於鼻子、喉嚨或口腔出現乾燥現象的患者特別建議使用增濕器。有關使用增濕器操作的資訊：

- 非侵襲性通氣，請參閱為非侵襲性用途進行設定（請參閱第 4 頁）。
- 侵襲性通氣，請參閱為侵襲性用途進行設定（請參閱第 5 頁）。

內置電池

注意事項

內置電池的容量因使用時間逐漸減小。這取決於個人用途和環境條件。隨著電池功能下降，電量顯示可能會失去精準度。這意味著與電池和系統相關的警報可能不會如願啟動。ResMed 建議在兩年後對電池進行測試，以評估剩餘電池壽命。應僅由授權的服務代理商進行內置電池的測試與更換。

注意：電池持續時間取決於充電狀態、環境條件、電池狀況和使用年數、裝置設定以及患者管路配置。

在主電源受到干擾的情況下，若本裝置沒有連接外接電池，它將使用內置電池運行。內置電池在正常情況下，將運行大約兩個小時（請參閱技術規格（請參閱第 28 頁））。液晶顯示螢幕頂端顯示電池供電狀態。在使用內置電池運行本裝置時，請定期檢查電池狀態，並在必要時連接至主電源或者連接至外接電池。

此外，內置電池使用警報也會顯示。按警報靜音按鈕，清除警報。

要對內置電池重新充電，將裝置連接到主電源。

內置電池完全充電可能需要長達四小時，且可能因環境條件及裝置是否使用中而異。

維護

內置電池每六個月必須放電，再重新充電。

1. 在打開 Stellar（待機或運行）時拔下電源線，讓裝置使用內置電池運行至 50% 的電量。
2. 本裝置運作時重新把電線連接到主電源。內置電池將重新充電。

存放

如果裝置要存放較長的時間，內置電池應處於大約 50% 的電量以增加耐用性。

注意：每六個月檢查一次電量，如有必要，將內置電池充電至 50% 的電量。

電池運行時間

欲瞭解有關電池運作時間的資訊，請瀏覽網站 www.resmed.com/downloads/devices，查看電池 / 設備相容性清單。

ResMed USB 隨身碟

本裝置可以使用 ResMed USB 隨身碟，幫助醫生監測您的治療情形，也可為您提供更新的裝置設置。有關更多資訊，請參閱數據管理（請參閱第頁 21）。

在飛機上使用

ResMed 確認 Stellar 可以在空中旅行的所有階段使用，而無需再經進一步的檢測或獲得航空營運公司的批准。請參閱技術規格（請參閱第頁 28）。

移動中使用

Stellar 旅行袋讓 Stellar 可以使用於移動狀況時，例如：坐輪椅時。有關設定和正確用法，請參閱 Stellar《旅行袋使用者指南》。對於長時間移動中使用，ResMed Power Station II 外接供電裝置可用來作為額外的電源。Stellar 旅行袋與氧氣一起使用，有某些限制。有關更多資訊，請聯絡您的當地 ResMed 代表。

遙控警報

遙控警報可用於通過直接電纜連接傳輸聲音和視覺警報。有關使用遠程警報的更多資訊，請參閱《遙控警報使用者指南》。

為非侵襲性用途進行設定

⚠ 警告

- 空氣過濾器蓋可以在液體意外灑在裝置上時保護裝置。確保裝置隨時安裝空氣過濾器和空氣過濾器蓋。
- 確保裝置背面和裝置下面的所有空氣輸入口和面罩排氣孔暢通無阻。如果您將裝置放在地板上，確保所在區域沒有灰塵，也沒有被褥、衣物或其他可能會阻塞空氣輸入口的物品。
- 軟管或管路必須是不導電且抗靜電的。
- 請勿在床頭頂部放置較長的氣流管或手指脈搏感應器傳輸線。以免睡覺時纏繞頭部或頸部。

⚠ 注意事項

- 放置裝置時要小心，不要放置在會使其受到碰撞或使人絆到電源線的地方。
- 確保裝置周圍是乾燥和乾淨的。

備註：

- ResMed 建議使用與裝置一起供應的交流電源線。如果需要更換電源線，請與您的 ResMed 維修中心聯絡。
- 將裝置放置於靠近床頭的平坦表面。



1. 連接電源線。
2. 將電源線的另一端插入電源插座。
3. 將 H4i 加熱增濕器連接到 Stellar 正面。

如果不使用 H4i，如果適用，請將細菌 / 病毒過濾器牢固地連接到裝置的空氣出口（請參閱連接細菌 / 病毒過濾器（請參閱第頁 11））。

注意：其他外部增濕器可用於非侵襲性設定。ResMed 建議使用最大阻抗在 30 公升 / 分為 2 cm H₂O，在 60 公升 / 分為 5 cm H₂O 以及在 120 公升 / 分為 16 cm H₂O 的呼吸系統（包括：細菌 / 病毒過濾器、呼吸管路、外部增濕器）。

4. 將呼吸管路的一端牢固地連接到 H4i 的空氣輸出口上。
5. 將面罩系統連接到呼吸管路的另一端。
6. 按下背面的電源開關，開啟裝置。
7. 選擇面罩類型（選擇設定功能表、臨床設定，然後是進階設定）。
8. 執行記憶管路（請參閱設置功能表：選項（請參閱第頁 18））。

為非侵襲性使用連接 H4i 加熱增濕器

您的臨床醫生可能會推薦使用 H4i 加熱增濕器。有關使用 H4i 的資訊，請參閱 H4i 使用者指南。

警告

- 務必將 H4i 放置在低於患者高度的平坦表面，以免水進入面罩和管路。
- 搬運增濕器之前，要確保其水箱是空的和徹底乾燥的。
- H4i 加熱增濕器不可在移動中使用。
- 請勿過度注滿水箱，因為在使用過程中，這會造成水滲入空氣管路。定期檢查空氣管路內是否有積水。若您發現有水滲入空氣管路，清除水，並檢查確認水箱沒有過度注滿。在高壓力下（25 cm H₂O 以上）使用 H4i 時，使用集水瓶可以避免水滲入空氣管路內。
- 要取得最佳的準確性和同步性，在管路配置變動的情況下，特別是當新增或移除高阻抗組件時（例如：細菌 / 病毒過濾器、外部增濕器、集水杯、鼻枕類型面罩或呼吸管路），執行記憶管路。請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18）。

注意事項

檢查空氣管路是否有水氣凝結現象。如果因增濕在管路內造成水氣凝結，則使用集水杯或管路護套。

備註：

- 增濕器在空氣管路中增加阻力並可能影響吸氣觸發和吐氣觸發以及顯示螢幕和輸送壓力的準確性。因此執行記憶管路功能（請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18））。裝置調整氣流阻力。
- 當裝置不是以主電源供電時，H4i 的加熱功能被停用。

為侵襲性用途進行設定

Stellar 僅能在搭配 ResMed 漏氣閥或使用帶有 ResMed 漏氣端口（24976）的氣切管（無氣囊或氣囊已消氣）的情況下可用於侵襲性通氣用途。

自動 EPAP 禁用於侵襲性用途。

警告

- 確保裝置背面和裝置下面的所有空氣輸入口和面罩排氣孔或 ResMed 漏氣閥暢通無阻。如果您將裝置放在地板上，確保所在區域沒有灰塵，也沒有被褥、衣物或其他可能會阻塞空氣輸入口的物品。
- 使用溫濕交換過濾器（HMEF）時，請根據 HMEF 隨附的說明定期更換 HMEF。

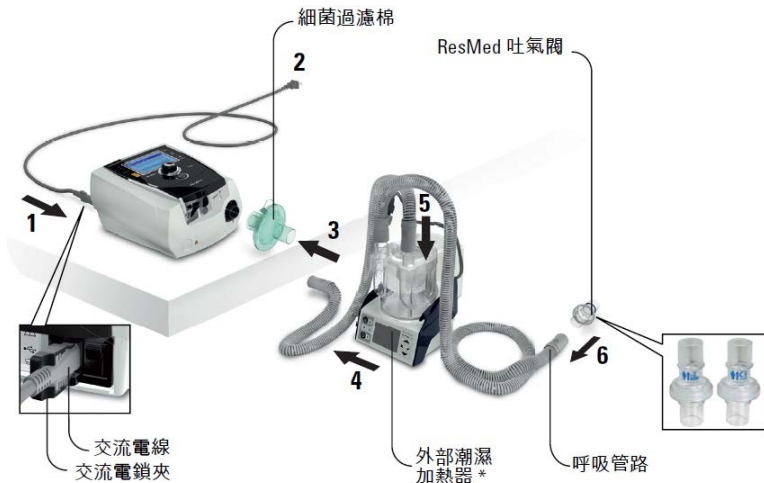
- H4i 禁用於侵襲性用途。根據 EN ISO 8185，建議採用經核准用於侵入性用途的外部潮濕加熱器，絕對濕度 >33 mg/L。
- 要取得最佳的準確性和同步性，在使用新管路或在管路配置變動的情況下，特別是當新增或移除高阻抗組件時（例如：細菌/病毒過濾器、外接增濕器、集水瓶或不同類型的呼吸管路），執行記憶管路。請勿在執行記憶管路之前連接患者介面。患者介面包括在 ResMed 漏氣閥之後放置的任何組件（例如：溫濕交換過濾器、導管接合器、氣切管）。請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18）。
- 僅使用符合相關安全性標準的 HMEF，包括 ISO 9360-1 和 ISO 9360-2。

注意事項

使用潮濕器時，請定期檢查呼吸系統，查看是否有積水。

備註：

- 當面罩類型設定為氣切時，【無排氣孔面罩】警報將會自動啟用，在 ResMed 吐氣閥沒有排氣孔或排氣孔阻塞時提醒使用者。
- 當面罩類型設定為氣切時，必須關閉自動 EPAP。



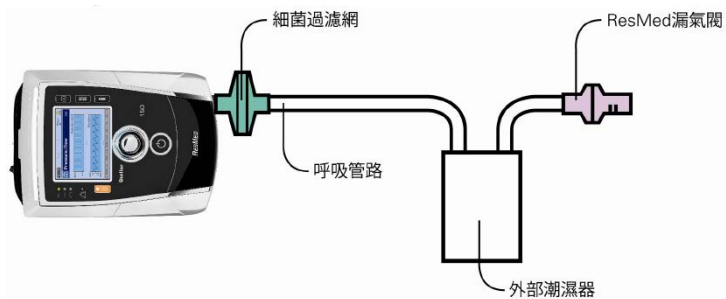
1. 連接電源線。
2. 將電源線的另一端插入電源插座。
3. 將細菌 / 病毒過濾器穩固地連接到本裝置的空氣輸出口。
4. 將外部增濕器連接到細菌 / 病毒過濾器的另一側。
*如果不使用外部增濕器，HMEF 可以連接到 ResMed 漏氣閥（步驟 10）。
5. 將呼吸管路連接到外部增濕器。
6. 將 ResMed 漏氣閥連接到呼吸管路。放好漏氣閥，以免空氣直接從通氣孔吹到患者的胸部。

警告

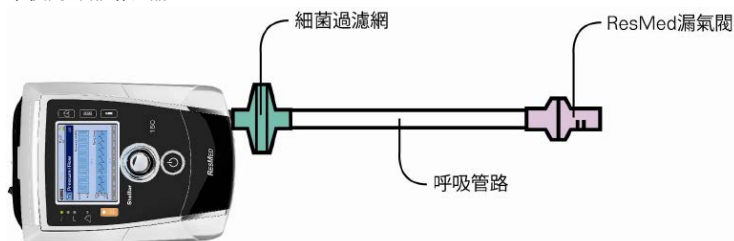
始終將 ResMed 漏氣閥設置於呼吸管路中，將箭頭及標幟  朝向氣流從患者流到裝置的方向。

7. 按下背面的電源開關，開啟裝置。
8. 選擇面罩類型氣切（選擇設定功能表、臨床設定，然後是進階設定）。
9. 根據以下設定圖執行記憶管路（請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18））。

使用外部增濕器



不使用外部增濕器



10. 如果不使用外部增濕器，您可以將 HMEF 連接到 ResMed 漏氣閥的患者側。

11. 連接導管接合器。



**ResMed 漏氣閥或溫濕交換過濾器可以連接到標準化氣切介面，包括接頭部件，例如：導管接合器。

導管接合器和外部增濕器不是 ResMed 組件的一部份。

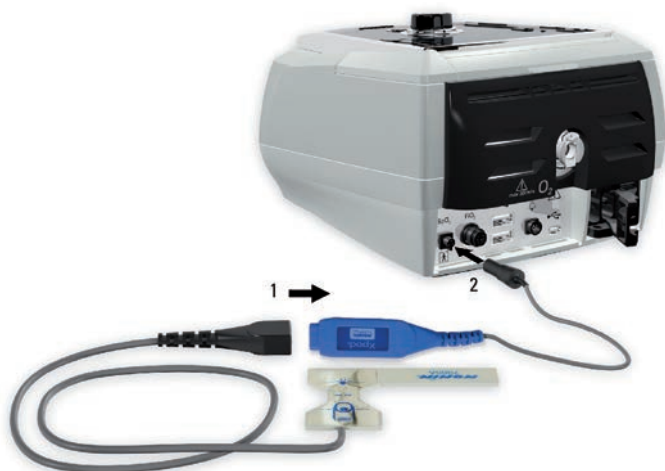
首次使用 Stellar 裝置

第一次使用裝置時，確保所有組件都處於工作狀態，並執行功能測試（請參閱執行功能測試 Stellar（請參閱第 13 頁））。設定新患者時，醫生亦應檢查警報（請參閱臨床指南）。

與其他可選配件搭配使用

連接脈搏血氧儀

您的醫生可能建議採用脈搏血氧儀。



血氧濃度和脈搏率均記錄為 1 Hz 的採樣速率。

選用的血氧濃度感應器經校正可顯示功能性血氧飽和度。

若在治療期間連接脈搏血氧儀，且其資料傳輸中斷超過 10 秒，則將啟動斷開的 XPOD 警報。

欲瞭解該裝置相容之血氧儀配件的零件編號，請參閱 www.resmed.com 產品頁面的通風配件。配件使用方法相關資訊，請參閱配件隨附之使用者手冊。

警告

- 脈搏血氧儀感應器不得長時間在壓力過大的情況下使用，因為這可能導致患者受傷。
- 需要驗證脈搏血氧儀的感應器和電纜是否與Stellar相容，否則可能導致患者受傷。

禁忌症

脈搏血氧儀並不符合根據 IEC 60601-1 : 1990 第 17.h. 條的抗除顫要求。

1. 將手指脈搏感應器的插頭連接到脈搏血氧儀的插孔。
2. 將脈搏血氧儀的插頭連接到裝置的背面。

要檢視血氧值，從監測功能表中選擇監測。

正在添加補充性供氧

可以由您的臨床醫生開立氧氣處方。

注意：最多可以新增30公升 / 分。

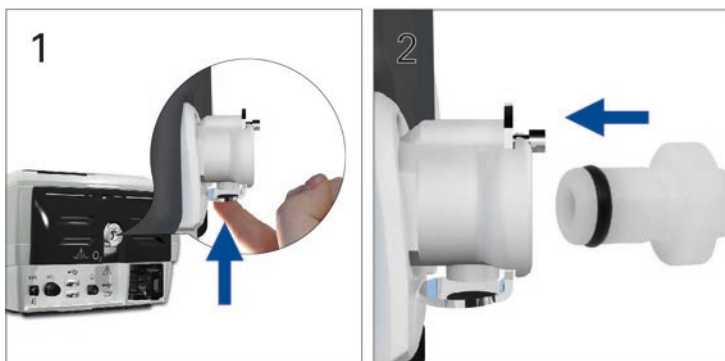
警告

- 本裝置不運作時，必須關閉氧氣供應，以確保未被使用的氧氣不會因聚積在裝置內而帶來火災危險。
- 僅使用經認證、清潔的氧氣來源。

- ResMed強烈建議增加氧氣到Stellar裝置後面的氧氣輸入口。透過側孔或在面罩將氧氣輸送到他處（即輸送進入呼吸系統），可能會損害治療 / 監測以及警報（例如：大量漏氣警報、無排氣孔面罩警報）的觸發和準確度。如果以上述方式使用，每次調整氧氣流量時均須驗證治療和警報操作。
- 氧氣會助燃。吸煙時或者處於明火環境中時，不得使用氧氣。僅在通風條件良好的屋內使用氧氣。
- 呼吸系統和供氧源必須與任何可能迸發火花（例如：電器裝置）的來源保持至少2公尺的距離。
- 當裝置在旅行袋中運行時，不得使用氧氣。

添加補充性供氧

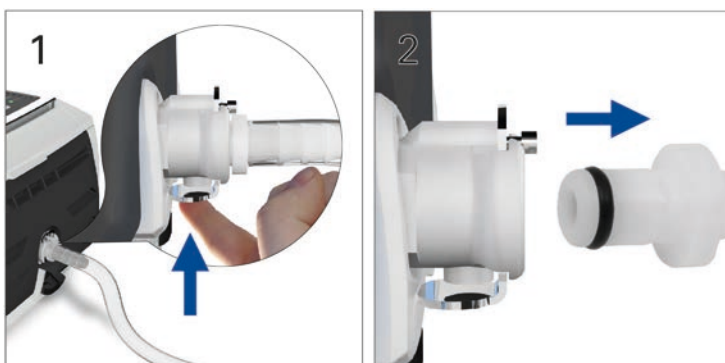
1. 向上推鎖定夾，以解鎖裝置背面的低氣流氧氣輸入口。
2. 將氧氣供應管路的一端插入氧氣供應連接器端口。管路自動鎖定到位。
3. 將氧氣供應管路的另一端接到氧氣供應。
4. 開始通氣。
5. 打開氧氣源，並調節到理想的氣流速率。



移除補充性供氧

在從裝置上取下補充性供氧之前，確保已關閉氧氣供應。

1. 向上推鎖定夾，以解鎖裝置背面的低氣流氧氣輸入口。
2. 從氧氣接頭口上移除供氧管路。



使用氧氣濃度監測感應器

您的臨床醫生可能會推薦使用氧氣濃度監測感應器。

注意：開啟裝置電源後，氧氣濃度感應器讀數可能需要最長15分鐘才能達到指定的精度。

氧氣濃度感應器性能可能會受到相對濕度、感應器上的冷凝現象或未知氣體混合物的不利影響。

氧氣濃度監測受到環境壓力 and 周期壓力變化的影響。監測的這種變化是成比例的，即在海拔高度 3000 公尺，環境壓力相對於海平面降低 30%，並將導致監測氧氣濃度降低 30%。

欲瞭解氧氣濃度監測器維護及處置資訊，請參閱 Stellar 氧氣濃度監測器指南。

氧氣濃度監測器校準

注意：校準必須在室內空氣下進行，無需額外的氧氣連接。

⚠ 注意事項

請勿將氧氣濃度監測感應器與H4i增濕器一起使用。

準備使用一個新的感應器

1. 在使用前，先讓氧氣濃度監測感應器與空氣對流 15 分鐘。
2. 連接一個新的氧氣濃度監測感應器（如下所示）。
3. 執行感應器校準（請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18））。

注意：氧氣濃度監測感應器必須每12個月更換一次。

連接一個感應器



1. 將呼吸管路連接到 T 型轉接器。
2. 將氧氣濃度監測感應器連接到 T 型轉接器。
3. 將轉接器連接到裝置的空氣輸出口。
4. 將傳輸線的一端連接到氧氣濃度監測感應器。
5. 將傳輸線的另一端連接到裝置背面。
6. 開始校準（請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18））。這應該根據您的臨床醫生的建議定期重複。

隨附細菌 / 病毒過濾器

醫生可能會建議採用細菌 / 病毒過濾器。一個細菌 / 病毒過濾器- 產品代碼 24966 - 可以向 ResMed 單獨購買。

定期檢查過濾器是否進入濕氣或其他污染物。 必須按照製造商的規格更換過濾器。

注意：ResMed建議使用低阻抗過濾器（在60公升 / 分的情況下低於2 cm H₂O，例如：PALL BB 50過濾器）。

警告

- 請勿將細菌 / 病毒過濾器（產品代碼24966）與H4i一起使用。
- 定期檢查細菌 / 病毒過濾器是否有濕氣或其他污染物的跡象，特別是在濕化期間。未能如此做可能導致呼吸系統阻力增加。
- 僅使用符合相關安全性標準（包括 ISO 23328-1 and ISO 23328-2）的細菌 / 病毒過濾器。



1. 將細菌 / 病毒過濾器裝到裝置的空氣輸出口。
2. 將呼吸管路裝在過濾器的另一側。
3. 將面罩系統連接到呼吸管路的另一端。
4. 執行記憶管路功能（請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18））。從設定功能表，選擇選項。這會啟用裝置補償由過濾器產生的阻抗。

使用集水器

使用集水器時，請定期檢查空氣管路是否積水。 遵循製造商關於集水器檢查頻率的建議。

Stellar 基本資訊

有關控制面板



按鍵

開始 / 停止



功能

- 啟動或停止治療。
- 至少按住三秒鐘才能開啟面罩配戴功能。

警報靜音



- 治療過程：按一次使警報靜音。按兩次，使警報解除靜音。如果問題仍然存在，兩分鐘後，警報將會重新響起。請參閱使用警報 (請參閱第頁 15)
- 在待機模式中：至少按住三秒鐘才能開啟指示燈警報和警報器測試。

功能表按鍵



按適當的功能表按鈕 (監測、設定、資訊)，進入並捲動檢視相關功能表。

按鈕微調器

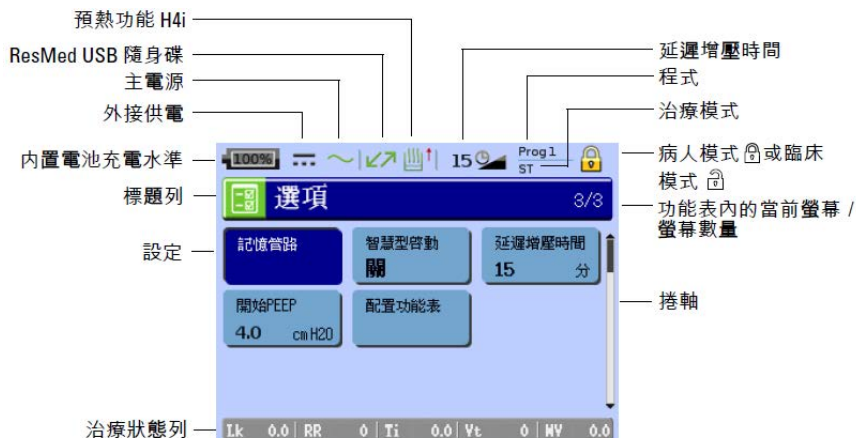


轉動微調器，使您能夠捲動檢視功能表和變更設定。按壓微調器，使您能夠進入一個功能表或確認您的選擇。

液晶顯示螢幕

液晶顯示螢幕顯示功能表、監測螢幕和警報狀態。

此液晶顯示螢幕和整個使用者指南中的其他螢幕上的值僅作為示例。



開始治療

執行功能性測試

每次開始治療前，請確定裝置功能運作正常。

如果發生任何問題，請參閱故障排除 (請參閱第頁 23)。也請核對提供的《使用者說明》內的其他故障排除資訊。

1. 按裝置背面的電源開關 ，關閉裝置電源。

2. 檢查裝置和配件的狀況。

檢查裝置與所有提供的配件。若有任何可見的缺陷，則不應使用該系統。

3. 檢查管路配置。

按照本指南內的設定說明，檢查管路配置 (裝置和隨附的配件) 的完好性以及所有連接處的牢固性。

4. 開啟裝置並檢查警報。

按一下裝置後面的電源開關 ，即可開啟裝置。

檢查警報發出測試嗶聲及警報訊號和警報靜音按鈕的指示燈 (視覺指示器) 會閃爍。當治療螢幕顯示時，即可使用本裝置。如果顯示提示螢幕時，遵照說明，接著按  以顯示治療螢幕。

5. 檢查電池。

拔除裝置的主電源和外接電池 (如在使用中的話)，使裝置由內電池供電。檢查電池使用警報的顯示情況以及電池指示燈的閃亮情況。

注意：如果內置電池的充電量太低，即會發出警報。參閱警報故障排除 (請參閱第頁 23) 以瞭解更多資訊。重新連接外接電池 (若正在使用) 並檢查外接供電指示燈是否亮起。外接直流電使用警報將會顯示，警報指示燈將閃亮。

重新把裝置連接到主電源。

6. 檢查 H4i 加熱增濕器 (如果正在使用) 。



檢查治療螢幕上顯示的加熱功能情況。開啟加熱功能。檢查畫面上方是否顯示增濕器加熱符號。

您可以使用預熱功能在開始治療前預先加熱增濕器中的水。當本裝置開啟時，增濕器被自動偵測到。治療螢幕提供開始預熱增濕器的選項。如果增濕器正在加熱，液晶顯示螢幕頂端則顯示相關符號。

有關更多資訊，請參閱《H4i 使用者指南》。

注意：加熱模式中的 H4i 僅可在裝置連接到主電源供電時使用。

7. 檢查氧氣濃度監測感應器 (若正在使用) 。

開始氧氣濃度感應器校正。選擇設定功能表，然後選擇選項(請參閱設定功能表:選項 (請參閱第頁 18))。按照畫面顯示說明進行操作。

8. 檢查脈搏血氧儀 (若正在使用) 。

根據設定說明連接附件 (請參閱連接脈搏血氧儀 (請參閱第頁 8))。從監測功能表，前往監測螢幕。檢查血氧濃度值和心率的顯示情況。

9. 檢查氧氣連接情況 (若正在使用) 。

根據設定說明連接附件 (請參閱添加補充氧氣 (請參閱第頁 8))。

10. 檢查管路斷線警報。

使用管路配置設定開始治療。將管路從面罩或 ResMed 吐氣閥上斷開，並檢查警報觸發情況。當漏氣超過 105 L/min (1.75L/sec)，至少 15 秒時，警報會觸發。重新連接呼吸管路並停止治療。在不同的連接點 (例如，在裝置出風口處) 斷開管路並測試警報是否啟動。

開始治療

注意事項

臨床模式  只由醫生使用。若本裝置以臨床模式運行，請按電源開關 ，以病患模式  重新開啟本裝置。

1. 按照使用者說明佩戴病患介面 (面罩或導管托架) 。
2. 如果您要睡覺，先躺下理順氣流管，管路應能夠無障礙移動；如果您坐在輪椅內，理順管路，使自己感覺舒適。
3. 開始治療，按  或者，若智慧型開啟/停止功能被開啟，只需在病患介面呼吸即開始治療。

停止治療

您可以隨時停止治療，只需移除患者介面，並按下 ，停止氣流或者，如果啟用了智慧型開啟/停止，只需移除患者接口，治療將自動停止。

備註：

- 如果選取全面罩或氣切作為面罩類型；啟用大量漏氣警報或最小通氣警報；啟用確認治療停止；或者面罩配戴功能正在運行，智慧型停止功能可能無法運作。
- 當本裝置被停止並以待機模式與整合型增濕器連接運行時，它將繼續舒緩送氣，協助冷卻增濕器的加熱板。
- 具有高阻力的面罩 (例如兒童用面罩) 可能會造成智慧型停止功能的運作受到局限。
- 與氧氣一起使用時，停止治療前，關閉氧氣流。

關閉電源

1. 停止治療。
2. 按一次裝置背面的電源開關 ，並遵照顯示畫面的說明。
注意：從主電源斷開本裝置，從電插座上拔下電源傳輸線。

操作警報

警告

- 本裝置非預期用於生命跡象監測。 如果需要進行生命跡象監測，應使用適合該目的專用的裝置。
- 調整警報音量時，確保患者在不同的環境中（包括在一個嘈雜的環境中或在旅行袋內使用時）可能經歷的環境噪音水平上仍可聽到警報。

本裝置安裝了警報器，提醒您有關將影響治療的變化情況。



警報訊息沿著螢幕頂部顯示。高級別警報顯示為紅色，中級別警報為黃色，低級別警報為淺藍色。警報指示燈在高級別警報期間亮紅色，在中級別和低級別警報期間亮黃色。

警報音量可設定為低、中或高音量。從設定功能表，選擇警報設定。確認設定值後，警報將發出聲響，警報指示燈將亮起。

警報設定，參考設定功能表：警報設定（警報音量）（請參閱第頁 18）。

您可以按一次使警報靜音 。再按【警報靜音】鍵一次，警報會再次響起。警報靜音時，警報靜音鍵 LED 將持續亮起。若兩分鐘後問題仍存在，除了內電池電量過低（30%，大約剩餘 30 分鐘*）警報外，還將再次響起高優先級或中等優先級警報。此警報將被永久靜音，同時聲音訊號和警報訊息也會被清除。但是，當內電池電量耗盡（剩餘 2 分鐘電量）警報啟動，這些指示燈將再次啟動。任何使用中的低級別警報將會被永久靜音，【內電池使用】警報將會清除，直到警報條件再度達到為止。

* 根據以下測試條件進行新電池測試：T 模式，IPAP：15 cm H₂O，EPAP：5 cm H₂O，增壓時間：最低，降壓時間：最低，Ti：2.0 秒，呼吸頻率：10 bpm，測試肺部配置：R = hPa (L/s)-1 ± 10%，C = 50 mL (hPa)-1 ± 5%，H4i，細菌 / 病毒過濾器，2m 呼吸管路，ResMed 吐氣閥。

依需求修改治療設定選項

設定延遲增壓



延遲增壓時間是一種由醫生開啟的功能，可設定最高延遲增壓時間。延遲增壓時間功能是為了使治療開始時感到更舒適而設計的，這段時間是壓力從低的起始壓力升至治療壓力的一段時間。請參閱設定功能表：選項（請參閱第頁 18）。

程式



臨床醫生可以配置程式，以為您提供多種治療選項。例如：臨床醫生可以設置睡眠與清醒，或運動或物理治療過程中使用的程式。程式保存不同的患者管路配置（管路校正結果）及治療和警報設置。Stellar 裝置上已啟用一個程式。臨床醫生可以配置兩個程式。若臨床醫生選擇了雙模式，您可以在停止治療後選擇在治療螢幕上使用的程式。若僅選擇單模式，則不會顯示選項。

注意：每個程式保留它自己的管路配置。在程式之間切換時，確保您使用正確的管路（呼吸系統），即針對該程式的「校正」管路。如果已經設定超過一個程式，遵循由您的臨床醫生對於每個程式何時和應如何使用的指示。

延遲降壓



若您很難取下通氣，您可以使用延遲降壓下調功能。此功能在五分鐘期間將治療壓力降低到 EPAP / PEEP。五分鐘後治療停止。若臨床醫生在選項功能表中選擇了延遲降壓下調功能，您就可以啟用此功能。

備註：

- 可以隨時按治療開始 / 停止按鈕，停止治療，包括延遲降壓期間。
- 延遲降壓期間壓力過低警報不會啟用
- 此功能並非在所有國家提供。

使用面罩配戴測試功能

您可以利用面罩配戴功能，幫助您正確地配戴面罩。這個功能在治療開始前提供三分鐘的治療壓力，在這期間，您可以檢查並調整面罩配戴情況，減少漏氣現象。面罩配戴測試壓力為設定的 CPAP 或 EPAP 壓力或 10 cm H₂O，以較高者為準。

1. 根據面罩使用者指南戴上面罩。

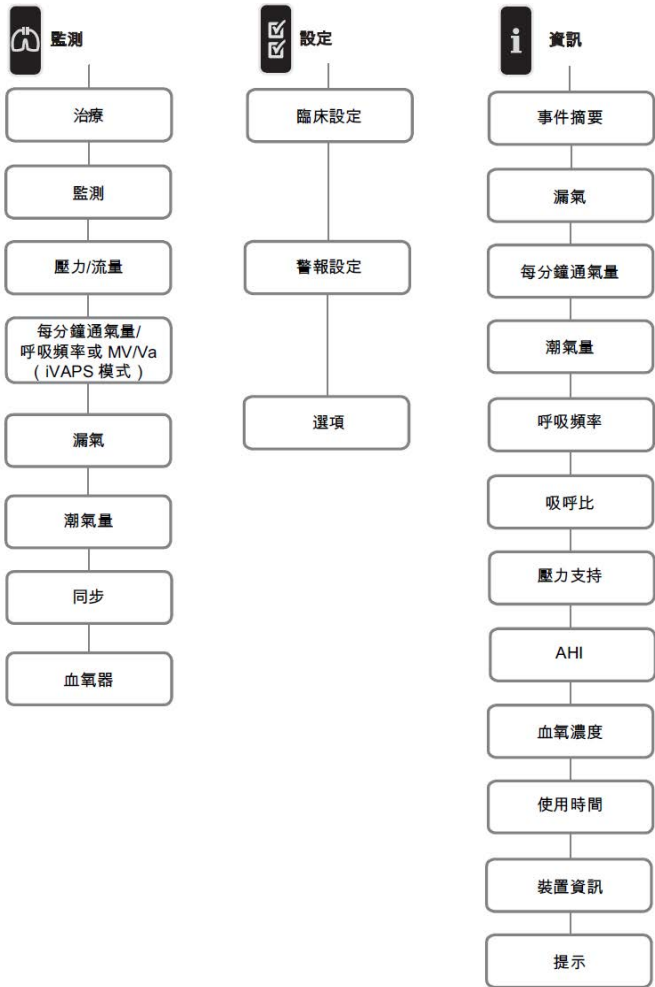
2. 按住  至少三秒鐘直到壓力輸送開始。
3. 必要時，調整面罩、面罩護墊和頭帶，直到佩戴舒適。 三分鐘後，治療將開始。 面罩配戴測試可以隨時停止，只要按 .

備註：

- 面罩佩戴過程中按  至少三秒鐘，治療立即開始。
- 當選取氣切面罩類型時，面罩配戴測試功能將停用。

使用功能表

該裝置有三個功能表（監測、設定、資訊），可利用液晶顯示螢幕右邊的對等按鈕選取。 在每個功能表中，都有顯示設定、裝置或治療資訊的螢幕。



備註：iVAPS模式僅在Stellar150上提供。

設定功能表

設定功能表：臨床設定（面罩類型）

1. 按  顯示臨床設置螢幕。
2. 使用微調器  滾動通過功能表並在高級設定螢幕中更改面罩類型。



面罩類型選項：鼻型、Ultra、枕型、全面罩、氣切、兒童用

注意：當面罩類型設定為氣切或全面罩時，無排氣孔面罩警報會自動開啟。

如需與此款裝置相容的面罩完整清單，請瀏覽 www.resmed.com 產品網頁，服務與支援標題下的面罩 / 裝置相容性清單。如果您沒有網際網路連線，請聯絡您的 ResMed 代表。

設定功能表：警報設定（警報音量）

1. 按  顯示警報設定螢幕。
2. 使用微調器  滾動功能表並將警報音量更改為低、中或高。



設定功能表：選項

1. 按  顯示選項螢幕。
2. 使用微調器  滾動功能表並更改參數（請參閱下表說明）。



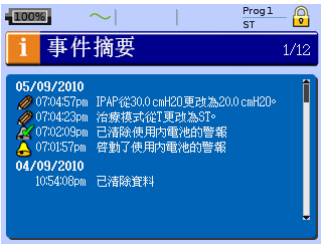
參數	描述
記憶管路	本裝置按照氣流管路系統進行校準。 1. 請確保在執行管路校正之前關閉治療。 2. 如果正在使用，關閉氧氣流動。 3. 選擇面罩類型。 4. 設定空氣管路（包括配件和患者介面）。 注意：執行侵襲性記憶管路時，請勿連接導管支架、氣管切開插管或 HMEF。請參閱侵襲性用途設定（請參閱第 5 頁）。 5. 使空氣管路暢通無阻且與空氣對流。 6. 按  開始記憶管路。 7. 等候裝置完成其自動化的測試（<30 秒）。 結果在完成時顯示。如果管路配置成功記憶，則會顯示 。如果不成功，則會顯示 （請參閱故障排除（請參閱第 23 頁））。
氧氣濃度感應器校正	裝置開始氧氣濃度監測感應器的校正以測量可呼吸空氣的氧氣濃度。 1. 按  以開始進行氧氣濃度感應器校正。 2. 等候裝置完成其校正。 結果在完成時顯示。 注意：關閉氧氣流量。
增壓時間	如果最長延遲增壓時間已經由醫生設定，您可以選擇任何到此時間的值。 選項：0 最短 - 最長延遲增壓時間（最長 45 分鐘，以 5 分鐘遞增）

設定功能表：配置功能表

參數	描述
語言	設定顯示語言。 選項：視地區配置而定
明亮度	設定液晶顯示螢幕背光明亮度。 選項：20-100%，10%遞增
背光	啟用液晶顯示螢幕和鍵盤背光。 如果選擇了自動設定，則在無任何操作的情況下經過五分鐘後，背光會關閉；如果再次按任何按鈕或發生警報時，則會重新打開背光。 選項：開啓、自動
時間格式	設定時間格式。 選項：24 小時、12 小時
日期格式	設定日期格式。 選項：日/月/年、月/日/年
要返回選項螢幕，按返回按鈕 	

資訊功能表

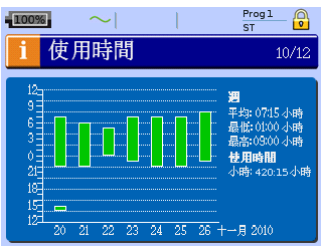
事件摘要



事件摘要顯示三類事件的摘要：設置更改、警報和系統事件（例如：連接 ResMed USB 隨身碟）。每個類型最多有 200 個事件，按時間順序顯示，按照預設，最近的事件顯示於最上方。

注意：當達到200次記錄事件的存儲能力時，最舊的日誌記錄會被覆蓋。

使用小時數



在治療的最後七天期間使用小時數顯示於條形圖，並且可以與前 365 天的資料進行比較。

裝置資訊



此頁面顯示序號（顯示為裝置 SN）、裝置號、軟體版本和其他組件版本。技術員可能要求對螢幕上的資料進行維修，或是作為解決問題的一部份。

提示



您可以利用提示功能提醒患者注意特定事件，例如：何時更換其面罩以及何時更換過濾器等等。當日期接近時，提示會變成黃色（在提示期間的 10% 時間內）。提示也會在設備開機時顯示。患者可以藉由選取重新設定來清除一個提示訊息，此操作會清除當前提示日期，將其變更為關閉，或顯示下一個預設定的提示日期。

資料管理

裝置背面有兩個連接 USB 隨身碟的資料埠。請參閱 Stellar 示意圖 (請參閱第頁 2)。治療和裝置資料可以在此存儲在此讀取以與 ResMed 軟件應用程式一起使用。

警告

除了由ResMed建議的特別設計的裝置外,請勿將任何裝置連接至資料埠。連接其他裝置,可能會造成對Stellar的損壞。請參閱 (一般警告和注意事項 (請參閱第頁 31))。

注意事項

在資料傳輸進行中時,請勿移除ResMed USB隨身碟。否則,可能會損失資料或導致不正確的資料。下載時間取決於資料量。

備註：

- 您無法同時連接兩個 ResMed USB 隨身碟進行資料通訊。
 - 如果資料傳輸無法進行或故障,請參閱故障排除章節。
 - 除了裝置或應用程式建立的檔案外,請勿將檔案存放在 USB 隨身碟上。在資料傳輸期間,不明的檔案可能會遺失。
1. 將 ResMed USB 隨身碟插到裝置後側的兩個 USB 連接埠之一。
USB 資料傳輸的第一個對話自動顯示於液晶顯示螢幕上。裝置檢查,查看 USB 隨身碟上是否有足夠的記憶容量,以及是否有可讀取的資料。
 2. 選取提供的選項之一
 - 讀取設定
設定從 ResMed USB 隨身碟傳輸到 Stellar。
 - 寫入設定
裝置的設定將存放在 ResMed USB 隨身碟上。
 - 寫入設定和記錄
裝置的設定和記錄將存放在 ResMed USB 隨身碟上。
 - 取消
 3. 確認資料傳輸。

清潔和維護

本節介紹的清潔和維護應定期進行。這有助於防止交叉感染的風險。請參閱面罩、增濕器和其他配件使用者指南,瞭解有關保養和維護的詳細說明。

警告

- 謹防觸電。請勿將裝置、脈搏血氧計或電源線浸泡於水中。清潔前,關閉本裝置,把電源線從插座上拔下來,並確保重新連接前本裝置處於乾燥狀態。
- 面罩系統和呼吸管路會發生自然磨損和破損。應定期檢查是否有損傷。

注意事項

Stellar不可進行滅菌。

每天

把呼吸管路從本裝置（以及潮濕器，若使用的話）上移開並掛在清潔、乾燥的地方，以便下次使用。如果設備明顯髒污，請利用濕布和溫和的洗滌劑擦拭裝置和脈動式血氧儀（如果使用的話）的外部。

⚠ 注意事項

- 不得將呼吸管路直接暴露於日光下，以免其隨時間硬化，最終出現裂紋。
- 請勿每天使用漂白劑、氯、酒精或芳香劑溶液（包括所有香油）、保濕或抗菌肥皂清潔空氣管路或裝置（經批准的清潔劑 Actichlor™ Plus、70% 異丙基（異丙醇）酒精、Mikroizid® AF 或 CaviCide®）。這些溶液可能導致產品外殼硬化並縮短其使用壽命。使用含酒精或氯的清潔劑和消毒溶液（批准的清潔劑除外）定期清潔裝置，例如用於患者之間的清潔或特別在服務期間進行清潔，但不建議日常使用。

每週

1. 把呼吸管路從本裝置和患者介面上取下。
2. 使用中性清潔劑與溫水清洗呼吸管路。
3. 徹底沖淨，懸掛晾乾。
4. 把呼吸管路重新連接到空氣輸出口和患者介面上。
5. 如果裝置明顯髒污，請用濕布和溫和的清潔劑擦拭裝置和脈搏血氧儀（如果使用）的外表面。

每月

1. 利用濕布和溫和的洗滌劑擦拭裝置和脈動式血氧儀（如果使用的話）的外部。
2. 檢查空氣過濾器是否被污物堵塞或有漏洞。

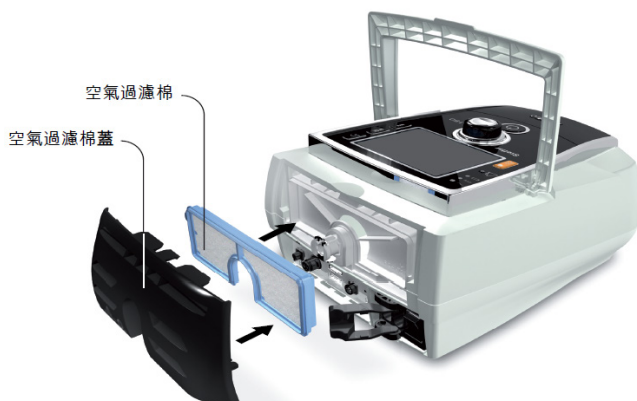
更換空氣過濾器

每六個月更換一次空氣過濾器（或必要時更頻繁更換）。

⚠ 警告

不得清洗空氣過濾器。空氣過濾器不可清洗，也不可重複使用。

1. 取下裝置背面的空氣過濾器蓋。
2. 取出舊的空氣過濾器並丟棄。
3. 插入一個新的空氣過濾器。
4. 重新裝上空氣過濾器蓋。



消毒

對裝置消毒有助於防止交叉感染的風險。

用濕布和消毒液（例如：Microzid）對本裝置的外部、特別是空氣輸出口進行消毒。

多患者使用

警告

- 如果裝置用於多名患者，請務必使用細菌 / 病毒過濾器。
- 在多患者使用的環境中，您必須在裝置提供給一位新的患者前，執行下列操作：

面罩	重新處理；清潔、消毒和滅菌說明可自 ResMed 網站 www.resmed.com/masks/sterilization 取得。如果您無法上網，請聯絡 ResMed 銷售代表。
呼吸管路	更換呼吸管路。或者，參閱呼吸管路說明，查看清潔和消毒資訊。
裝置	如下所示消毒 Stellar： 使用抗菌清潔 / 消毒劑溶液，例如 Actichlor™ Plus(氯類清潔 / 消毒劑溶液)、70% 異丙醇（異丙醇）酒精、Mikrozin® AF 或 CaviCide®（酒精類清潔 / 消毒劑溶液）以未染色的一次性布清潔及消毒裝置的外部。擦拭裝置的所有可接觸表面，包括空氣輸出口；避免讓液體進入裝置的任何開口處）。 批准的清潔劑適合日常使用。 有關清潔劑的程序、濃度及接觸時間的資訊，請參閱清潔產品製造商的使用說明。
濕化器	由於各種潮濕器的說明各有差異，請針對使用的潮濕器，參閱相關的使用者指南。 對於多患者使用環境，請使用 H4i 水箱（一次性）代替可重複使用的 H4i 水箱。

維修

注意事項

應由授權的維修商實施檢查和維修。在任何情況下，您自己都不要試圖開啟，維修或修理本裝置。

本產品自生產之日起五年內應由授權的 ResMed 維修中心進行檢查，但 ResMed 建議在兩年後測試內置電池以評估電池壽命。在此之前，如果能夠按照 ResMed 提供的說明操作和維護本裝置，本裝置應該能夠安全可靠地運作。最初供貨時，本裝置附帶有適用的 ResMed 產品保證明細。當然，和所有電氣裝置一樣，如果出現明顯的異常情況，您就應該小心謹慎，請至 ResMed 授權的維修中心檢查裝置。

故障排除

如果有問題，嘗試以下建議。如果無法解決問題，請聯絡 ResMed。

警報故障排除

警報響起最常見的原因為系統未正確組裝。檢查呼吸管路是否已經正確裝到裝置和患者介面（以及增濕器，如果使用的話）。

備註：

- 當裝置關閉電源以及發生停電時，不會保留警報日誌和警報設定。
- 如果多個警報同時作用，最高級別的警報將首先顯示。
- 如果警報重複啟動，停止使用並將裝置送回維修。

問題 / 可能原因	措施
液晶顯示螢幕：主電池電量耗盡！ 剩餘的電池充電量低於 15%。裝置最長可以由內置電池供電 2 分鐘。	把裝置連接到主電源。 注意：如果斷電，治療設定將會紀錄起來，並且當裝置再度恢復電源時，將重新開始治療。
液晶顯示螢幕：系統故障！ 組件故障。 裝置停止輸送空氣壓力（系統故障 6、7、9、22、38）。治療無法開始（系統故障 21）。	1. 關閉裝置電源。 2. 重新恢復裝置電源。
裝置的內部溫度太低，因此無法啟動 / 進行治療（系統故障 21）。	1. 請確保環境溫度高於攝氏 5 度。 如果裝置剛從低於攝氏 5 度的存放環境中取出，請使其有足夠的時間適應環境溫度。 2. 關閉裝置電源。 3. 重新恢復裝置電源。 如果問題仍然存在，請將裝置返回進行維修。
裝置的自我檢測失敗，無法開始治療（系統故障 21）。	1. 關閉裝置電源。 2. 重新恢復裝置電源。 如果問題仍然存在，請將裝置返回進行維修。
組件故障（系統故障 8、25）。	1. 關閉裝置電源。 2. 重新恢復裝置電源。
液晶顯示螢幕：壓力過高！ 裝置產生大於 59 cm H ₂ O 的壓力。將停止治療。	1. 關閉裝置電源。 2. 檢查呼吸管路是否連接妥當。 3. 重新恢復裝置電源。 4. 開始記憶管路功能。 注意：如果警報重複啟動，內部組件可能故障。停止使用並將裝置送回維修。
液晶顯示螢幕：管路堵塞！ 氣路通道阻塞。	1. 檢查氣路通道是否有任何阻塞。 2. 移除堵塞。 3. 如果警報沒有解除，停止治療。 4. 重新開始治療。
液晶顯示螢幕：溫度過高[10、11、12、23]！ 裝置內部溫度太高。治療可能導致停止。	確認環境溫度在規定的運作範圍內。如果在規定的運作情況下，問題繼續存在，請退回本裝置，進行維修保養。 請與您的醫生聯繫。
液晶顯示螢幕：壓力高！ 治療壓力超過預設定的警報等級。	1. 停止治療。 2. 重新開始治療。 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。

問題 / 可能原因	措施
液晶顯示螢幕：壓力低！ 呼吸管路未能正確連接。	1. 檢查空氣管路完整性並重新連接。 2. 如果警報沒有解除，停止治療。 3. 重新開始治療。
液晶顯示螢幕：管路斷開！ 呼吸管路未能正確連接。	1. 檢查空氣管路完整性並重新連接。 2. 如果警報沒有解除，停止治療。 3. 重新開始治療。
液晶顯示螢幕：分鐘通氣量低！ 每分鐘通氣量下降至警報設定水準以下。	請與您的醫生聯繫。
液晶顯示螢幕：呼吸頻率低！呼吸頻率高！ 呼吸速率下降至警報設定水準以下或超過警報設定水準。	請與您的醫生聯繫。
液晶顯示螢幕：漏氣多！ 大量漏氣的現象超過 20 秒鐘。	• 調整面罩至最少漏氣。請參閱使用面罩配戴功能（請參閱第頁 16）。 • 檢查空氣管路完整性並重新連接。 • 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。
液晶顯示螢幕：非通氣面罩！ • 連接無排氣孔面罩。 • 面罩排氣孔可能堵塞。 • ResMed 漏氣端口遺失或排氣孔堵塞。	• 確保面罩有排氣孔。 • 確保面罩排氣孔沒有堵塞。 • 確保漏氣端口已安裝且排氣孔沒有堵塞。 • 確保氧氣（如果正在使用的話）僅連接在裝置的背面。 • 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。
液晶顯示螢幕：呼吸暫停！ 裝置偵測到呼吸暫停已超過預設定警報水準。	• 呼吸通常會去掉警報。 • 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。
液晶顯示螢幕：主電池電量低！ 內電池容量低於 30%。	把裝置連接到主電源。
液晶顯示螢幕：血氧濃度低！ 血氧濃度已經降到低於預設定警報水準。	• 檢查感測器的連接情況。 • 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。
血氧濃度手指感應器故障！ 手指感應器未妥善連接或提供錯誤值。	檢查手指感應器是否正確套在手指上並連接到脈動式血氧儀。
液晶顯示螢幕：Xpod 血氧儀脫落！ 脈動式血氧儀脫落。	檢查脈動式血氧儀是否已妥善連接到裝置。
液晶顯示螢幕：氧氣濃度低！ 氧氣濃度已經降到低於預設定警報水準。	• 執行氧氣濃度感應器校正。 • 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。

問題 / 可能原因	措施
液晶顯示螢幕：氧氣濃度高！	
氧氣濃度已超過預設定的警報水準。	- 執行氧氣濃度感應器校正。 - 假如問題持續存在，請諮詢您的臨床醫師。
液晶顯示螢幕：氧氣濃度感應器脫落！	
氧氣濃度監測感應器未連接。	連接氧氣濃度監測感應器或利用新的監測感應器進行更換。
液晶顯示螢幕：鍵盤故障！	
按住某個按鍵的時間超過 10 秒鐘，清除鍵盤上的任何堵塞。或者按鍵被卡住。	
液晶顯示螢幕：注意溫度高[42、43、44、45]！	
本裝置內部溫度過高。	確保周圍溫度條件在其規定的運作範圍內。
液晶顯示螢幕：使用主電池！	
本裝置正在使用內置電池。	如果您想用主電源運行的話，檢查電源線是否與裝置妥善連接。 按警報靜音按鈕取消警報。
液晶顯示螢幕：使用外接直流電源！	
裝置是由外接電池供應。	如果您想用主電源運行的話，檢查交流電源線是否與裝置妥善連接。 注意：警報將在一分鐘後自動解除。

其他故障排除

問題 / 可能原因	解決方法
無顯示	
電力中斷。本裝置停止輸送氣壓。	- 從氣切管上取下面罩或導管接合器，直到供電恢復。 - 檢查主電源或外置電池和裝置之間的電源線連接。 - 隨著內置電池的老化，其蓄電量會減少。當電池剩餘電量蓄電力較低時，它可能影響電池電量顯示，導致電源發生故障，而未啟動低電池或空電池警報。ResMed 建議使用兩年後測試電池，評估剩餘的電池壽命(請參閱內置電池(請參閱第頁 3))。
電源未連接或裝置未開啟。	確保電源線連接並按一次本裝置背面的開關。
治療壓力似乎過低	
正在使用延遲增壓時間。	等候空氣壓升高。
空氣過濾網髒污。	更換空氣濾網。
呼吸管路扭結或穿破。	擺直或更換管路。
呼吸管路連接不當。	穩固連接呼吸管路的兩端。
面罩和頭帶定位不當。	調整面罩和頭帶位置。
面罩裝入口上的插頭遺失。	更換插頭。
要求的治療壓力可能已改變。	請您的醫生調整壓力。
空氣管路內有很大的阻抗(例如，細菌/病毒過濾器)。	請執行管路記憶功能。
潮濕器旋鈕被設定過高，造成呼吸管路內水份聚集。	調低潮濕器設定，倒淨呼吸管路內的積水。

問題 / 可能原因	解決方法
治療壓力似乎過高	
要求的治療壓力可能已改變。	詢問您的醫生。
管路配置內的阻抗有變化。	執行【記憶管路】功能。
當您向面罩內呼吸時，裝置未能啟動。	
【智慧型啟動 / 停止】功能未開啟。	詢問您的醫生。
呼吸深度不足以吸氣觸發智慧型啟動。	透過面罩深吸氣和呼氣。
漏氣過多。	調整面罩和頭帶位置。
面罩端口上的插頭遺失。	更換插頭。
呼吸管路連接不當。	牢固連接於兩端。
呼吸管路扭結或穿破。	擺直或更換管路。
空氣管路內有很大的阻抗（例如，細菌 / 病毒過濾器）。	執行【記憶管路】功能。
當您摘下面罩時，裝置未停止	
【智慧型啟動 / 停止】功能停用。	詢問您的醫生。
使用全面罩或氣切管。	如果選取全面罩或氣切做為介面，智慧型啟動便會停用。
與正在使用的高阻力配件（例如：潮濕器或面罩系統）不相容。	只使用 ResMed 建議和提供的設備。
大量漏氣警報或每分鐘通氣量過低警報設定為開啟。	詢問您的醫生。
確認停止已啟用。	詢問您的醫生。
大量漏氣警報已啟用，但在治療過程中取下面罩時警報未啟動	
使用了不相容的空氣輸送系統。	只使用 ResMed 建議和提供的設備。
為正在使用的空氣輸送組件所設定的壓力太低。	根據您的呼吸管路系統，執行管路記憶功能，調整治療壓力。
記憶管路故障	
- 管路配置不適當，因為偵測到的阻抗過高。 - 包括太多組件，或使用的配件阻抗高於 ResMed 的建議，例如：過濾棉類型、外部潮濕器、呼吸管路。	檢閱管路配置中包括的組件，如適當的話，加以調整，再返回【記憶管路】（請參閱「設定功能表」）。
雖然正在使用 H4i 潮濕器，但輸送的氣流無潮濕 / 未加熱	
未妥善連接潮濕器。	正確裝上潮濕器。
潮濕器未加熱。	裝置目前由電池供電或未連接至主電源。
潮濕器不運作。	送回您的裝置及潮濕器，進行維修保養。
水箱已空。	在潮濕器的水箱加水。
USB 隨身碟不可讀取或寫入	
USB 隨身碟含不可讀取的資料，剩餘空間不足，與本裝置不相容。	詢問您的醫生。
USB 隨身碟有瑕疵。	詢問您的醫生後，更換 USB 隨身碟。

問題 / 可能原因	解決方法
氧氣濃度 (FiO2) 感應器校正故障	
氧氣濃度 (FiO2) 感應器未裝妥。	要正確裝上氧氣 (FiO2) 感應器，請參閱「使用 FiO2 監測感應器」。
氧氣濃度 (FiO2) 感應器使用中或有瑕疵。	如果氧氣濃度 (FiO2) 感應器壽命已經超過一年，請更換氧氣濃度 (FiO2) 感應器，並再次開始校正。
液晶顯示螢幕：  顯示於標題。	
電池不充電。	- 確保周圍溫度條件在其規定的運作範圍內。如果在其規定的運作情況下，問題繼續存在，請退回本裝置，進行維修保養。 - 關閉裝置電源。重新開啓裝置電源。

技術規格

操作壓力範圍	- 吸氣壓 (IPAP) : 2– 40 cm H₂O (S、ST、T、PAC 模式) - PS : 0– 38 cm H₂O (S、ST、T、PAC 模式) - 吐氣壓 (EPAP): 2– 25 cm H₂ (S、ST、T、iVAPS、PAC 模式) - CPAP : 4– 20 cm H₂O (CPAP 模式) - 最低 PS : 0– 20 cm H₂O (iVAPS 模式) - 最高 PS: 0– 30 cm H₂O ; 當自動 EPAP 開啟時為 8– 30 cm H₂O (iVAPS 模式) - 最小 EPAP / 最大 EPAP : 2– 25 cm H₂O (在 iVAPS 模式，當自動 EPAP 設定為開啟時) - 適用於潮氣量範圍 : 50– 2500 mL 注意：iVAPS 模式僅在 Stellar 150 提供。
最大單一故障壓力	60 cm H ₂ O (在所有模式中)
單一故障下的最大呼吸阻力	在 30 公升/分時為 2 cm H ₂ O ; 在 60 公升/分時為 7.2 cm H ₂ O
最大流量	在 20 cm H ₂ O 時超過 200 公升 / 分
流量準確性	±5 公升 / 分或 20% 測量值，以較大者為準 測試條件：T 模式，IPAP : 40 cm H₂O，EPAP : 2 cm H₂O，升壓時間：最低，降壓時間：最低，Ti : 4.0 秒，呼吸頻率：10 bpm，帶 ResMed 校準帽。
治療壓力耐受度	吸氣壓：±0.5 cm H₂O 或設定壓力 (呼吸端) ±10% 呼氣壓/呼氣末正壓：±0.5 cm H₂O 或設定壓力 ±4% 持續氣道正壓通氣：±0.5 cm H₂O 或設定壓力 ±10% 測試條件：T 模式，IPAP : 40 cm H₂O，EPAP : 2 cm H₂O，升壓時間：最低，降壓時間：最低，Ti : 4.0 秒，呼吸頻率：10 bpm，帶 ResMed 校準帽。
聲壓級	31 分貝，上下浮動 3 分貝，按 ISO 17510-1 標準要求測量
聲功率級	39 分貝，上下浮動 3 分貝，按 ISO 17510-1 標準要求測量
警報音量範圍	高、中、低優先順序警報 (根據 IEC 60601-1-8 在 1 公尺半徑內測量) : 最小 42 分貝 最高 79 分貝

尺寸 (長 X 寬 X 高)	230 公釐 x 170 公釐 x 120 公釐
重量	2.1 公斤
液晶顯示螢幕	尺寸 (長 x 寬 x 高) : 76.9 公釐 x 63.9 公釐 x 3.15 公釐 解析度 : 320 x 240 像素
空氣輸出口	22 公釐錐形, 與 ISO 5356-1 麻醉和呼吸設備 - 圓錐連接器相容
壓力測量	內置壓力感應器
流量測量	內置流量感應器
應用部件 (根據 IEC 60601-1)	患者介面 (面罩、氣管內管或氣切管) 血氧儀 (選用附件)
氧氣濃度測量	範圍 : 18% 至 100%, 解析度 : 1%, 準確度 : $\pm (2.5 \text{ vol.\%} + \text{實際氧氣濃度的 } 2.5\%)$ * (根據 ISO 80601-2-55) * 以最小 1 Hz 採樣測得的氧氣濃度的反應時間為 14 秒至最終值的 90%。 100% 氧氣的長期輸出偏移通常在一年內少於 5%。
氧氣濃度測量	範圍 : 70% 至 100%, 解析度 : 1%, 準確度 : $\pm 2\%$ (在 70% 至 100% 範圍內)
脈搏速率測量	範圍 : 40 bpm 至 240 bpm, 解析度 : 1 bpm, 準確度 : 請參閱 www.nonin.com 瞭解 Nonin Xpod 技術規格。
電源	交流電 100– 240V, 50– 60Hz, 2.2 A, 最大 65W
外接直流電供電 (隔離)	24V, 3 A
內置電池	鋰離子電池, 14.4 V, 2.75 Ah, 40 Wh 工作時間 : 在正常條件下使用新電池 3 小時 (見下文)。 病患類型 : 家庭慢性病 ; 壓力 : EPAP/IPAP 15/5 cm H ₂ O ; 面罩類型 : Ultra Mirage ; 呼吸管路 : 2 公尺 ; 漏氣 : 0 ; 呼吸頻率 : 20 bpm ; 電池電量 : 100% 病患類型 : 醫院慢性病 ; 壓力 : EPAP/IPAP 20/5 cm H ₂ O ; 面罩類型 : Ultra Mirage ; 呼吸管路 : 2 公尺 ; 漏氣 : 0 ; 呼吸頻率 : 45 bpm ; 電池電量 : 100%
機殼結構	阻燃性工程熱塑膠
環境條件	- 工作溫度 : 攝氏 5 度至 40 度 - 工作濕度 : 10%– 95%, 非冷凝 - 存放和運輸溫度 : 攝氏零下 20 度至 60 度 (+50 度*) - 存放和運輸濕度 : 10%– 95%, 非冷凝 - 氣壓 : 680hPa 至 1100hPa ; 高度 : 3000 米 備註 : 低於 800 hPa 時, 性能可能受到限制。 *NONIN XPOD
電磁相容性	本裝置符合所有根據 IEC60601-1-2:2014 (針對住宅、商業和輕工業環境) 的適用電磁干擾 (EMC) 要求。 建議行動通訊裝置距離裝置至少保持 1 公尺遠。 有關 ResMed 裝置電磁輻射和抗干擾性方面的資訊, 請瀏覽 www.resmed.com/downloads/devices 。

電磁干擾的潛在影響	由於電磁干擾導致以下臨床功能的喪失或劣化可能導致患者安全性受損： • 呼吸器控制的準確度 • 呼吸道壓力與容積監測的準確度 • 治療警報 能經由觀察下列裝置情況偵測此類劣化： • 不穩定的通氣輸送 • 監控參數迅速波動 • 錯誤啟用治療或技術警報
空氣過濾器	具有 TPE 框架結構的靜電纖維網格布。對於約 2.7 微米的顆粒，細菌過濾效率 > 99.9%
呼吸管路	標準呼吸管：柔性塑料，2 公尺或 3 公尺長（22 公釐直徑） SlimLine 呼吸管：柔性塑料，1.83 公尺長（15 公釐直徑） 有關呼吸管道流動阻力、順應性、管道長度和內徑的更多資訊，請參閱 ResMed.com 中的呼吸管道順應性指南。
IEC 60601-1 分類	• 第 II 類（3.14 條款 — 雙絕緣）。此遵循意指無需保護接地（即接地插頭）。 • BF 型 • 連續運作
空中旅行要求	符合美國聯邦航空管理局（FAA）對 RTCA/DO-160 要求的可攜式醫療電子裝置（M-PED）可在航空飛行的所有階段使用，而無需經進一步的檢測或獲得航空營運公司的批准。ResMed 確認 Stellar 符合 RTCA/DO-160 要求。

此裝置不適於存在易燃麻醉劑混合物時使用。

備註：

- 製造商保留修改這些規格的權利，恕不另行通知。
- 壓力可能以 cm H₂O 或 hPa 顯示。

符號

 遵照使用說明； 第二級設備； BF 型應用零件； 響鈴（遠端警報）； IP31 裝置可防止受到直徑等於或大於 2.5 mm 的固體異物以及垂直落下的水滴進入； 注意事項； 一般警告標誌（請參閱裝置上的 H4i 連接器插頭和交流電連接）； 待機或部份設備的預備狀態； O₂ 氧氣供應連接；**max 30 l/min**（最大 30 L/min）； 數據埠； CE 標籤符合 EC 指令 93/42/EEC、II b 級； 存放和運輸溫度限制； 小心輕放； 最大濕度； 保持乾燥； 製造商； 上側； SN 序號； LOT 批次代碼； 請勿重複使用； 如果包裝已破損，請勿使用； REF 目錄編號； 使用期限； 遠離日曬； 不含乳膠； 裝置重量； 不含中國環境有害物質。 在 MR 的環境下使用不安全（請勿在 MRI 裝置附近使用）。

環保資訊

本裝置必須依照處置發生所在國家的法律和法規加以處置。



畫有叉號  的回收桶符號 表示附有該符號的產品不可以與一般家庭廢棄物一起丟棄，必須單獨處置。單獨處置的要求是根據有關電氣與電子設備的歐盟指令 2012/19/EC 以及有關電池的歐盟指令 2006/66/EC。例如：您可以把該類產品投置到市立收集點。這樣可以減少對自然資源的影響，並防止有害物質排放對環境的污染。

按質量計算，汞含量超過 0.0005%，鎳含量超過 0.002% 以及鉛含量超過 0.004% 的電池，都會在畫有叉號的回收桶符號下方標出超標的以金屬元素的化學符號（Hg、Cd、Pb）。

如需瞭解有關產品處置的進一步資訊，請洽您的 ResMed 當地辦事處或您的專業經銷商，或瀏覽我們的網站：www.resmed.com。

用過的空氣過濾器和空氣管應按照所在國的規定進行丟棄處理。

一般警告和注意事項

警告

警告提醒您可能的傷害。

- 使用裝置前，請閱讀本指南所有內容。
- 本裝置應僅照 ResMed 的建議和醫生處方與空氣管和配件結合使用。使用不正確的空氣管和配件可能會影響本裝置的功能。
- 裝置和配件僅用於規定的預期用途。
- 裝置必須僅與 ResMed、醫生或呼吸治療師建議的面罩（及接頭¹）結合使用。除非裝置已經啟動並運作正常，否則不應使用面罩。千萬不要阻塞通氣孔或與面罩有關的孔洞。
注釋：Stellar 是與具有通氣孔的特殊面罩（或接頭¹）結合使用，以便將連續氣流排出面罩。當裝置被啟動並運作正常時，來自裝置的新鮮空氣會透過面罩通氣孔將呼出的氣體排出面罩。但是當裝置不運作時，將無法透過面罩提供足夠的新鮮空氣，呼出的氣體可能會被再次吸入。再次吸入呼出的氣體的時間如果超過數分鐘，在某些情況下可能造成窒息。此情況適用於多數氣道正壓呼吸裝置。
- 萬一發生斷電²或機器故障時，請將面罩或導管接合器從氣切管移除。
- 爆炸危險 - 不得在易燃性麻醉劑附近使用。
- 如果有明顯外部瑕疵或出現無法解釋的性能改變，請勿使用裝置。
- 僅採用 ResMed 核准的原配件和零件。
- 僅採用原裝配件。如果包裝破損，請勿使用相關產品，應與包裝一起處置掉。
- 在第一次使用裝置和配件之前，確保所有的配件都處於正常的情況，且其運作安全性得到保證。如果有任何瑕疵，不應使用該系統。
- 與醫療電氣設備連接的額外設備必須符合 IEC 或 ISO 的相關標準（例如：資料處理設備 IEC 60950）。另外所有配置應符合醫療電氣系統的要求（IEC 60601-1）。任何在醫療電氣設備連接額外設備的人配置一個醫療系統，因此負責該系統符合醫療電氣系統的要求。需要注意的是，當地法律要求優先於上述要求。若有疑問，請諮詢當地代理或技術維修部。
- 不允許改裝本設備。
- 由於降解和污染風險，不得重複使用一次性產品。
- 本裝置不得在其他設備附近使用，或與其他設備疊放。如果必須在其他設備附近或與其他設備疊放使用，應觀察本裝置，確認它能夠在要使用的配置下正常工作。
- 不建議使用本裝置（例如：電纜線、增濕器）指定配件以外的其他配件。這些配件可能會增加輻射或降低本裝置的抗干擾性。
- 攜帶式射頻通訊設備（包括周圍設備，例如：天線電纜線和外部天線）不應該在距離裝置任何部件 30 公釐範圍內使用，包括製造商指定的電纜線。否則，可能會降低設備效能。
- 在高於推薦海拔高度或超出推薦室外溫度範圍使用時，裝置性能可能受影響。

- 使用者不得將 Stellar 裝置連接到電池供電的輪椅電池，可能因此影響裝置性能並可能導致患者受傷。
- 在正常或單一故障條件下，如果呼吸機輸出口未安裝細菌 / 病毒過濾器，則整個氣動流量通路可能會被體液或吐出的氣體污染。
- 裝置尚未經過在 X 光、電腦斷層掃描或 MRI 設備附近使用的測試或認證。裝置絕對不能在核磁共振攝影 (MRI) 裝置附近使用。切勿將裝置帶入 MR 環境中。

¹ 端口可以在面罩上，也可以在面罩附近的接頭上。

² 在電力部份（電壓低於額定最低水準）或完全中斷時，將不會輸出治療壓力。 供電恢復時，在不改變設定的情況下可進行操作。

注意事項

注意事項解釋有關安全和有效使用本裝置的特殊措施。

- 使用配件時，詳閱製造商使用者手冊。 對於消耗品，包裝上附有重要的資訊，也可參閱的符號（請參閱第頁 30）。
- 在低壓時，穿過面罩排氣孔的氣流可能不足以清除所有吐出的氣體，因此可能發生一些重複呼吸的狀況。
- 本裝置應避免強力碰撞。
- 如果裝置不小心意外落地，請聯絡授權的維修代理。
- 請注意漏氣和其他不尋常的聲音。 如果有問題，請聯絡授權的維修代理。
- 裝置在運作時，請勿更換呼吸管路中的任何部件。 先停止裝置運作，然後更換部件。

備註：

備註介紹特殊的產品功能。

- 以上內容屬於一般警告和注意事項。進一步的警告、注意事項和備註在使用者指南的相關使用說明中出現。
- 放置設備，確保電源線可以輕鬆從電源插座中拔出。
- 若要更改臨床設置，必須由經過培訓並有授權的人員執行。
- 若發生任何與本裝置有關之嚴重事件，應向您所在國家的 ResMed 及主管機關通報。

有限保固

ResMed Pty Ltd（以下簡稱「ResMed」）保證，自購買日起算，在以下指定的期間內，您購買的ResMed產品沒有材料和製造工藝方面的瑕疵。

產品	保固期
• 面罩系統（包括面罩框架、軟墊、頭帶和管路） - 不包括單次用裝置 • 配件 - 不包括單次用裝置 • 撓性手指脈搏感應器 • 增濕器標準水箱	90天
• 用於 ResMed 內外電池系統的電池	6個月
• 夾式手指脈搏感應器 • CPAP 和雙陽壓裝置資料模組 • 血氧儀和 CPAP 以及雙陽壓裝置血氧儀轉接器 • 增濕器及增濕器可清洗水箱 • 滴定式控制裝置	1年
• CPAP、雙陽壓和通氣裝置（包括外接供電裝置） • 電池配件 • 可攜式診斷 / 篩檢裝置	2年

此項保固僅為原始消費者提供。 此項保固不可轉讓。

保固期內若本產品在正常使用下出現故障，ResMed將視情況對瑕疵產品或其組件予以修理或更換。

此有限保固不包括：a) 使用不當、濫用、改裝或修改產品所造成的任何損壞；b) 由未獲得ResMed明確維修授權的維修機構實施的維修工作；c) 香煙、煙斗、雪茄或其他煙霧造成的任何損壞或污染；d) 暴露於臭氧、活性氧或其他氣體所造成的任何損壞；以及 e) 由於水灑在電子裝置上或濺入電子裝置內所造成的任何損壞。

產品若於原購買地區以外銷售或再銷售，則此保固無效。於歐盟或歐洲自由貿易聯盟會員國境內購買之產品，「區域」即指兩者。

針對瑕疵產品所提的保固索賠必須由原始消費者在購買處提出。

此保固取代所有其他明示或暗示的保固，其中包括對產品適銷性或特定用途適用性的任何暗示保固。某些地區或國家不允許對暗示保固的時間期限加以限制，因此以上限制也許不適用於您。

ResMed對於任何聲稱由於銷售、安裝或使用ResMed產品所造成的任何附帶性或衍生性損害賠償，概不負責。某些地區或國家不允許排除或限制附帶性或衍生性損害賠償，因此以上限制也許不適用於您。

本保固授予您特定的法律權利，您可能還有因地區而異的其他權利。欲詳細瞭解您的保固權利，請與您的當地的ResMed經銷商或ResMed辦事處聯絡。

欲瞭解有限保固最新資訊，請造訪ResMed.com。



 **ResMed Pty Ltd**
1 Elizabeth Macarthur Drive
MANUFACTURER 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.
© 2022 ResMed. 2481017/1 2022-01

ResMed.com



2481017