



ResMed

Stellar™ series

Non-invasive/invasive ventilators

无创和有创呼吸机

非侵襲性和侵襲性呼吸器



User Guide

English | 简体中文 | 繁體中文



ResMed

Stellar™ 100

Stellar™ 150

User Guide

English

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 3
 - 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** 5
- Using the Stellar device for the first time** 8
- Working with other optional accessories** 8
 - Attaching the pulse oximeter 8
 - Adding supplemental oxygen 8
 - Using the FiO2 monitoring sensor 10
 - Attaching an antibacterial filter 10
- Stellar basics** 11
 - About the control panel 11
 - LCD screen 12
- Starting therapy** 13
 - Performing a functional test 13
 - Starting therapy 14
 - Stopping therapy 14
 - Turning off the power 14
 - Working with alarms 15
 - Tailoring treatment setup options 15
 - Using mask-fit 16
- Using the menus** 17
- Setup menu** 18
 - Setup menu: Clinical Settings (Mask Type) 18
 - Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume) 18
 - Setup menu: Options 18
 - Setup menu: Configuration Menu 19
- Info menu** 20
 - Event Summary 20
 - Used Hours 20
 - Device Information 20
 - Reminders 20
- Data management** 21

Cleaning and maintenance 21

- Daily 21
- Weekly 22
- Monthly 22
- Replacing the air filter 22
- Disinfection 23
- Multipatient use 23
- Servicing 24

Troubleshooting 24

- Alarm troubleshooting 24
- Other troubleshooting 27

Technical specifications 30

- Guidance and manufacturer’s declaration – electromagnetic emissions and immunity 32
- Symbols 34

General warnings and cautions 35

Limited warranty 37

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.

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.

¹ This feature is not available in all countries.

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 • Antibacterial 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.



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.

¹ Remote alarm connection is product model dependent.

ResMed regularly releases new products. Please check the catalogue of ventilation accessories on our website at www.resmed.com.

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 on the **Products** page under **Service & Support**. 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, see “Setting up for noninvasive use” on page 4.
- invasive ventilation, see “Setting up for invasive use” on page 5.

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 two hours under normal conditions (see “Technical specifications” on 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 three 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%.

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, see “Data management” on page 21.

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. See "Technical specifications" on 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.

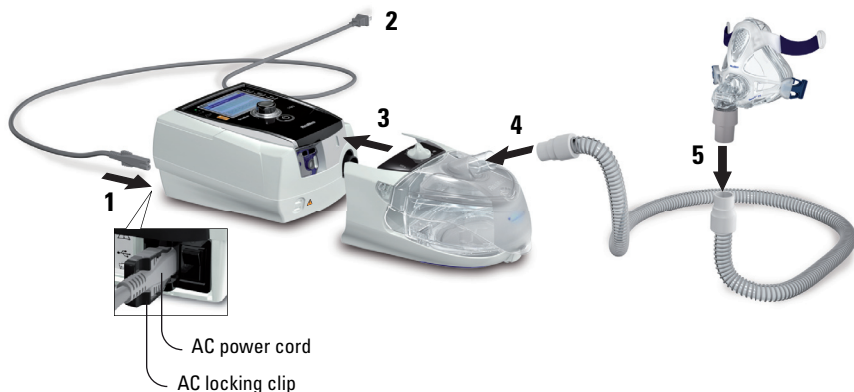


CAUTION

- 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 antibacterial filter firmly onto the air outlet of the device (see “Attaching an antibacterial filter” on page 10).
Note: *Other external humidifiers can be used for noninvasive setup. ResMed recommends using a breathing system (including antibacterial 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 (see “Setup menu: Options” on page 18).

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, antibacterial filter, external humidifier, water trap, nasal pillow type mask or air tubing). See “Setup menu: Options” on page 18.



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 (see “Setup menu: Options” on page 18). 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, antibacterial 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). See “Setup menu: Options” on page 18.

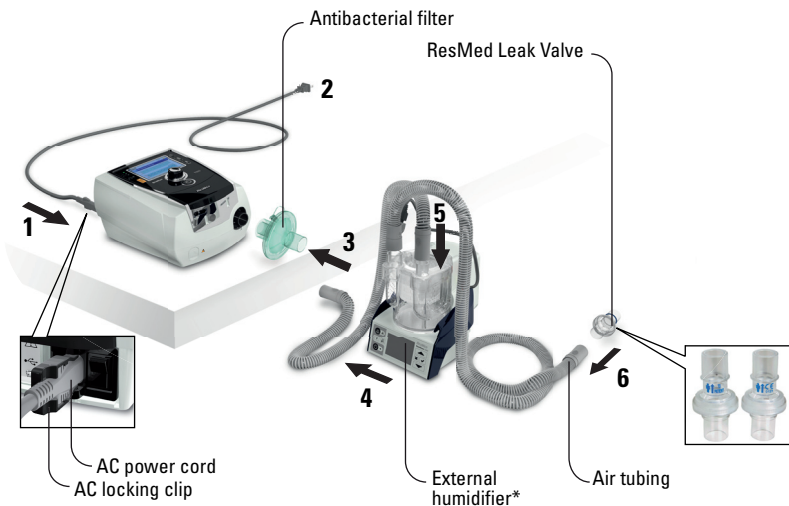


CAUTION

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 antibacterial filter firmly onto the air outlet of the device.
- 4 Connect the external humidifier to the other side of the antibacterial 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.



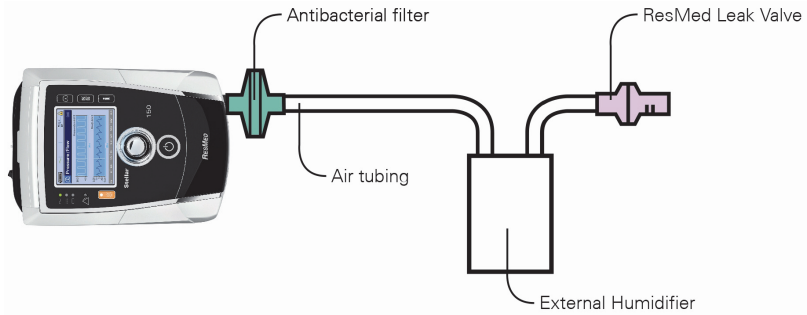
WARNING

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.

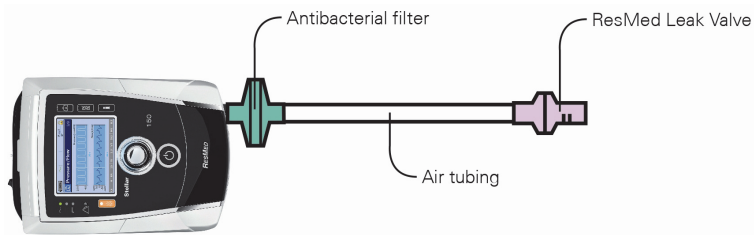
- 7 Press the power switch on the back to turn on the device.
- 8 Select the mask type **Trach** (select *Setup* menu, then *Clinical Settings*, then *Advanced Settings*).

- 9** Perform a Learn Circuit (see “Setup menu: Options” on page 18) according to the following setup illustrations.

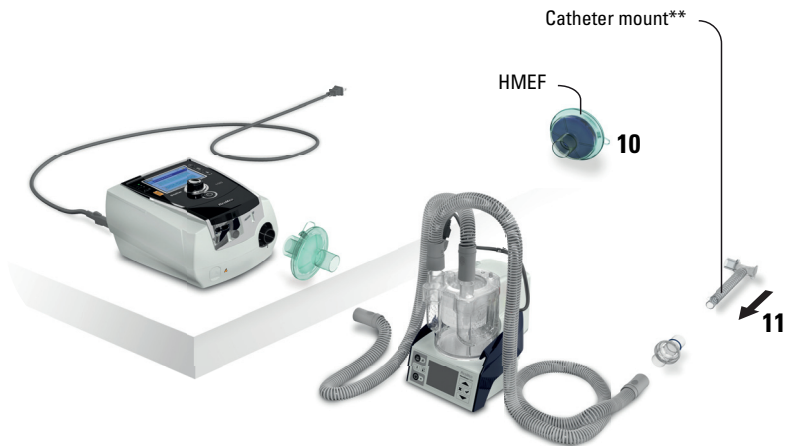
With an external humidifier



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.



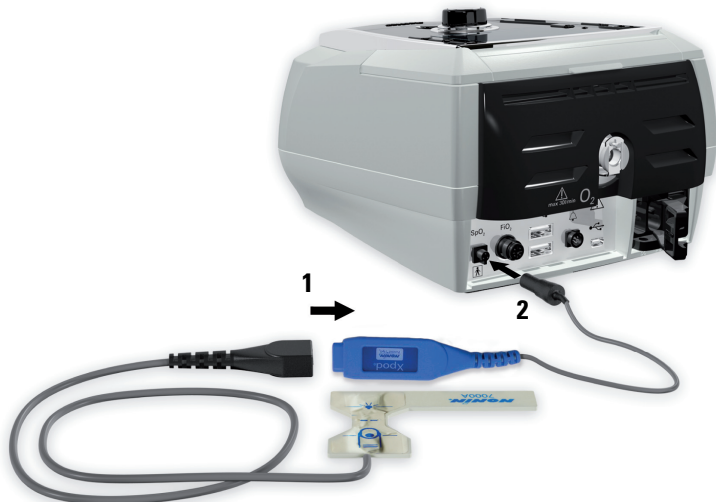
** The ResMed Leak Valve or the HMEF can be connected to standardised tracheostomy interfaces including connector pieces like catheter mounts. The catheter mount and the external humidifier are not part of the ResMed component.

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 (see "Performing a functional test" on page 13). 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.

Contraindication

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

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

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

Adding supplemental oxygen

Oxygen may be prescribed by your clinician.

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

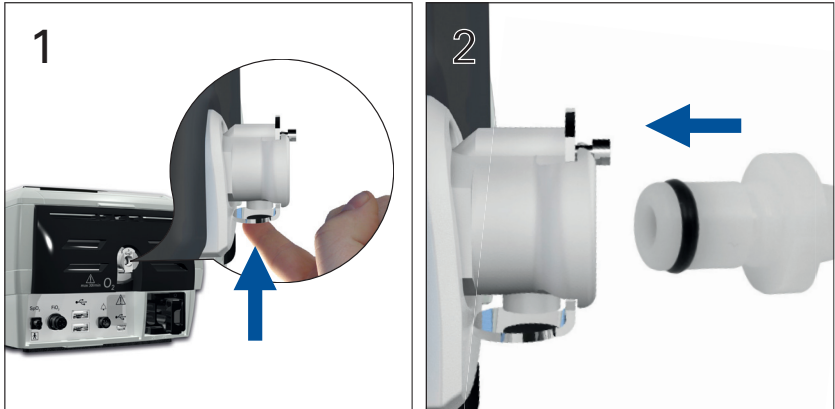


WARNING

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

To add supplemental oxygen

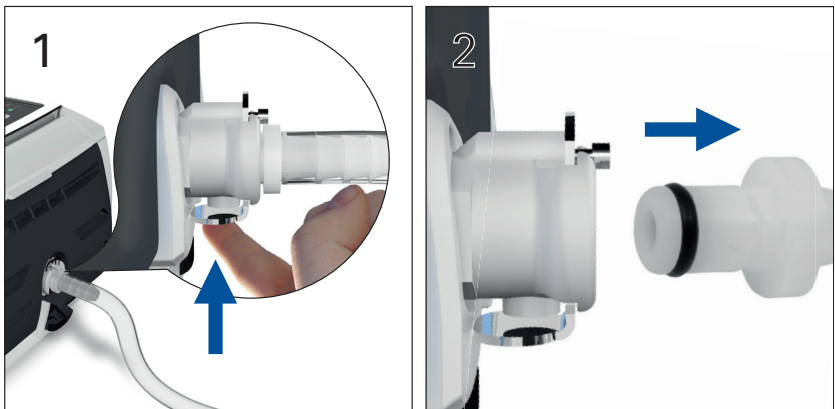
- 1 Unlock the low flow oxygen inlet on the back of the device by pushing up on the locking clip.
- 2 Insert one end of the oxygen supply tubing into the oxygen connector port. The tubing automatically locks into place.
- 3 Attach the other end of the oxygen supply tubing to the oxygen supply.
- 4 Start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



To remove supplemental oxygen

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

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



Using the FiO₂ monitoring sensor

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



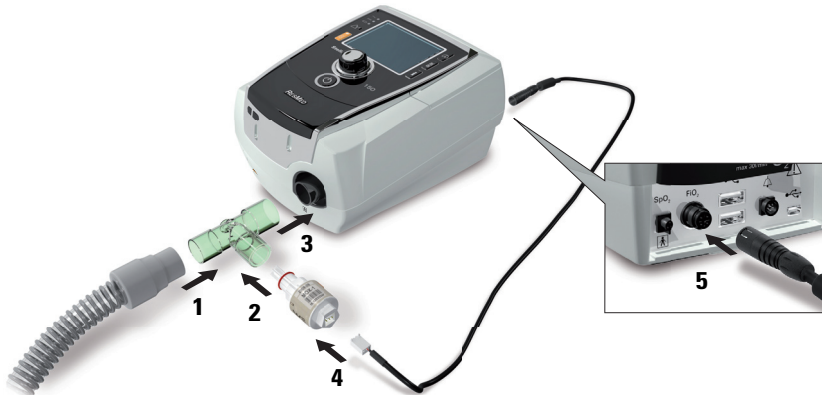
CAUTION

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 (see “Setup menu” on page 18).

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 (see “Setup menu: Options” on page 18). This should be repeated periodically at the recommendation of your clinician.

Attaching an antibacterial filter

The use of an antibacterial filter may be recommended by your clinician. One antibacterial 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 antibacterial filter (product code 24966) with the H4i.







- 1 Fit the antibacterial 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 (see "Setup menu: Options" on page 18). From the *Setup* menu, select *Options*. This enables the device to compensate for the impedance introduced by the filters.

Stellar basics

About the control panel

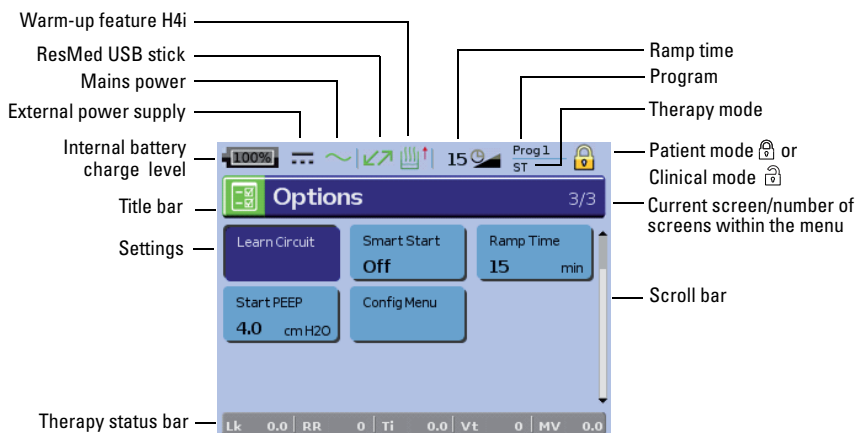


Key	Function
Start/Stop 	<ul style="list-style-type: none"> Starts or stops treatment. Extended hold for at least three seconds starts the mask-fitting feature.
Alarm mute 	<ul style="list-style-type: none"> During therapy: Press once to mute an alarm. Press a second time to un-mute an alarm. If the problem is still present, the alarm will sound again after two minutes. See "Working with alarms" on page 15. 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, see “Troubleshooting” on page 24. 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 User 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* page, 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.

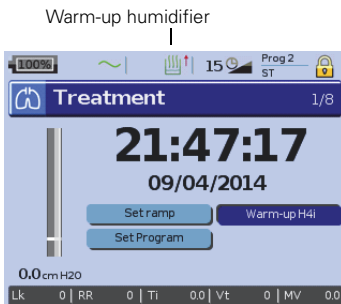
Note: If the charge state of the internal battery is too low, or if the battery is empty, an alarm occurs. See the *Alarm troubleshooting* section on page 24 for further information.

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 H4i heated humidifier (if in use).

Check that the warm-up feature is displayed in 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* (see “Setup menu: Options” on page 18). Follow the instructions on the display.

8 Check pulse oximeter (if in use).

Attach the accessories according to the setup descriptions (see “Attaching the pulse oximeter” on page 8). 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 (see “Adding supplemental oxygen” on page 8).

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.

This 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.

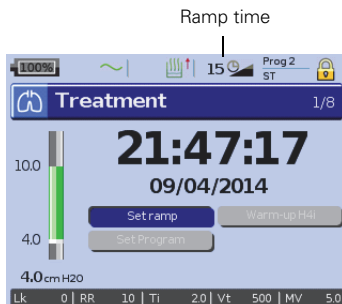
The alarm volume can be set Low, Medium or High. From the Setup menu, select *Alarm Settings*. After the set value has been confirmed, the alarm will sound and the alarm LED lights.

Alarm settings, see “Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume)” on page 18.

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. For a high or medium priority alarm, if after two minutes the problem is still present, the alarm will sound again. 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.

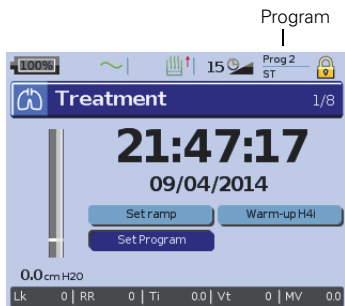
Tailoring treatment setup options

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. See “Setup menu: Options” on page 18.

Programs



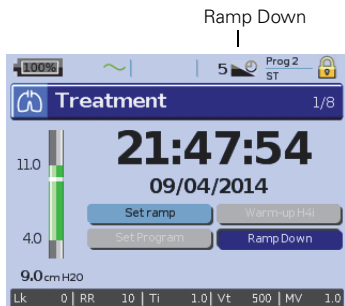
Programs can be configured by your clinician to provide you with multiple treatment options. For example, a clinician can set up programs for sleeping versus waking use or for use during exercise or physiotherapy. Programs save different patient circuit configurations (Learn Circuit result) and therapy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

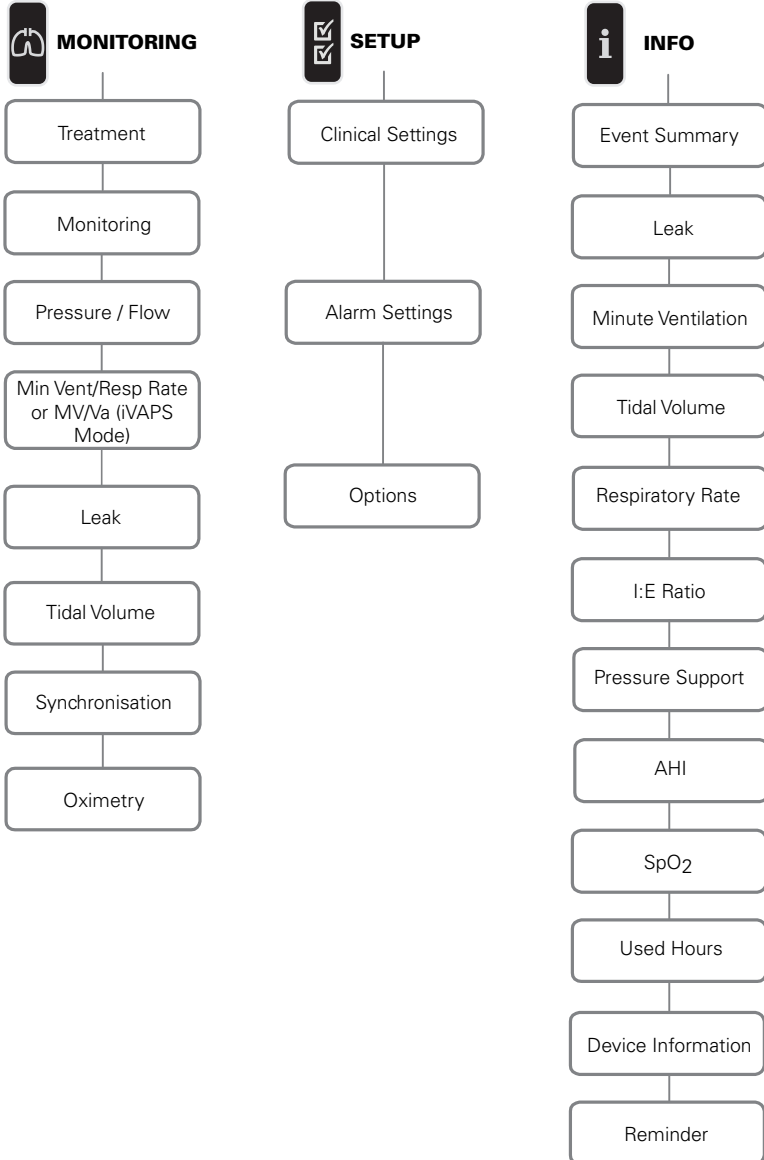
- 1 Put the mask on according to the mask user guide.
- 2 Hold down  for at least three seconds until pressure delivery starts.
- 3 If necessary adjust the mask, mask cushion and headgear until you have a good mask fit. After three minutes treatment will begin. Mask-fit can be stopped at any time by 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.

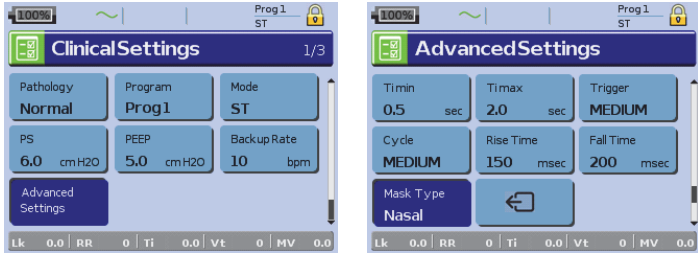


Note: iVAPS mode is only available in Stellar 150.

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.





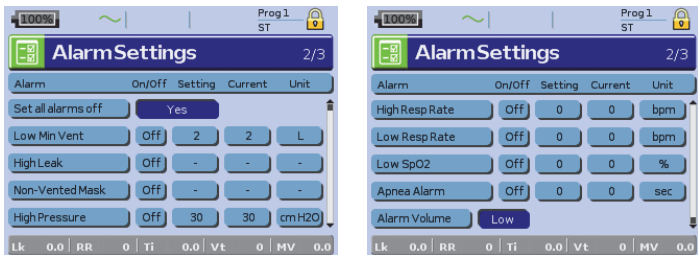
Mask type options: Nasal, Ultra, Pillow, Full Face, Trach, Pediatric.

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 on the **Products** page under **Service & Support**. If you do not have internet access, please contact your ResMed representative.

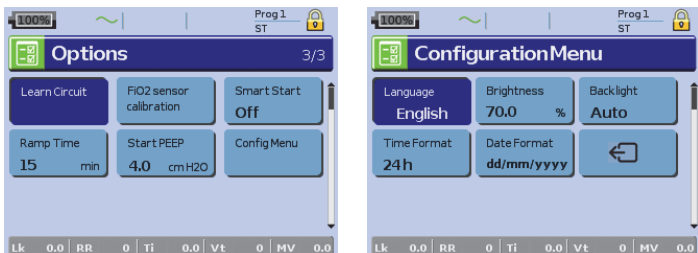
Setup menu: Alarm Settings (Alarm Volume)





- 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).



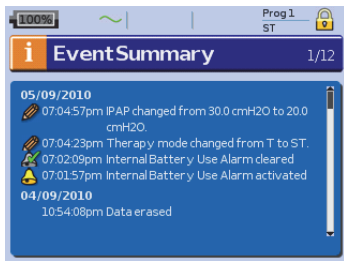
Parameter	Description
Learn Circuit	<p>The device is calibrated according to your air tubing system.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure that the therapy is turned off before performing a Learn Circuit. 2. If in use, turn off the oxygen flow. 3. Select the mask type. 4. Set up the air circuit including accessories and patient interface. <p>Note: When performing a Learn Circuit for invasive use, do not connect a catheter mount, tracheostomy tube or HMEF (see "Setting up for invasive use" on page 5).</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 (see "Troubleshooting" on page 24).
FiO ₂ Sensor Calibration	<p>The device starts the calibration of the FiO₂ monitoring sensor to measure the oxygen concentration of the breathable air.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Press  to start the FiO₂ sensor calibration. 2. Wait for the device to complete its calibration. <p>The results are displayed when complete.</p> <p>Note: Turn off the oxygen flow.</p>
Ramp Time	<p>If Max Ramp Time has been set by the clinician, you may select any value up to this time.</p> <p>Options: 0 min-Max Ramp Time (max 45 minutes, 5 minutes increments)</p>

Setup menu: Configuration Menu

Parameter	Description
Language	<p>Sets the display language.</p> <p>Options: Depending on regional configuration</p>
Brightness	<p>Sets the LCD backlight brightness.</p> <p>Options: 20-100%, 10% increments</p>
Backlight	<p>Enables the LCD and keypad backlight.</p> <p>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.</p> <p>Options: On, Auto</p>
Time format	<p>Sets the time format.</p> <p>Options: 24 hrs, 12 hrs</p>
Date format	<p>Sets the date format.</p> <p>Options: dd/mm/yyyy, mm/dd/yyyy</p>
To return to the Options screen press the Return button	

Info menu

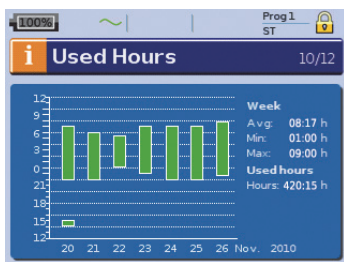
Event Summary



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.

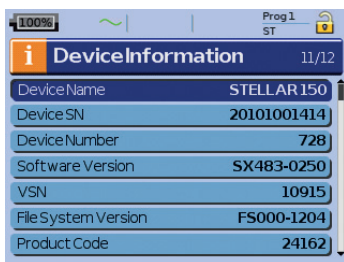
Note: When the capacity of 200 logged events is reached, the oldest log record is overwritten.

Used Hours



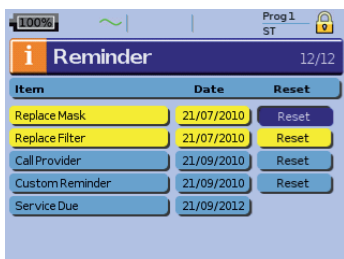
Used Hours during the last seven days of treatment are displayed in a bar graph and can be compared to the data of the last 365 days.

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 (see “Stellar at a glance” on 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 (see “General warnings and cautions” on page 35).



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 device 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 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 (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

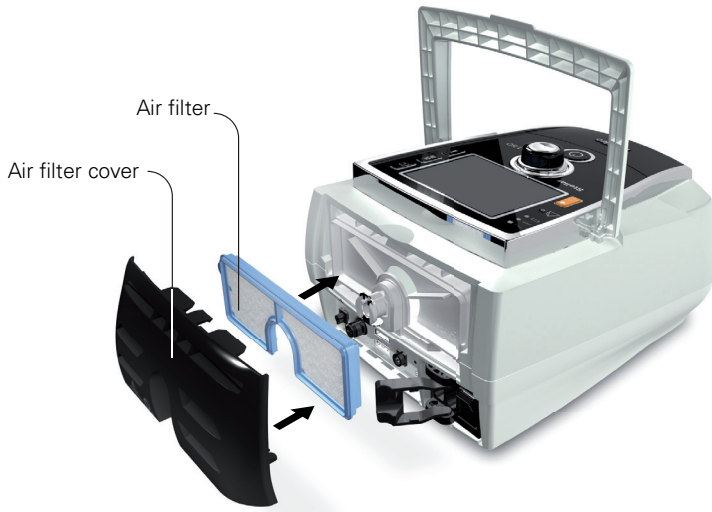
Replace the air filter every six months (or more often if necessary).



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

- An antibacterial 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 Mikrozid® AF or CaviCide® 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). Follow the manufacturer's recommended cleaning instructions.

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 a 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.

Problem / possible cause	Action
The self test of the device fails and therapy cannot be started (system failure 21).	<ol style="list-style-type: none"> 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).	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Note: <i>If the alarm activates repeatedly internal components may be defective. Discontinue use and return the device for servicing.</i></p>
LCD: Blocked Tube!	
Air path is blocked.	<ol style="list-style-type: none"> 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.
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stop treatment. 2. Re-start treatment. If the problem persists contact your clinician.
LCD: Low Pressure!	
The air tubing is not connected properly.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.


Problem / possible cause	Action
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust the mask to minimise leak (see "Using mask-fit" on page 16). • Check the air circuit integrity and reconnect. • If the problem persists contact your clinician.
LCD: Non-Vented Mask!	
<ul style="list-style-type: none"> • Connection of a non-vented mask. • Mask vents may be blocked. • ResMed Leak Valve is missing or vent is blocked. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
LCD: Low SpO₂!	
SpO ₂ has dropped below pre-set alarm level.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Perform FiO₂ sensor calibration. • If the problem persists contact your clinician.
LCD: High FiO₂ Level!	
FiO ₂ has exceeded the pre-set alarm level.	<ul style="list-style-type: none"> • Perform FiO₂ sensor calibration. • If the problem persists contact your clinician.

Problem / possible cause	Action
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: <i>The alarm will be cleared automatically after one minute.</i>

Other troubleshooting

Problem / possible cause	Solution
No display	
Power failure. The device stops delivering air pressure.	<ul style="list-style-type: none"> 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 (see "Internal battery" on 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.

Problem / possible cause	Solution
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, antibacterial 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, antibacterial filter) in the air circuit.	Perform the Learn Circuit function.
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.

Problem / possible cause	Solution
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	
<ul style="list-style-type: none"> 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 (see "Setup menu" on page 18).
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	
FiO ₂ sensor is not attached properly.	For the correct attachment of the FiO ₂ sensor, see "Using the FiO ₂ monitoring sensor" on page 10.
FiO ₂ sensor is used or defective.	If the lifetime of the FiO ₂ sensor has exceeded one year please replace the FiO ₂ sensor and start calibration again.
LCD:  is displayed in the header.	
Battery is not charging.	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> • IPAP: 2 cm H₂O to 40 cm H₂O (in S, ST, T, PAC mode) • PS: 0 cm H₂O to 38 cm H₂O (in S, ST, T, PAC mode) • EPAP: 2 cm H₂O to 25 cm H₂O (in S, ST, T, iVAPS, PAC mode) • CPAP: 4 cm H₂O to 20 cm H₂O (in CPAP mode only) • Min PS: 0 cm H₂O to 20 cm H₂O (in iVAPS mode) • Max PS: 0 cm H₂O to 30 cm H₂O; 8 cm H₂O to 30 cm H₂O when AutoEPAP is on (in iVAPS mode) • Min EPAP/Max EPAP: 2 cm H₂O to 25 cm H₂O (in iVAPS mode when AutoEPAP is set to on) <p>Note: <i>iVAPS mode is only available in Stellar 150.</i></p>
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 H ₂ O, EPAP: 2 cm H ₂ O, 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 H ₂ O ± 10% of set pressure (end of inspiration) EPAP/PEEP: ± 0.5 cm H ₂ O ± 4% of set pressure CPAP: ± 0.5 cm H ₂ O ± 10% of set pressure Test condition: T mode, IPAP: 40 cm H ₂ O, EPAP: 2 cm H ₂ O, 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 – 1:2007.
Sound power level	39 dBA with uncertainty of 3 dBA as measured according to ISO 17510 – 1:2007.
Alarm Volume Range	High, medium and low priority alarm (measured according to IEC 60601-1-8: 2012): 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 5356-1:2004 Anaesthetic & Respiratory Equipment - Conical Connectors
Pressure measurement	Internally mounted pressure transducer
Flow measurement	Internally mounted flow transducer
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, 1.6 Ah, 23 Wh Operating hours: 2 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 *NONIN XPOD
Electromagnetic compatibility	Product complies with all applicable electromagnetic compatibility requirements (EMC) according to IEC60601-1-2, for residential, commercial, and light industry environments. For further details see "Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions and immunity" on page 32.
Air filter	Electro static fibre mesh with TPE frame structure. Bacterial filtration efficiency of 99.540% on area weight 100g/m ² .
Air tubing	Flexible plastic, 2 m or 3 m length (22 mm diameter)
SlimLine air tubing	Flexible plastic, 1.83 m length (15 mm diameter)
IEC 60601-1 classifications	<ul style="list-style-type: none"> • 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.*

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions and immunity

Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to EMC information provided in this document.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR11 GB 4824	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11 GB 4824	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic Emissions IEC 61000-3-2 GB 17625.1	Class A	
Voltage Fluctuations/Flicker Emissions IEC 61000-3-3 GB 17625.2	Complies	

Warnings: 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 in this manual is not recommended. They may result in increased emissions or decreased immunity of the device.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC60601-1-2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment –guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2 GB/T 17626.2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4 GB/T 17626.4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV ±1 kV	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5 GB/T 17626.5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11 GB/T 17626.11	<5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec	<5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power source.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8 GB/T 17626.8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Immunity test	IEC60601-1-2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment –guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6 GB/T 17626.6 Radiated RF IEC 61000-4-3 GB/T 17626.3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = 1.17 \sqrt{P}$ $d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

NOTE 1: Ut is the AC mains voltage prior to application of the test level. Testing has been performed at 240 V and 100 V.

NOTE 2: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 3: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device

The device is intended for use in an environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.




Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.17 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.17 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30








For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.








NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.





NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.




Symbols


 Follow instructions for use;  Class II equipment;  Type BF applied part;

 Bell (Remote Alarm); **IP31** Device is protected against solid foreign objects of 2.5 mm diameter and greater and vertically falling water drops;  Caution;  General warning sign (see H4i connector plug and AC connection on the device);  Standby or preparatory state for a part of equipment;  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;  Catalogue number;

 Serial number;  Batch code;  Do not re-use;  Use by date;

 Keep away from sunlight;  Do not use if package is damaged;  Latex-free;

 Contains no China environmental hazardous substances.

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



WARNINGS

A **warning** alerts you to possible injury.

- Read the entire manual 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 (see IEC 60601-1-1 or clause 16 of the 3Ed. of IEC 60601-1, respectively). 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.



CAUTIONS

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, see also symbols on page 34.
- 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.

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.

- Pay attention to leaks and other unusual sounds. If there is a problem, contact an authorised service agent.
- 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 the user guide.*
- *Only trained and authorised personnel are allowed to make clinical setting changes.*
- *Position the device ensuring the power cord can be easily removed from the power outlet.*

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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Batteries for use in ResMed internal and external battery systems 	6 months
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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.

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; and d) 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.

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.

R001-325/2 09 09



ResMed

Stellar™ 100

Stellar™ 150

使用者指南

简体中文

内容

前言	1
使用指示	1
禁忌症	1
不良反应	1
Stellar 概览	2
患者面罩	3
增湿	3
内置电池	3
ResMed USB 储存器	3
在飞机上使用	3
动态使用	4
远程报警	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
连接抗菌过滤器	10
Stellar 基本知识	11
关于控制面板	11
LCD 屏幕	12
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	14
使用报警	15
调整治疗设置选项	15
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

- 每日清洁 21
- 每周 22
- 每月 22
- 更换空气过滤器 22
- 消毒 22
- 多患者使用 23
- 维修 23

故障排除 24

- 报警故障排除 24
- 其他故障排除 26

技术规格 28

- 指南和制造商声明 – 电磁辐射和抗干扰性 31
- 符号 33

一般性警告和注意事项 34

有限保修 35

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。

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。

¹并非所有国家都可使用此功能。

Stellar 概览



Stellar 包含：

- Stellar 装置 • 防过敏空气过滤器 • 交流电源线 • 背包 • 2 米长呼吸管 • ResMed USB 储存器 • 低压氧接头。

以下可选的组件与 Stellar 兼容：

- 3 米呼吸管 • SlimLine™ 呼吸管 • 透明呼吸管 (一次性) • H4i™ 加热增湿器 • 抗菌过滤器 • 热湿交换过滤器 (HMEF) • ResMed XPOD 血氧仪 • Nonin™ 脉氧仪传感器 • 氧浓度监测工具包 (外部电缆线、T 型适配器) • 氧浓度监测传感器 • Stellar 便携包 • ResMed 漏气阀 • 呼吸管护套 • Stellar DC/DC 转换器。



警告

Stellar 应该只与 ResMed 推荐的呼吸管和配件结合使用。连接其他呼吸管或配件可能会造成人身伤害或损坏装置。

ResMed 将定期发布新产品。请登陆我们的网站：www.resmed.com，查看通气配件目录。

¹ 远端警报连接方式取决于产品型号。

患者面罩

面罩和气切插管均可以与 Stellar 一起使用。要设置患者面罩类型，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**。如需装置兼容面罩的完整列表，请浏览 www.resmed.com 网站，参阅 **服务及支持** 下 **产品** 页面的《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。

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，参阅第 4 页上的《为无创使用进行设置》。
- 有创通气一部分的信息，参阅第 5 页上的《为有创使用进行设置》。

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。

注意：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。内置电池在正常情况下，将运行大约两个小时（参阅第 28 页上的《技术规格》）。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大约需要三小时，当然，这还要取决于环境条件以及装置是否正在使用。

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。

注意：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%。

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，参阅第 21 页上的《数据管理》。

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。参阅第 28 页上的《技术规格》。

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。

远程报警

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 加热加湿器连接到 Stellar 前面。

如果 H4i 没有使用且如果适用的话，将抗菌过滤器牢固地连接到装置的空气输出口（参阅第 10 页上的《连接抗菌过滤器》）。

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

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（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。

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 加热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。
- 要取得最佳的准确性和同步性，在管路配置变动的情况下，特别是当添加或移除高阻抗组件（例如：抗菌过滤器、外部增湿器、聚水器、鼻枕类型面罩或呼吸管）时，执行“记忆管路”。参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》。



注意

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（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。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，按热湿交换过滤器随附的说明所述，定期更换热湿交换过滤器。
- H4i 不可用于有创使用。根据 EN ISO 8185 推荐一部批准用于有创用途的外部增湿器，其绝对湿度 > 33 毫克 / 升。
- 为了获得最佳准确性和同步性，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元件时（例如，抗菌过滤器、分体湿化器、积水杯或不同类型的空气管路），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）。参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》。

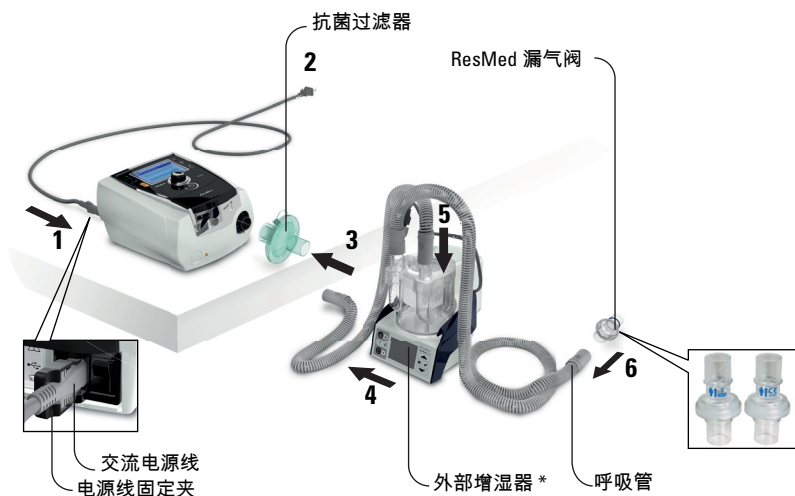


注意

使用增湿器时，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，无排气孔面罩报警会自动启用以警告用户。
- 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。

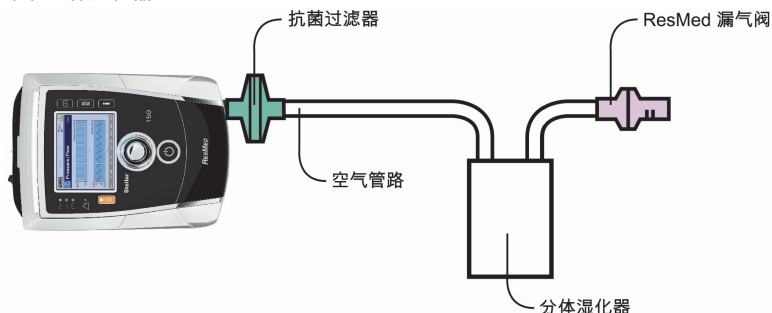


警告

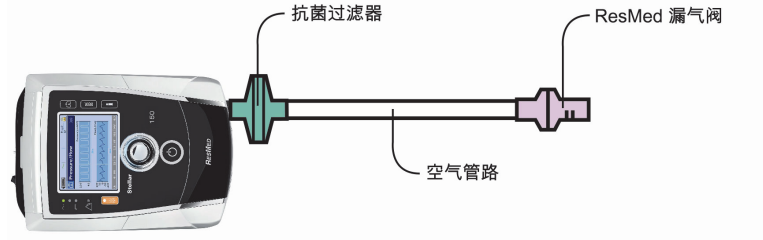
在呼吸管路中安装 ResMed 漏气阀时，始终将箭头和符号 \uparrow 朝空气自 Stellar 流向患者的方向。

- 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（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。

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，您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。



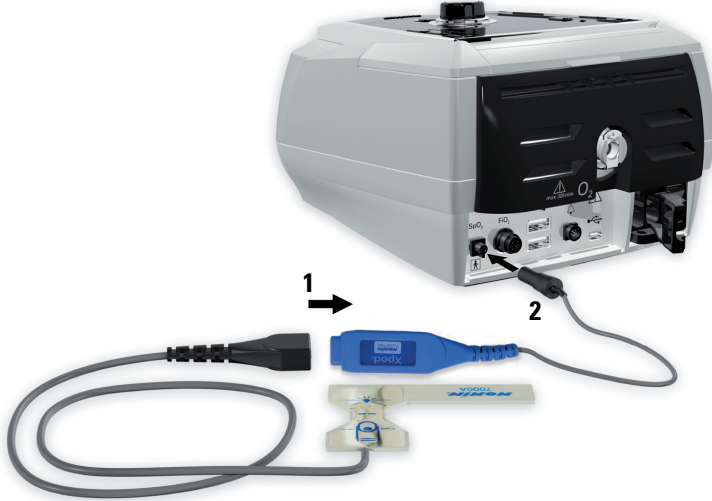
** 可以将 ResMed 漏气阀或热湿交换过滤器连接到标准化气切接口，包括连接件，如导管托架。
导管托架和外部增湿器不是 ResMed 组件的一部分。

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（参见第 13 页上的“执行功能测试”）。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。

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。

注意：最多可以添加 30 升/分。

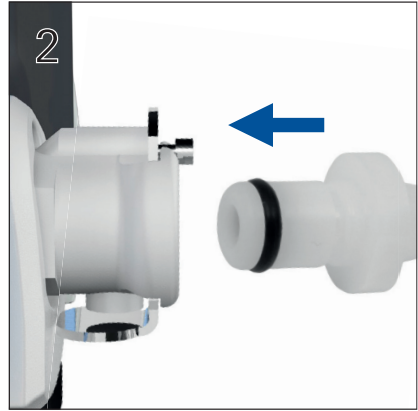
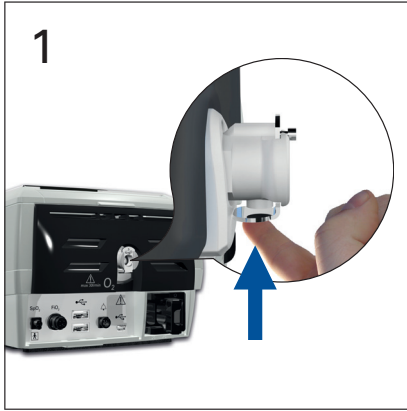


警告

- 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聚积在装置内，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）。如果不是通过装置背面的进气孔将氧气添加到 Stellar，则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，必须使用氧气。

要添加补充性供氧

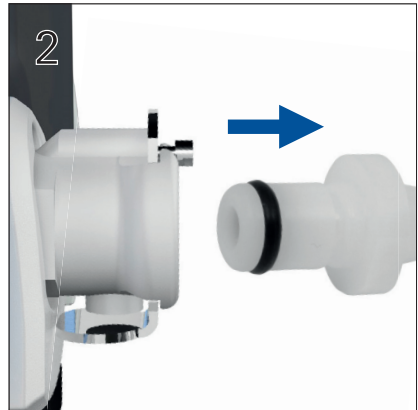
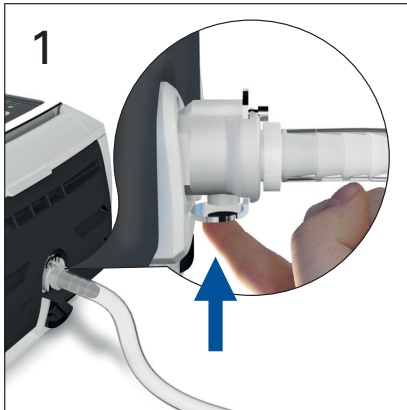
- 1 将锁定夹向上推以解锁装置背面的低流量氧气入口。
- 2 将供氧管的一端插入到氧气接头端口中。管路自动锁定在位。
- 3 将供氧管的另一端连接到供氧源。
- 4 开始通气。
- 5 打开氧源，然后调整至所要的流速。



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。



注意事项

请勿将氧浓度监测传感器与 H4i 加湿器结合使用。

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（参阅第 18 页上的《设置菜单》）。
注意：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（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。这应该在您的医师建议下，定期重复操作。

连接抗菌过滤器

您的医师可能会建议使用抗菌过滤器。抗菌过滤器 — 产品代码 24966 — 可以向 ResMed 单独购买。

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。

注意：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

请勿将抗菌过滤器（产品代码 24966）与 H4i 结合使用。







- 1 将抗菌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（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。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。

Stellar 基本知识

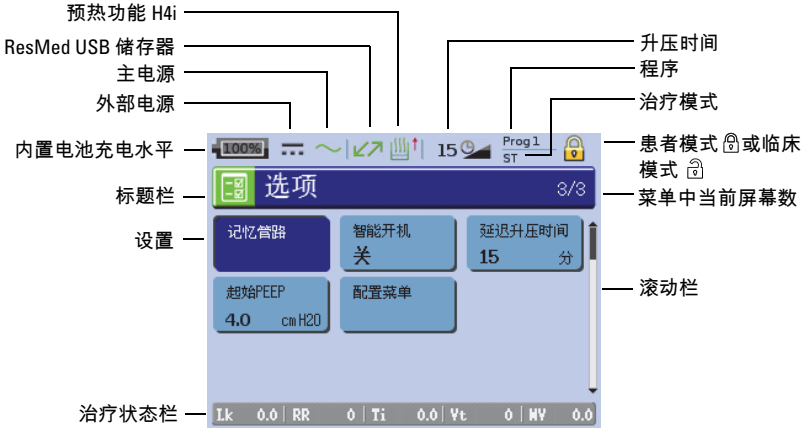
关于控制面板



按键	功能
开始 / 停止 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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。参阅第 15 页上的《使用报警》。 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

在开始治疗前，请确认您的装置正常运行。

如果发生任何问题，参阅第 24 页上的《故障排除》。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。当治疗屏幕显示时，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。

注意：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，请查阅第 24 页《报警》故障排除部分。

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。检查屏幕上显示的预热符号情况。

预热增湿器



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》。

注意：只有当装置连接到主电源时才能使用加热模式中的 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（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。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（参阅第 8 页上的《连接脉冲血氧仪》）。从监测菜单中，转到监测屏幕。检查脉氧饱和度值和心率的显示情况。




9 检查氧气连接情况（若使用）。


根据设置描述连接配件（参阅第 8 页上的《补充供氧》）。

开始治疗



注意

“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**全脸面罩**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“确认停止”；或者正在运行面罩配戴功能。
- 装置停止，以待机模式运行并连接整合型增湿器时，装置仍将继续舒缓送气，以便帮助冷却增湿器的加热板。
- 高阻力面罩（如儿童面罩）可能会造成“智能停止”功能的运行受到限制。
- 与氧气一起使用时，在停止治疗前先关闭氧气流动。

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进行操作。

注意：要断开装置的主电源，请从电源插座中拔出电源线。

使用报警




- 警告**
- 本装置非预期用于生命体征监测。如果需要生命体征监测，应使用适合该目的专用的装置。
 - 当调整报警音量时，要确保报警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，参阅第 18 页上的《设置菜单：报警设置（报警音量）》。

按一次可以使报警静音。通过再按“报警”静音键一次，报警会再度响起。报警静音后，报警静音键指示灯将会常亮。对于高优先级报警或中优先级报警，如果两分钟之后仍然有问题，则报警将再次发出声响。任何处于活动状态的低优先级报警将会永远被静音，并且“使用内置电池”报警将会清除，直到报警条件再度达到。

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。参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》。

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。

注：每个程序都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/PPEEP。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。





注：


- 可随时按下开始/停止治疗按钮停止治疗，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。

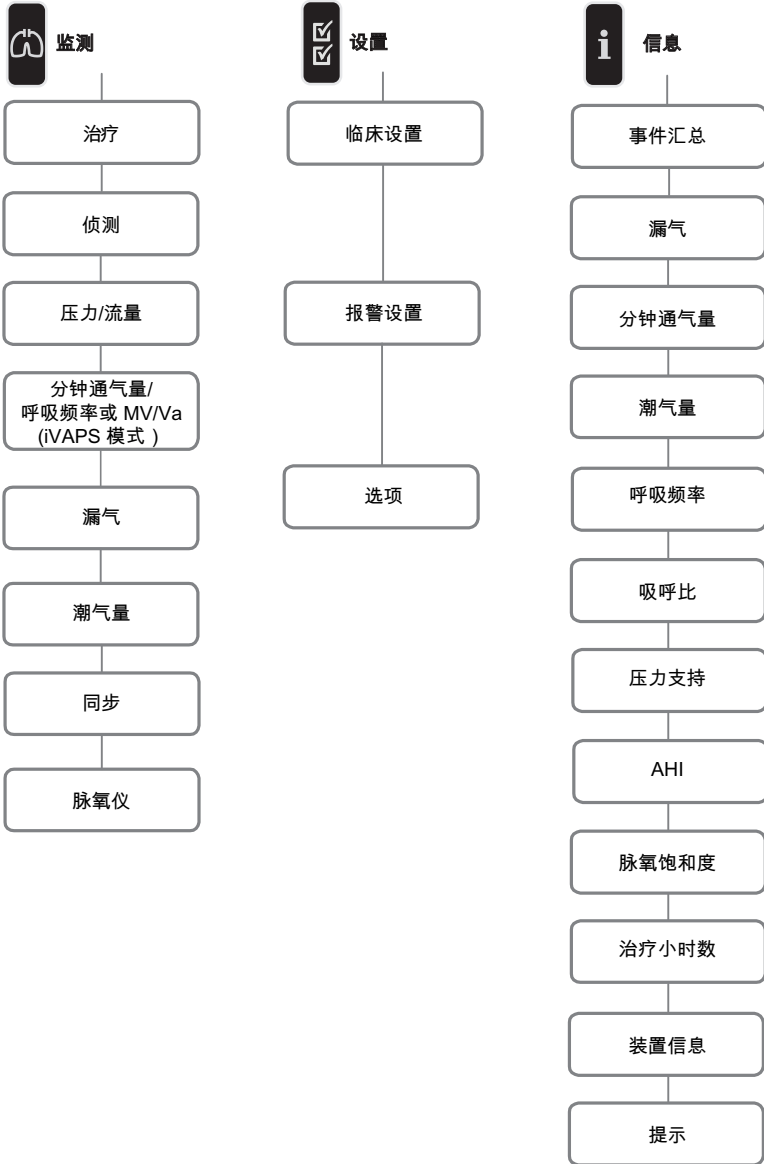
- 1 根据面罩使用者指南戴上面罩。
- 2 按下  并至少保持三秒种，直到开始提供压力为止。
- 3 必要时，调整面罩、面罩护垫和头带，直到感觉配戴舒适。三分钟后，治疗将会开始。面罩配戴可以随时停止，只要按 .

备注：

- 在面罩配戴过程中按下  至少三秒种，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 Stellar 150 提供。

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，并在报警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 网站，参阅服务及支持下产品页面的《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  以滚动菜单并更改变数（参阅下表描述）。



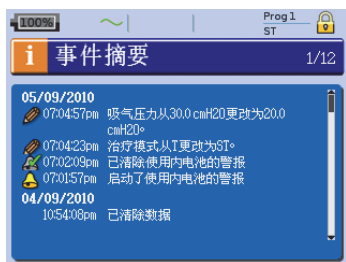
参数	说明
记忆管路	<p>装置依据您的呼吸管系统校准。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在执行管路检测之前，确保关闭治疗。 2. 如果正在使用氧气，则将其关闭。 3. 选择面罩类型。 4. 设置包括配件和患者界面在内的空气管路。 <p>注意：在有为创用途执行管路检测时，请勿连接导管托架、气管导管或热湿交换过滤器（参阅第 5 页上的《为有创使用进行设置》）。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 使空气管路畅通无阻且与空气对流。 6. 按  开始“记忆管路”。 7. 等候装置完成其自动化的测试（最多 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（参阅第 24 页上的《故障排除》）。
氧气传感器校准	<p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按  开始氧浓度传感器校准。 2. 等候装置完成其校准。 <p>当完成时会显示结果。</p> <p>注意：关闭氧气。</p>
延迟升压时间	<p>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。</p> <p>选项：0 分钟 - 最长升压时间（最长 45 分钟，增量为 5 分钟）</p>

设置菜单：配置菜单

参数	说明
语言	<p>设置显示语言。</p> <p>选项：取决于区域配置</p>
亮度	<p>设置显示屏背光亮度。</p> <p>选项：20-100%，增量为 10%</p>
背光	<p>启用 LCD 屏幕和键盘背光。</p> <p>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。</p> <p>选项：开、自动</p>
时间格式	<p>设置时间格式。</p> <p>选项：24 小时、12 小时</p>
日期格式	<p>设置日期格式。</p> <p>选项：日/月/年、月/日/年</p>
<p>要返回“选项”屏幕，请按“返回”按钮 。</p>	

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（参阅第 2 页上的《Stellar 概览》）。治疗和装置数据可以储存于上或从中读取，以便与 ResMed 软件应用程序一起使用。



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（参阅第 34 页上的《一般性警告和注意事项》）。



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**
装置的设置将储存在 ResMed USB 存储器上。
- **写入设置和记录**
装置的设置和记录将储存在 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、脉搏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。

每日清洁

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（经准许的清洁剂 Mikrozyd® AF 或 CaviCide® 除外）。这些溶液可能会造成本产品硬化并缩短其使用寿命。使用含有酒精的清洁剂和消毒溶液（经准许的清洁剂除外）可以用于对装置的定期清洁，例如在两个患者使用之间，或者特别是在维修期间，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，擦拭装置外部和脉搏血氧仪（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

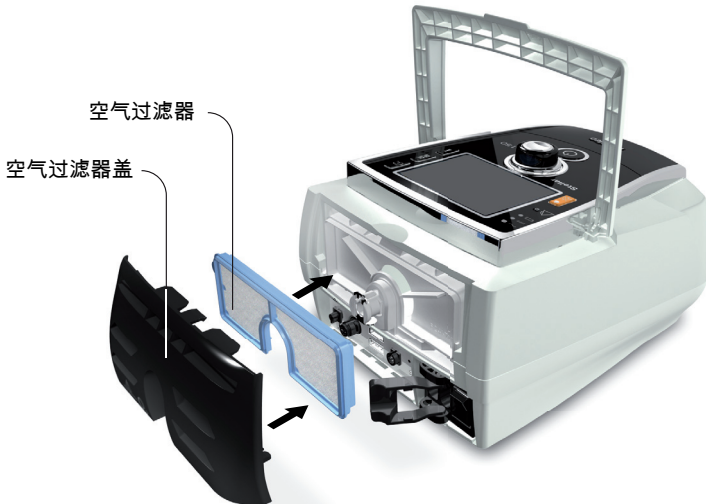
每隔六个月更换空气过滤器（必要时应更频繁一些）。



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 Mikrozyd）消毒装置的外表，尤其是空气输出口。

多患者使用



警告

- 如果对多个患者使用本装置，则必须使用抗菌过滤器。
- 在多患者使用环境中，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/downloads/masks 中提供了清洁、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。或者，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：

用一个抗菌清洁 / 消毒溶液（例如 Mikrozid® AF 或者 CaviCide®），使用干净、非染色的一次性抹布来清洁和消毒装置的外表面。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）。遵循制造商所建议的清洁说明。

加湿器

由于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。对于多患者使用的环境，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（以及增湿器——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。 注意： 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. 断开本装置的电源。 2. 重新打开装置电源。
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. 断开本装置的电源。 2. 重新打开装置电源。
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. 断开本装置的电源。 2. 检查呼吸管是否连接妥当。 3. 重新打开装置电源。 4. 启动记忆管路功能。 注意： 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。
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。


问题 / 可能原因	措施
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警报设置值以下。	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。	<ul style="list-style-type: none"> • 调整面罩以最大限度减少漏气（参阅第 16 页上的《利用面罩配戴功能》）。 • 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：无排气孔面罩或无排气管！	
<ul style="list-style-type: none"> • 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 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（如果使用中）仅连接到装置后侧。 • 如果问题仍然存在，联系您的医师。
显示屏：窒息！	
本装置检测到窒息已经超过预先设置的报警水平。	<ul style="list-style-type: none"> • 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。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查传感器的连接情况。 • 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：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。	<ul style="list-style-type: none"> • 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。	<ul style="list-style-type: none"> • 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  取消报警。
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。 注意： 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	解决方案
无显示	
供电故障。本装置停止输送气压。	<ul style="list-style-type: none"> • 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。瑞思迈建议两年后测试电池，评估剩余的电池寿命（参阅第 3 页上的《内置电池》）。
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。

问题 / 可能原因	解决方案
治疗压力似乎过低	
使用了延迟升压时间。	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。	请看医生以调整压力。
呼吸管路内有很大阻抗 (如抗菌过滤器)。	请执行 “ 记忆管路 ” 功能。
增湿器旋钮被设置过高, 造成呼吸管内水汽聚集。	调低增湿器设置, 倒净呼吸管内的积水。
治疗压力似乎过高	
要求的治疗压力可能有所改变。	向您的医师咨询。
管路配置中的阻抗有变化。	请执行 “ 记忆管路 ” 功能。
当您向面罩内呼吸时, 装置未能启动	
未启用智能开始 / 停止功能。	向您的医师咨询。
呼吸深度不足以触发智能开始功能。	通过面罩进行深呼吸。
泄漏过多。	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。	牢固连接呼吸管的两端。
呼吸管扭结或破裂。	摆直或更换呼吸管。
呼吸管路内有很大阻抗 (如抗菌过滤器)。	请执行 “ 记忆管路 ” 功能。
当您取下面罩时, 装置未能停止	
智能开始停止功能被禁用。	向您的医师咨询。
使用了全脸面罩或气切插管。	如果选择 “ 全脸 ” 面罩或 “ 气切 ” 作为界面, 则禁用 “ 智能开始 ”。
正在使用阻力大的不兼容配件 (如增湿器或面罩系统)。	只使用 ResMed 推荐和提供的设备。
“ 大量漏气报警 ” 或 “ 分钟通气量过低 ” 报警设置为 “ 开 ”。	向您的医师咨询。
启用了 “ 确认停止 ”。	向您的医师咨询。
启用了 “ 大量漏气 ” 报警, 但治疗过程中取下面罩时, 未启动任何报警	
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置的压力太低。	执行 “ 记忆管路 ” 功能以根据患者呼吸管系统调整面罩压力。
记忆管路故障	
<ul style="list-style-type: none"> • 管路配置不适当, 因为侦测到的阻抗过高。 • 包括太多组件或使用中的配件阻抗高于 ResMed 的建议, 例如, 过滤器的类型、外部增湿器、呼吸管。 	检查管路配置中包括的组件, 并进行适当的调整, 然后返回 “ 记忆管路 ” (参阅第 18 页上的 《 设置菜单 》)。

问题 / 可能原因	解决方案
即使正在使用 H4i 加湿器，但输送的气流并不潮湿 / 未加热	
未正确连接加湿器。	正确连接加湿器。
加湿器未加热。	本装置当前使用电池供电或者未连接到主电源。
加湿器不工作。	将本装置和加湿器退回去维修。
储水箱已空。	向加湿器的储水箱注水。
USB 储存器无法读取或写入	
USB 储存器含有无法读取的数据、没有足够的可使用空间、与装置不相兼容。	向您的医师咨询。
USB 储存器有缺陷。	与您的医师咨询后，更换 USB 储存器。
氧浓度传感器校准失败	
未正确连接氧浓度传感器。	要正确连接氧浓度传感器，参阅第 10 页上的《使用氧浓度监测传感器》。
氧浓度传感器是用过的传感器或者有故障。	如果氧浓度传感器的使用期已经超过了一年，请更换该氧浓度传感器并重新开始校准。
显示屏：顶部显示了 。	
电池不充电。	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 断开本装置的电源。重新打开装置电源。

技术规格

工作压力范围	<ul style="list-style-type: none"> • 吸气压力：2 cm H₂O 至 40 cm H₂O (S、ST、T、PAC 模式下) • 压力支持 (PS)：0 cm H₂O 至 38 cm H₂O (S、ST、T、PAC 模式下) • 呼气压力：2 cm H₂O 至 25 cm H₂O (S、ST、T、iVAPS、PAC 模式下) • CPAP：4 cm H₂O 至 20 cm H₂O (仅在 CPAP 模式下) • 最低 PS：0 cm H₂O 至 20 cm H₂O (iVAPS 模式下) • 最高 PS：0 cm H₂O 至 30 cm H₂O，8 cm H₂O 至 30 cm H₂O 自动 EPAP 开启时 (iVAPS 模式下) • 最小呼气压力 / 最大呼气压力：2 cm H₂O 至 25 cm H₂O (在 iVAPS 模式下，当自动 EPAP 设置为开启时) <p>备注：iVAPS 模式仅 Stellar 150 提供。</p>
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 20 cm H 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，呼气压力：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。

治疗压力耐受度	<p>吸气压力：$\pm 0.5 \text{ cm H}_2\text{O} \pm$ 设置的压力的 10% (吸气结束) 呼气压力 / 呼气末正压：$\pm 0.5 \text{ cm H}_2\text{O} \pm$ 设置的压力的 4% CPAP：$\pm 0.5 \text{ cm H}_2\text{O} \pm$ 设置的压力的 10% 测试条件：T 模式，IPAP：40 $\text{cm H}_2\text{O}$，呼气压： 2 $\text{cm H}_2\text{O}$，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。</p>
声压级	31 分贝，上下变动 3 分贝 (按 ISO 175101:2007 标准要求测量)
声强级	39 分贝，上下变动 3 分贝 (按 ISO 175101:2007 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 60601-1-8:2012): 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 5356-1：2004 麻醉和呼吸设备—锥形接头》(ISO 5356-1:2004 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
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	<p>锂离子电池，14.4 伏，1.6 安培小时，23 瓦时 工作时长：正常条件下用新电池可工作 2 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 $\text{cm H}_2\text{O}$；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 $\text{cm H}_2\text{O}$；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%</p>
机壳材料	阻燃性工程热塑塑料
环境要求	<ul style="list-style-type: none"> • 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 *NONIN XPOD
电磁兼容性	产品符合 IEC60601-1-2 标准的所有适用电磁兼容性 (EMC) 要求，适用于民用、商用和轻工业环境。有关进一步的详细信息，参阅第 31 页上的《指南和制造商声明—电磁辐射和抗干扰性》。
空气过滤器	具有 TPE 框架结构的静电纤维网眼。在面积重量 100g/m ² 上 99.540% 的细菌过滤效率。
呼吸管	弹性塑料，2 米或 3 米长 (直径 22 毫米)
SlimLine 呼吸管	塑料软管，1.83 米长 (内径 15 毫米)

IEC 60601-1 分类	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 持续工作
空中旅行要求	<p>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-160F 要求。</p>
<p>本装置不适合在存在易燃麻醉合剂的场合中使用。</p>	

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 $\text{cm H}_2\text{O}$ 或 hPa 。

指南和制造商声明 – 电磁辐射和抗干扰性

医疗电子设备需要特别注意电磁兼容性，需要按照本文件内提供的有关电磁兼容性方面的信息进行安装和操作。

指南和制造商声明 – 电磁辐射

使用本装置时的电磁环境要求如下。本装置的顾客或用户应确保在这种环境中使用。


辐射检测	顺应性	电磁环境 - 指南
射频辐射 CISPR11 GB 4824	组 1	本装置只将射频用于其内部功能。因此其射频辐射水平很低，不太可能会干扰周围的电子设备。
射频辐射 CISPR11 GB 4824	B 级	本装置适用于各种建筑物，其中包括民用建筑以及直接与公共低压电网连接的民用住宅。
谐波辐射 IEC 61000-3-2 GB 17625.1	A 类	
电压波动 / 闪变辐射 IEC 61000-3-3 GB 17625.2	符合	

警告：在与其他设备毗邻或堆叠时，不应使用本装置。
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（如增湿器）。这些配件可能会增加辐射或降低本装置的抗干扰性。

指南和制造商声明 – 电磁抗干扰性

使用本装置时的电磁环境要求如下。本装置的顾客或用户应确保在这种环境中使用。

自我保护测试	IEC60601-1-2 测试水平	符合水平	电磁环境 - 指南
静电放电 (ESD) IEC 61000-4-2 GB/T 17626.2	±6 kV 接触 ±8 kV 空气	±6 kV 接触 ±8 kV 空气	地板应该是以木材、水泥或磁砖铺制的。如果地面覆盖的是合成材料，相对湿度至少应为 30%。
电气快速瞬变 / 脉冲群 IEC 61000-4-4 GB/T 17626.4	±2 kV 电源线 ±1 kV 输入 / 输出线	±2 kV ±1 kV	主电源应在一个典型的商业或医院的环境下使用。
电压浪涌 IEC 61000-4-5 GB/T 17626.5	±1 kV 差模 ±2 kV 共模	±1 kV 差模 ±2 kV 共模	主电源应在一个典型的商业或医院的环境下使用。
电源输入线路的电压瞬降、瞬断和电压波动 IEC 61000-4-11 GB/T 17626.11	< 5% U_t (U_t 中瞬降 > 95%) 0.5 个循环 40% U_t (U_t 中瞬降 60%) 5 个循环 70% U_t (U_t 中瞬降 30%) 25 个循环 < 5% U_t (U_t 中瞬降 > 95%) 5 秒钟	< 5% U_t (U_t 中瞬降 > 95%) 0.5 个循环 40% U_t (U_t 中瞬降 60%) 5 个循环 70% U_t (U_t 中瞬降 30%) 25 个循环 < 5% U_t (U_t 中瞬降 > 95%) 5 秒钟	主电源应在一个典型的商业或医院的环境下使用。如果装置用户需要在电力供应中断的情况下继续使用本装置，建议用不间断电源供电。
电力频率 (50/60 赫兹) 磁场 IEC 61000-4-8 GB/T 17626.8	3 安培 / 米	3 安培 / 米	电力频率磁场应在一个典型的商业或医院环境的典型场所水平。

自我保护测试	IEC60601-1-2 测试水平	符合水平	电磁环境 - 指南
传导射频 IEC 61000-4-6 GB/T 17626.6 辐射射频 IEC 61000-4-3 GB/T 17626.3	3 Vrms 150 千赫至 80 兆赫 3 V/m 80 兆赫到 2.5 千兆赫	3 Vrms 3 V/m	使用便携式和移动式射频通讯设备时，其与本装置任何部件（包括电缆线）之间的距离不得小于推荐的间隔距离，该距离根据适用于发射机频率的公式计算得出。 推荐的间隔距离： $d = 1.17 \sqrt{P}$ $d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 兆赫至 800 兆赫 $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 兆赫至 2.5 千兆赫 其中 P 是发射机制造商提供的发射机额定最大输出功率，单位为瓦特 (W)， d 是推荐的间隔距离，单位为米 (m)。 根据实地电磁调查 ^a 确定的固定射频发射机的场强，应该低于每个频率范围的符合水平。 ^b 在附近标志着具有下列符号的设备可能发生干扰： 

备注 1：U_t 是施加测量电平前的交流电源电压。测试电压为 240 V 和 100 V。

备注 2：在 80 兆赫和 800 兆赫时，适用较高的频率范围。

备注 3：这些准则可能不适用于所有情况。电磁的传播受结构、物体和人体的吸收和反射的影响。

^a 理论上，可能无法准确预测固定发射机的场强，如无线电基地（移动/无线）电话和陆地移动电台、业余电台、调幅和调频电台广播和电视广播。为评定固定射频发射机造成的电磁环境，应该实施实地电磁调查。如果在本装置使用场所中测量所得的场强超出上述适用的射频符合水平，则应观察该装置以验证其是否正常运行。如果发现其工作异常，有必要采取额外措施，如改变本装置的朝向或位置。

^b 在 150 千赫至 80 兆赫频率范围内，场强应该低于 3 V/m。

便携式和移动式射频通讯设备和本装置之间的建议间隔距离

本装置适用于辐射射频干扰可以得到控制的环境。本装置的客户或使用者应该保证便携式和移动式射频通讯设备（发射机）与本装置之间的最小距离达到以下推荐距离（该距离系根据通讯设备最大输出功率计算），以便防止电磁干扰。


























发射机的额定最大输出功率（瓦）	基于发射机频率的间隔距离（米）		
	150 千赫至 80 兆赫 $d = 1.17 \sqrt{P}$	80 兆赫至 800 兆赫 $d = 1.17 \sqrt{P}$	800 兆赫到 2.5 千兆赫 $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30

对于那些额定最大输出功率未列于此的发射机，应该用适用于该发射机频率的公式计算推荐的间隔距离 d （以米计算），其中的 P 是发射机制造商提供的发射机的额定最大输出功率（以瓦计算）。


备注 1：在 80 兆赫和 800 兆赫时，采用较高频率范围的间隔距离。

备注 2：这些准则可能不适用于所有情况。电磁的传播受结构、物体和人体的吸收和反射的影响。

符号

 遵循使用说明；  II类设备；  BF 型应用部件；  警铃/远程报警； **IP31** 装置能够防止直径不低于 2.5 毫米的固体外物以及垂直下落的水滴进入；  小心；  一般性警告标志（参见 H4i 接头插头和装置上的交流电连接）；  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 升/分）；  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；  REF 目录编号；  SN 序列号；  LOT 批次代码；  请勿重复使用；  截止使用日期；  避免日光照射；  在包装损坏的情况下不要使用；  无胶乳；  中国标志，产品不含有害物质。

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。

产品上带有画叉的回收桶标志 ，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。

一般性警告和注意事项



警告事项

此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。
- 此装置应限于与 ResMed 或经主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。千万不要阻塞排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。
- 爆炸危害 - 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。
- 连接到医疗电子设备的附加设备必须符合各自的 IEC 或 ISO 标准（如适用于数据处理设备的 IEC 60950）。此外，所有配置都必须符合医疗电子系统的标准要求（详情请参阅 IEC 60601-1-1 或 IEC 60601-1 第 3 版第 16 条）。任何人若在医疗电子设备上连接其它设备，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。如有疑问，请咨询当地代理或技术服务部。
- 不得对此设备做任何修改。



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，也可参见第 33 页上的符号。
- 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。
- 只有受过培训和授权的人员才允许进行临床设置更改。
- 将装置定位，确保电源线可以容易地从电源插座取下。

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。

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
<ul style="list-style-type: none"> 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 配件 - 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
<ul style="list-style-type: none"> ResMed 内外电池系统使用的电池 	6 个月
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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。

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。

R001-325/2 09 09



ResMed

Stellar™ 100

Stellar™ 150

使用者指南

繁體中文

內容

簡介	1
適應症	1
禁忌症	1
不良反應	1
Stellar 簡介	2
患者介面	3
增濕	3
內電池	3
ResMed USB 隨身碟	3
在飛機上使用	3
移動中使用	4
遙控警報	4
為非侵襲性用途進行設定	4
安裝 H4i 加熱型潮濕器以做為非侵襲性用途	5
為侵襲性用途進行設定	5
第一次使用 Stellar 裝置	8
與可選配件搭配使用	8
裝上脈動式血氧儀	8
增加補充供氧	8
使用氧氣濃度 (FiO ₂) 監測感應器	10
裝上細菌過濾棉	10
Stellar 基本功能	11
有關控制面板	11
液晶顯示螢幕	12
開始治療	13
執行功能測試	13
開始治療	14
停止治療	14
關閉電源	14
警報操作	14
按需要修改治療設定選項	15
使用面罩配戴功能	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
使用時間	20
裝置資訊	20
提示	20
資料管理	21

清潔和維護	21
每日	21
每週	22
每月	22
更換空氣過濾棉	22
消毒	22
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	29
指南和製造商聲明 – 電磁輻射和抗干擾性	31
符號	33
一般警告和注意事項	34
有限保固	35

簡介

請在使用前詳讀手冊全部內容。本《使用者指南》並未包含《臨床指南》中的所有資訊，適合非臨床醫生使用者使用。

適應症

Stellar 100/150 適合為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中止症的非依賴型自發性呼吸成人和兒童（13 公斤以上）患者提供通氣。裝置適合非侵襲性用途，或侵襲性用途（搭配使用 ResMed 吐氣閥）。本裝置可在醫院或家中固定使用，也可以在輪椅上移動使用。

禁忌症

Stellar 禁用於那些不能忍受超過短時間通氣中斷的患者。Stellar 不是維生呼吸器。

如果您有任何下列病況，請於使用本裝置前告訴醫生：

- 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 或脈動式血氧儀（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。

不良反應

當您出現不尋常的胸痛、嚴重頭痛或呼吸更困難時，應該告知主治醫生。

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。

¹ 此功能並非在所有國家提供。

Stellar 簡介



Stellar 包括：

- Stellar 裝置 • 防過敏空氣過濾棉 • 交流電線 • 背包 • 2 米長呼吸管路 • ResMed USB 隨身碟 • 低壓氧接頭。

下列可選部件與 Stellar 相容：

- 3 米長呼吸管路 • SlimLine™ 呼吸管路 • 清除空氣管路 (拋棄式) • H4i™ 加熱型潮濕器 • 細菌過濾棉 • 溫濕交換過濾棉 (HMEF) • ResMed XPOD 血氧儀 • Nonin™ 脈動式血氧感應器 • 氧氣濃度 (FiO₂) 監測套件 (外置線、T 型適配器) • 氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器 • Stellar 旅行袋 • ResMed 吐氣閥 • 管路護套 • Stellar DC/DC 轉換器。



警告

Stellar 應僅能與 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。

ResMed 會定期發佈新產品。請瀏覽我們的網站 www.resmed.com 查看通氣配件的目錄。

¹ 遠端警報連接方式取決於產品型號。

患者介面

面罩和氣切管兩者都能和 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。有關本裝置相容面罩的完整清單，請上網 www.resmed.com，參閱服務與支援 (Service & Support) 之下產品 (Products) 頁面中的面罩 / 裝置相容性清單。如果您無法上網，請與您的 ResMed 代表聯絡。

增濕

特別建議鼻、喉或嘴出現乾燥現象的患者使用潮濕加熱器。有關使用潮濕加熱器進行以下操作的資訊：

- 非侵襲性通氣，請參閱第 4 頁的「為非侵襲性用途進行設定」。
- 侵襲性通氣，請參閱第 5 頁的「為侵襲性用途進行設定」。

內電池



注意事項

漸漸地，內電池的電量將會減少。這取決於各次使用的具體情況和環境條件。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 建議在兩年後測試電池，評估其剩餘壽命。內電池僅應由經授權的維修代理測試和更換。

備註：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、裝置設定和患者管路配置。

在主電源受到干擾的情況下，若本裝置沒有連接外接電池，它將使用內電池運行。在正常情況下，內電池可運行約兩小時（請參閱第 29 頁的「技術規格」）。液晶顯示螢幕頂端顯示電池供電狀態。在使用內電池運行本裝置時，請定期檢查電池狀態，並在必要時及時連接至主電源或替換至外接電池。

此外，使用內電池警報也會顯示。按警報靜音按鈕清除警報。

要對內電池重新充電，將裝置連接到主電源。內電池完全重新充電大約需要三小時，當然，這還因環境條件和是否正在使用本裝置而異。

維護

內電池每六個月必須放電，再重新充電。

- 1 在 Stellar 通電時（待機或運行時）取下電源線，讓裝置用內電池運行至剩下 50% 的電量。
- 2 重新將電源線連接至主電源。內電池將完全充電。

存放

如果裝置要存放較長的時間，內電池應重新充電至大約 50% 的充電量以增加耐久性。

備註：每六個月檢查電量，若有必要，將內電池充電到 50% 的電量。

ResMed USB 隨身碟

ResMed USB 隨身碟可和裝置一起使用，以協助臨床醫生監測您的治療或提供您最新的裝置設定。有關更多資訊，請參閱第 21 頁的「資料管理」。

在飛機上使用

ResMed 確認，Stellar 可在飛行中的所有階段使用，無需再經進一步的測試或獲得航空營運公司的批准。請參閱第 29 頁的「技術規格」。

移動中使用

Stellar 旅行袋使 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》。針對長時間在移動中使用，ResMed Power Station II 外接供電器可用做額外的電源。限制規定適用於以 Stellar 旅行袋使用氧氣。有關更多資訊，請聯絡您當地的 ResMed 代表。

遙控警報

遙控警報可經由直接電纜連接傳輸聲響和視覺警報。關於遙控警報使用的更多資訊，請參看遙控警報使用者指南。

為非侵襲性用途進行設定



警告

- 空氣過濾棉蓋可以保護裝置，防止液體意外灑在裝置上。確保裝置隨時保持安裝空氣過濾棉和空氣過濾棉蓋。
- 確保裝置背面和裝置下的所有空氣輸入口以及面罩的通風孔暢通無阻。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。
- 軟管和管路必須非導電性且能抗靜電。
- 請勿在床頭頂部周圍放置長的呼吸管路或手指脈搏感應器傳輸線。它可能在您睡覺時纏繞您的頭部或頸部。



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可能使人絆到電線的地方。
- 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線。如果需要更換電線，請與 ResMed 維修中心聯絡。
- 將裝置放置於靠近床頭的平坦表面。



- 1 連接電線。
- 2 將電線的自由端插入電源插座。
- 3 將 H4i 加熱型潮濕器裝到 Stellar 的正面。

如果未使用 H4i，請在適用的情況下，將細菌過濾棉牢固地連接到空氣輸出口上（請參閱第 10 頁的「裝上細菌過濾棉」）。

備註：其他外部潮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：細菌過濾器、呼吸管路、外部潮濕器）。

- 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自由端。
- 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，然後再選臨床設定，再選擇進階設定）。
- 8 執行記憶管路（請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」）。

安裝 H4i 加熱型潮濕器以做為非侵襲性用途

您的臨床醫生可以建議使用 H4i 加熱型潮濕器。有關使用 H4i 的資訊，請參閱《H4i 使用者指南》。



警告

- 務必將 H4i 放置在低於患者水平的平坦表面，以免水箱水進入面罩和管路。
- 搬運潮濕加熱器之前，要確保其水箱是空的和徹底乾燥的。
- H4i 潮濕加熱器不適合在移動中使用。
- 請勿過量往儲水盒中裝水，否則使用過程中會造成水溢流到呼吸管路中。定期檢查呼吸管路中聚集的水。如果您觀察到水溢流到呼吸管路中，請清除水並檢查儲水盒是否添加了過多的水。當在高壓（高於 25 cm H₂O）情形下使用 H4i 時，使用積水杯將可避免水溢流回到呼吸管路中。
- 為了達到最佳的準確性和同步性，請於改變管路配置時執行記憶管路功能，尤其當新增或移除高阻抗部件（例如細菌過濾棉、外部潮濕加熱器、聚水器、鼻枕型面罩或呼吸管路）。請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」。



注意

檢查呼吸管路是否有水氣凝結。如果增濕造成管路內水氣凝結，請使用聚水器或管路護套。

備註：

- 潮濕加熱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幕和輸送壓力的準確性。因此應執行記憶管路功能（請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」）。裝置調整氣流阻力。
- 裝置未連接至主電源時，H4i 的加熱功能會停用。

為侵襲性用途進行設定

Stellar 僅能在搭配 ResMed 吐氣閥或使用帶有 ResMed 吐氣端口 (24976) 的氣切管（無氣囊或氣囊已消氣）的情況下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的所有空氣輸入口以及面罩或 ResMed 吐氣閥的通風孔暢通無阻。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。
- 使用溫濕交換過濾棉（HMEF）時，按照 HMEF 提供的說明指示定期更換 HMEF。
- H4i 禁用於侵襲性用途。建議使用根據 EN ISO 8185 規定批准用於侵襲性用途，且絕對濕度大於 33 毫克 / 公升的外部潮濕加熱器。
- 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：細菌過濾網、外接潮濕器、集水瓶或不同類型的呼吸管路），執行管路校正。請勿在執行管路校正之前連接患者介面。患者介面包括在 ResMed 吐氣閥之後放置的任何組件（如溫濕交換過濾網、導管接合器、氣切管）。請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」。

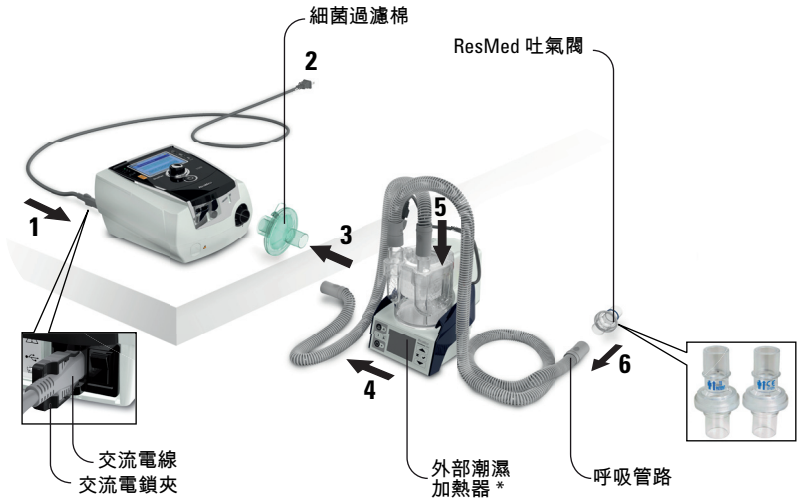


注意

使用潮濕加熱器時，請定期檢查呼吸系統的積水情形。

備註：

- 當面罩類型設定為【氣切】時，【無通風孔面罩】警報將會自動啟用，在 ResMed 吐氣閥沒有通風孔或通風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。



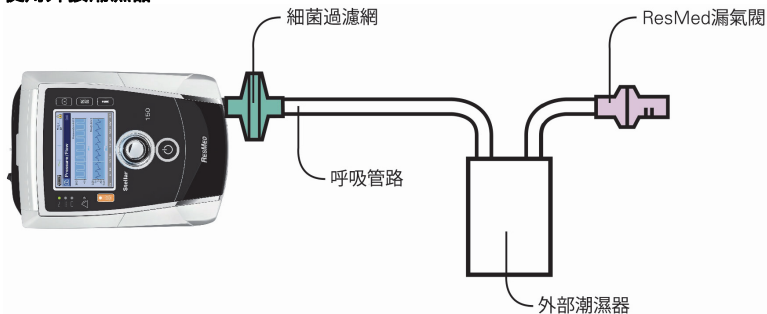
- 1 連接電線。
- 2 將電線的自由端插入電源插座。
- 3 如果需要的話，將細菌過濾棉穩固地連接到本裝置的空氣輸出口。
- 4 將外部潮濕加熱器連接到細菌過濾棉的另一側。
* 如果不是正在使用外部潮濕器，則將溫濕交換過濾器連接到 ResMed 吐氣閥 (在步驟 10)。
- 5 將呼吸管路連接到外部潮濕加熱器。
- 6 將 ResMed 吐氣閥連接到呼吸管路。放好 ResMed 吐氣閥，使來自通風孔的空氣不會直接吹到患者的胸部上。



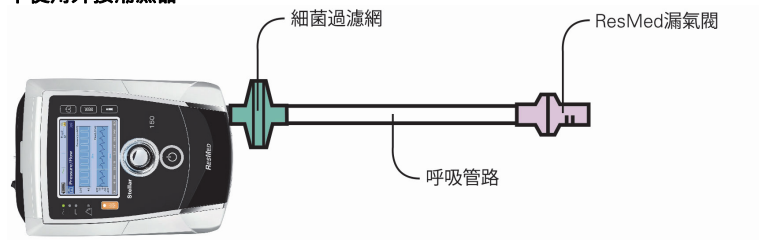
警告

務必將 ResMed 吐氣閥設置於呼吸管路中，使箭頭和符號 \uparrow 指向空氣從 Stellar 流向患者的方向。

- 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，然後再選臨床設定，再選擇進階設定)。
- 9 請按照下面的設定說明執行管路校正 (請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」)。
使用外接潮濕器



不使用外接潮濕器



- 10 如果不是正在使用外部潮濕器，則將溫濕交換過濾網連接到 ResMed 吐氣閥靠近患者的一側。
- 11 連接導管托架。



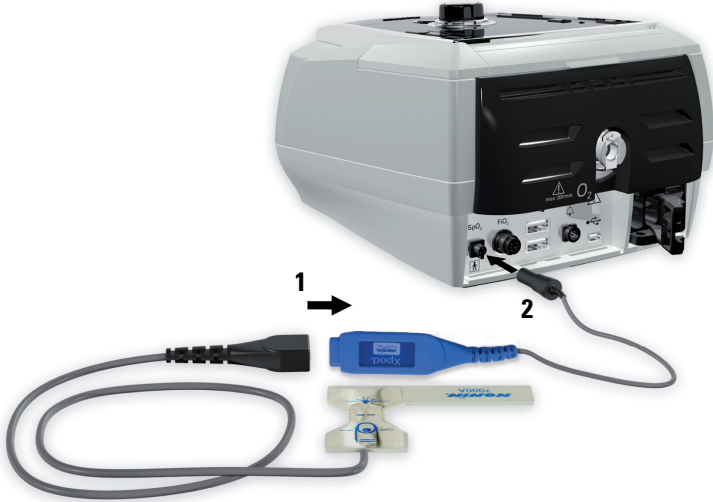
** ResMed 吐氣閥或溫濕交換過濾網可以連接到標準化氣切介面，包括連接器部件，例如導管接合器。
導管托架和外部潮濕加熱器不是 ResMed 部件的一部分。

第一次使用 Stellar 裝置

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

與可選配件搭配使用

裝上脈動式血氧儀



您的臨床醫生可以建議使用脈動式血氧儀。

禁忌症

脈動式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動式血氧儀的插頭。
- 2 將脈動式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。

增加補充供氧

您的臨床醫生可以開立使用氧氣的處方。

備註：最多可以新增 30 升/分。

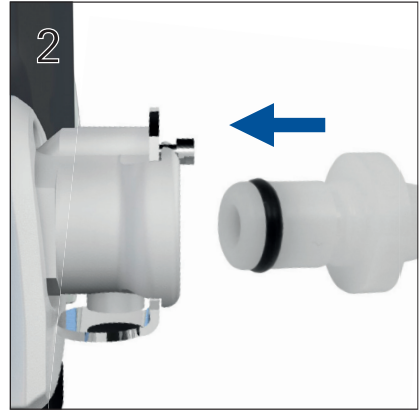
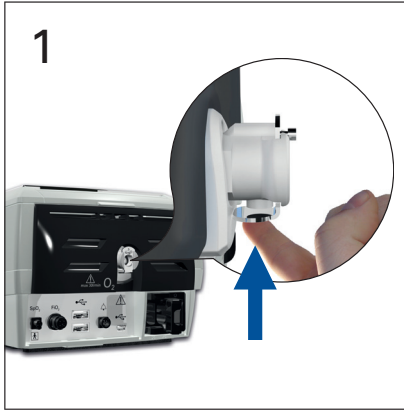


警告

- 本裝置不運作時，必須關閉氧氣流量，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 裝置後部的氧氣輸入口。透過側孔或在面具將氧氣輸送到他處（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迸發火花（例如電氣裝置）的來源保持至少 2 米的距離。
- 當裝置裝在旅行袋中運行時，不得使用氧氣。

要添加補充性供氧

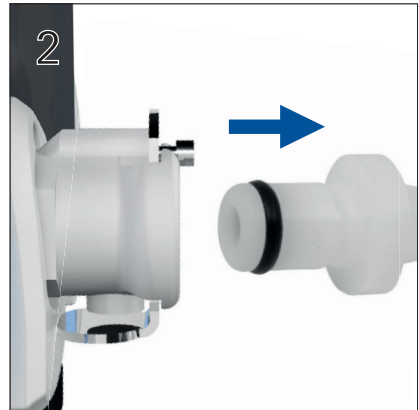
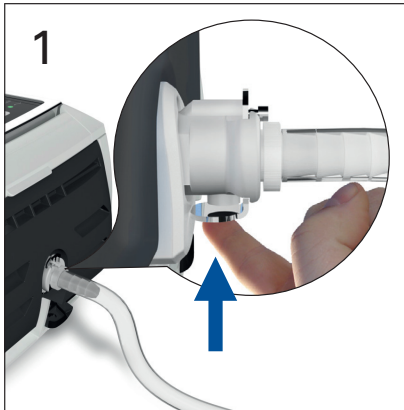
- 1 向上推鎖定夾，以解鎖裝置背面的低氣流氧氣輸入口。
- 2 將氧氣供應管路的一端插入氧氣連接器端口。管路自動鎖定到位。
- 3 將氧氣供應管路的另一端接到氧氣供應。
- 4 開始通氣。
- 5 打開氧氣源，並調節到理想的氣流速率。



要拆下補充性供氧

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 從氧氣連接器端口上取下氧氣供應管路。



使用氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器

您的臨床醫生可以建議使用氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器。



注意事項

請勿將氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器與 H4i 潮濕加熱器一起使用。

準備使用新感應器

- 1 使用前，請讓氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器通風 15 分鐘。
 - 2 裝上新的氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器 (如下所示)。
 - 3 執行感應器校正 (請參閱第 18 頁的「設定功能表」)。
- 備註：** 氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器必須每 12 個月更換一次。



連接感應器

- 1 將呼吸管路連接到 T 型適配器。
- 2 將氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器連接到 T 型適配器。
- 3 將適配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 (FiO₂) 監測感應器。
- 5 將傳輸線的另一端連接到裝置背面。
- 6 開始校正 (請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」)。應根據您的臨床醫生的建議定期重複這個動作。

裝上細菌過濾棉

您的臨床醫生可以建議使用細菌過濾棉。可另外向 ResMed 購買一個細菌過濾棉 (產品代碼 24966)。

定期檢查過濾棉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棉。

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



警告

請勿將細菌過濾棉 (產品代碼 24966) 與 H4i 一起使用。







- 1 將細菌過濾棉裝到裝置的空氣輸出口。
- 2 將呼吸管路裝上過濾棉的另一側。
- 3 將面罩系統裝到呼吸管路的自由端。
- 4 執行記憶管路功能（請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」）。從設定功能表，選擇選項。這能啟用裝置以補償過濾棉引起的阻抗。

Stellar 基本功能

有關控制面板

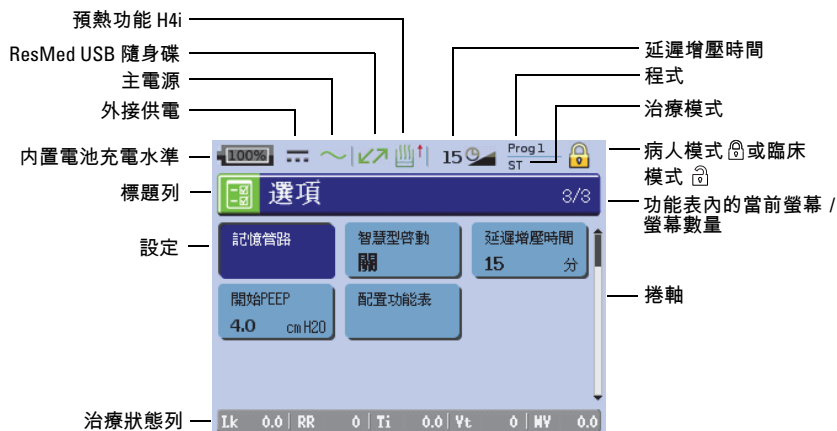


按鍵	功能
啟動 / 停止 	<ul style="list-style-type: none"> 啟動或停止治療。 開始執行面罩配戴功能時，延長按住至少三秒鐘。
警報靜音 	<ul style="list-style-type: none"> 治療期間：按一次使警報靜音。按兩次，使警報解除靜音。如果問題仍然存在，兩分鐘後會再次響起警報。請參閱第 14 頁的「警報操作」。 在待機模式中：延長按住至少三秒鐘，會開始警報指示燈和警報蜂鳴器測試。
功能表按鍵 	按適當的功能表按鈕（監測、設定、資訊）進入並捲動查看相關功能表。
按鈕式微調器 	轉動微調器，使您能夠捲動查看功能表和更改設定。按壓微調器，使您能夠進入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 LCD 螢幕和臨床指南其他章節螢幕所列的數值僅是示例。



開始治療

執行功能測試

每次開始治療之前，請確保您的裝置可正常運作。

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

1 壓下裝置背面的電源開關 ，關閉裝置。

2 檢查裝置和配件的狀況。


檢驗裝置和所有隨附的配件。如果有任何可見的瑕疵，不應使用該系統。

3 檢查管路配置。

按照本《使用者指南》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。

按一次裝置背面的電源開關  即可開啟裝置。

檢查以確認警報發出測試嗶聲並且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。如果顯示幕顯示提示頁面時，遵照說明，接著按  以顯示治療螢幕。

5 檢查電池。

移除裝置的主電源和外接電池（若正在使用），以便用內電池為裝置供電。檢查使用電池警報是否顯示以及電池指示燈是否開啟。

備註：如果內電池的充電量太低，或者如果電池沒電，即會發出警報。有關進一步資訊，請查閱第 23 頁的警報故障排除部分。

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被顯示，警報指示燈將亮起。

重新把裝置連接到主電源。

6 檢查 H4i 加熱型潮濕器（若正在使用）。

檢查治療螢幕上顯示的預熱功能情況。開始預熱功能。檢查螢幕上方顯示的潮濕加熱器預熱符號情況。

預熱潮濕加熱器



您可以使用預熱功能在開始治療前預先加熱潮濕加熱器中的水。當本裝置開啟時，潮濕加熱器被自動偵測到。治療螢幕提供開始預熱潮濕加熱器的選項。如果潮濕加熱器正在加熱，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》。

備註：當裝置被連接到主電源時，才能使用 H4i 加熱模式。

7 檢查氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器（若正在使用）。

開始氧氣濃度 (FiO₂) 感應器校正。選取設定功能表，接著再選取選項（請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」）。按照螢幕顯示說明進行操作。

8 檢查脈動式血氧儀（若正在使用）。

按照設定說明裝上配件（請參閱第 8 頁的「裝上脈動式血氧儀」）。從【監測】功能表，前往【監測】畫面。檢查血氧濃度 (SpO₂) 值和心跳的顯示情況。




9 檢查氧氣連接情況（若正在使用）。


按照設定說明裝上配件（請參閱第 8 頁的「增加補充供氧」）。

開始治療




注意

臨床模式  僅供臨床醫生使用。若本裝置以臨床模式運行，請按背面的電源開關 ，以病患模式  重新啟動本裝置。

- 1 按照使用者說明所述配戴您的患者介面（面罩或導管托架）。
- 2 躺下並整理管路以便如果您睡覺轉身時可以自由移動，或整理管路以便當您坐輪椅配戴時感覺舒適。
- 3 要開始治療，請按 ，或如果啟用智慧型啟動 / 停止功能，您只需患者介面內呼吸，即會開始治療。

停止治療

您可以隨時停止治療，只需移除患者介面，並按  停止送氣，或如果啟用智慧型啟動 / 停止功能，則只需移除患者介面即可自動停止治療。

備註：

- 如果選取**全面罩**或**氣切**作為面罩類型，智慧型停止功能可能無法運作；大量漏氣警報或每分鐘通氣量過低警報已啟用；「確認治療停止」已啟用；或者面罩配戴功能正在運行。
- 當本裝置被停止並以待機模式操作所連接的整合型潮濕加熱器時，它將繼續舒緩送氣，協助冷卻潮濕加熱器的加熱板。
- 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操作受到侷限。
- 搭配使用氧氣時，請在停止治療之前關閉氧氣流量。

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。

備註：要中斷裝置與主電源的連接，從電源插座拔除主電源插頭。

警報操作



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。
- 當調整警報音量時，要確保警報的音量高於周圍噪音水準，患者應在各種可能會遇到的嘈雜環境中或放在旅行袋內的情況下嘗試各種音量設置水準。


本裝置裝有警報，以提醒您將會影響您的治療的更改。



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，選取**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，請參閱第 18 頁的「設定功能表：警報設定（警報音量）」。

您可以按  一次，使警報靜音。再按一次警報靜音按鍵，警報會再次響起。當警報靜音時，警報靜音按鍵指示燈將會持續發亮。對於高或中級別警報，如果兩分鐘後，問題仍舊存在，警報將再度響起。任何作用中的低級別警報都會永久靜音且使用內電池警報會被清除，直到再次滿足警報條件為止。

按需要修改治療設定選項 設定增壓



延遲增壓時間功能可以由您的臨床醫生設定最長升壓時間來啟用。延遲增壓時間功能是為了治療開始時感到更舒適而設計的，這段時間是壓力從治療開始時的低壓升至治療壓力的一段時間。請參閱第 18 頁的「設定功能表：選項」。

程式



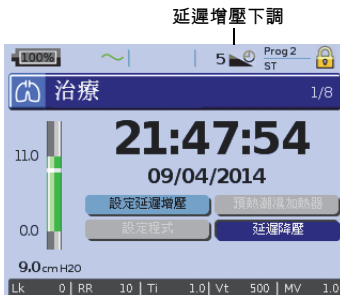
臨床醫生可以配置程式，以為您提供多種治療選項。例如，臨床醫生可以設置睡眠與清醒，或運動或物理治療過程中使用的程式。程式保存不同的患者管路配置（管路校正結果）及治療和警報設置。

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畫面上使用的程式。若僅選擇單模式，則不會顯示選項。

備註：每個程式都保留自身的管路配置。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。若設定了多個程式，請遵循臨床醫生有關應何時及如何使用每個程式的指示。

延遲增壓下調

若您很難取下通氣，您可以使用延遲增壓下調功能。此功能在五分鐘期間將治療壓力降低到起始壓力 / 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增壓下調功能，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，包括延遲增壓下調期間。
- 延遲增壓下調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穩定治療壓力，在這期間，您可以檢查並調整面罩配戴情況，減少漏氣現象。面罩配戴壓力為設定的 CPAP 或 EPAP 壓力或 10 cm H₂O，以較高者為準。

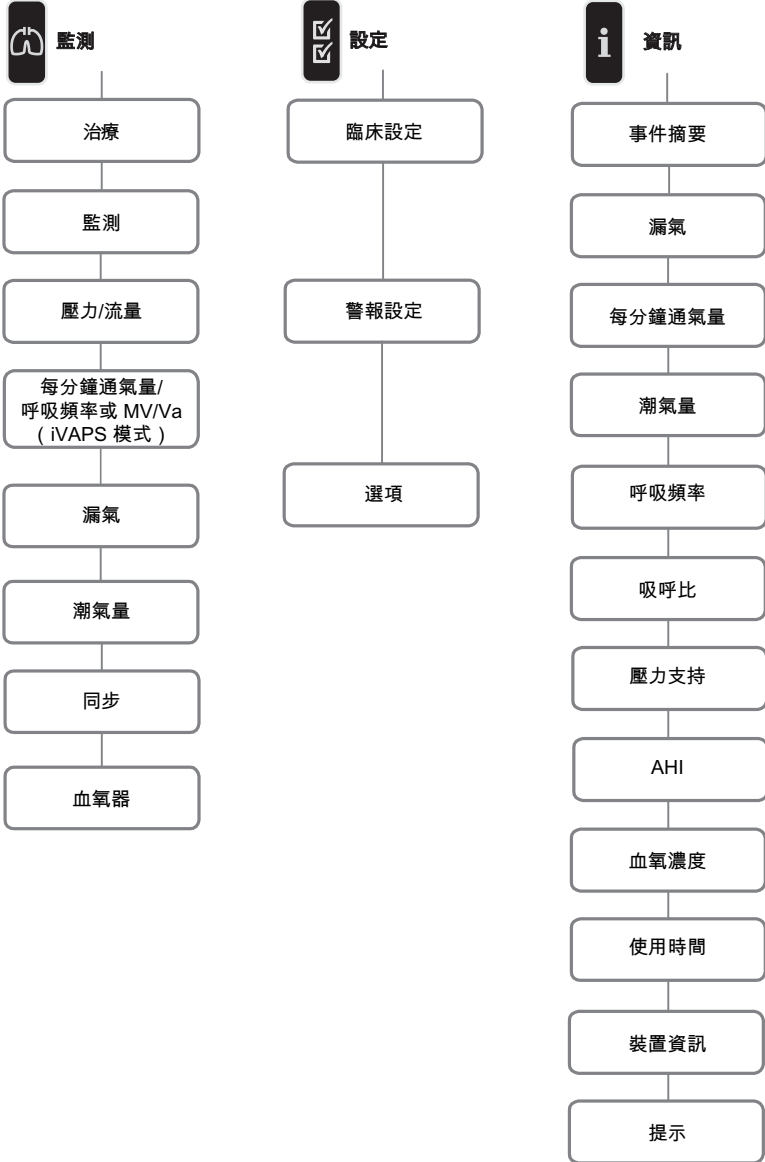
- 1 按照面罩使用者指南配戴面罩。
- 2 按住  至少三秒鐘直到壓力輸送開始。
- 3 必要時，調整面罩、面罩護墊和頭帶，直到面具貼合。治療會在三分鐘後開始。可隨時按  停止面罩配戴功能。

備註：

- 在面罩配戴過程中，按  至少三秒鐘，以立即開始治療。
- 當選取氣切面罩類型時，面罩配戴功能將停用。

使用功能表



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存取。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 模式僅於 Stellar 150 提供。

設定功能表

設定功能表：臨床設定（面罩類型）



- 1 按  以顯示臨床設定螢幕。
- 2 使用按鈕式微調器  以捲動查看功能表，並更改在進階設定螢幕中面罩類型。



面罩類型選項：鼻罩、Ultra、鼻枕、全面罩、氣切、兒童。
備註：當面罩類型設定為氣切或全面罩時，無排氣孔面罩警報便會自動開啟。



有關本裝置相容面罩的完整清單，請上網 www.resmed.com，參閱服務與支援 (Service & Support) 之下產品頁面 (Products) 中的面罩 / 裝置相容性清單。如果您無法上網，請與您的 ResMed 代表聯絡。

設定功能表：警報設定（警報音量）





- 1 按  以顯示警報設定螢幕。
- 2 使用按鈕式微調器  以捲動查看功能表，並將警報音量更改為低、中或高。




設定功能表：選項

- 1 按  以顯示選項螢幕。
- 2 使用按鈕式微調器  以捲動查看功能表並更改參數（請參閱下表中的描述）。



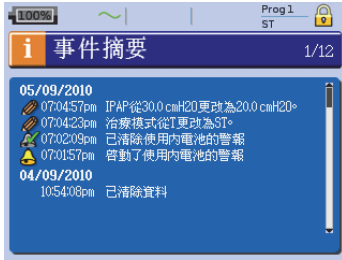
參數	描述
記憶管路	<p>裝置是根據您的呼吸管路系統校正。</p> <ol style="list-style-type: none"> 請確保在執行管路校正之前關閉治療。 若正在使用氧氣流量，請關閉。 選擇面罩類型。 設定呼吸管路，包括配件和患者介面。 <p>備註：為侵襲性使用執行管路校正時，請勿連接導管接合器、氣切管或溫濕交換過濾網（請參閱第 5 頁的「為侵襲性用途進行設定」）。</p> <ol style="list-style-type: none"> 讓呼吸管路暢通無阻和通風。 按  以開始記憶管路。 等候裝置完成其自動測試（<30 秒）。完成時會顯示結果。如果已成功記憶管路配置，便會顯示 。如果失敗，便會顯示 （請參閱第 23 頁的「故障排除」）。
氧氣感應器校正	<p>裝置開始氧氣濃度 (FiO₂) 監測感應器的校正以測量可呼吸空氣的氧氣濃度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 按  以開始氧氣濃度 (FiO₂) 感應器校正。 等候裝置完成其校正。 <p>完成時會顯示結果。 備註：關閉氧氣流量。</p>
延遲增壓時間	<p>如果臨床醫生已設定好最長升壓時間，您便能選擇低於該時間的任何值。</p> <p>選項：0 分鐘 - 最長升壓時間（最長 45 分鐘；5 分鐘增量）</p>

設定功能表：配置功能表

參數	描述
語言	<p>設定顯示語言。</p> <p>選項：取決於區域配置</p>
亮度	<p>設定液晶顯示螢幕背光明亮度。</p> <p>選項：20-100%；10% 增量</p>
背光	<p>啟用液晶顯示螢幕和按鍵背光。</p> <p>如果選擇了自動設定，不用採取任何動作，背光即會在五分鐘後關閉，並在再次按任何按鈕或發生警報時重新開啟。</p> <p>選項：開、自動</p>
時間格式	<p>設定時間格式。</p> <p>選項：24 小時、12 小時</p>
日期格式	<p>設定日期格式。</p> <p>選項：日 / 月 / 年、月 / 日 / 年</p>
要返回選項螢幕，按返回按鈕  .	

資訊功能表

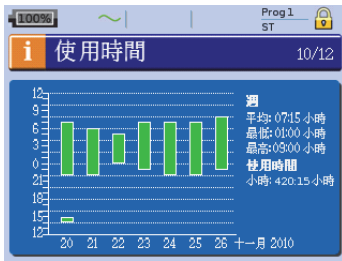
事件摘要



事件摘要顯示三種事件類型的摘要：設定更改、警報以及系統事件（例如 ResMed USB 隨身碟的連接）。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。

備註：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。

使用時間



治療前七天期間的使用小時數以條形圖顯示，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分。

提示



臨床醫生使用提示螢幕來提醒您特定事件；例如要更換面罩時、要更換過濾棉時等等。當日期接近（提示期間剩下 10% 以內）時，會以黃色顯示提示。裝置通電啟動時，提示也會顯示。您可以選取「重設」以清除一則提示訊息，此操作會清除目前提示日期，將其更改為關閉，或顯示下一個預設定的提示日期。

資料管理

裝置的背面有兩個資料連接埠可用來連接 USB 隨身碟（請參閱第 2 頁的「Stellar 簡介」）。治療和裝置資料可儲存於此，亦可從此讀取，以便和 ResMed 軟體應用程式一起使用。



警告

除了 ResMed 建議的特別設計的裝置外，請勿將任何裝置連接至資料連接埠。連接其他裝置可能會導致人身傷害，或 Stellar 損壞（請參閱第 34 頁的「一般警告和注意事項」）。



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方塊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

設定會從連接的 ResMed USB 隨身碟傳輸到 Stellar。

• 寫入設定

裝置的設定將儲存在 ResMed USB 隨身碟上。

• 寫入設定和記錄

裝置的設定和記錄將儲存在 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、潮濕加熱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、脈動式血氧儀或電線浸泡於水中。清潔前，關閉本裝置，把電線從插座上拔下來，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

不能為裝置滅菌。

每日

把呼吸管路從本裝置（以及潮濕加熱器，若有使用）上移開並掛在清潔、乾燥的地方，以便下次使用。若裝置看起來髒了，用濕布沾溫和的清潔劑，擦拭裝置和血氧計（若有使用）的外部表面。



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、芳香劑溶液（包括所有芳香油）、保濕或抗菌皂等清潔呼吸管路或裝置（許可的清潔劑 MikroZid[®] AF 或 CaviCide[®] 除外）。這些溶液可能會使本產品硬化並縮短其使用壽命。除了許可的清潔劑以外，可接受使用含酒精的清潔劑和消毒溶液定期（例如在不同的患者使用前）或特別是在維修期間清潔裝置，但不建議每天使用。

每週

- 1 把呼吸管路從裝置和患者介面上取下。
- 2 用含有柔和洗滌劑的溫水沖洗呼吸管路。
- 3 徹底沖洗，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 若裝置看起來髒了，用濕布沾溫和的清潔劑，擦拭裝置和血氧計（若有使用）的外部表面。

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（若有使用）的外部。
- 2 目視檢查空氣過濾棉是否被污物堵塞或有破洞。

更換空氣過濾棉

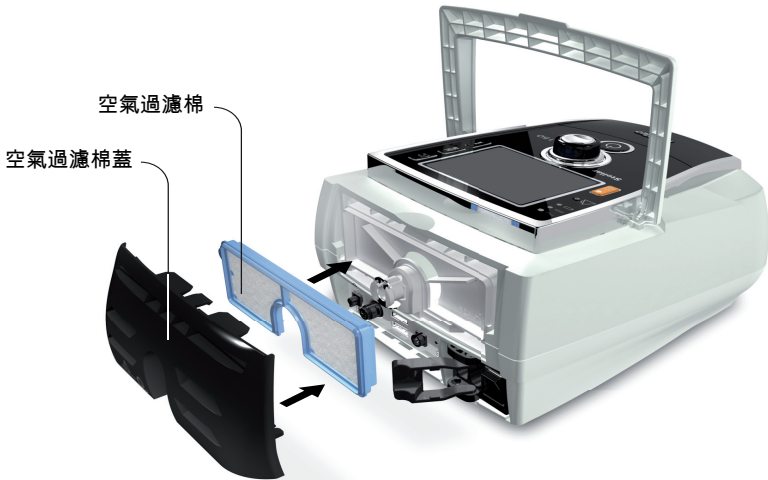
每六個月更換一次空氣過濾棉（或必要時更頻繁更換）。



警告

不得清洗空氣過濾棉。空氣過濾棉不可清洗，也不可重複使用。

- 1 在裝置的背面取下空氣過濾棉蓋。
- 2 取出舊的空氣過濾棉並丟棄。
- 3 插入新的過濾棉
- 4 重新裝上空氣過濾棉蓋。



消毒

為您的裝置消毒有助於預防交叉污染的風險。

以濕布和消毒液（例如 Mikrozyd）消毒裝置外部，尤其是空氣輸出口。

多患者使用



警告

- 如果裝置用於多名患者，請務必使用細菌過濾棉。
- 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/downloads/masks 取得。如果您無法上網，請聯絡您的 ResMed 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

按下列說明消毒 Stellar：
使用抗菌清潔 / 消毒溶液，例如 Mikroqid® AF 或 CaviCide®，搭配乾淨的非染色拋棄式抹布清潔和消毒裝置的外部表面。擦拭所有接觸得到的裝置表面，包括空氣輸出口（避免讓液體進入裝置的任何開口處）。遵循製造商的建議清潔指示。

潮濕加熱器

由於各種潮濕加熱器的說明各有差異，請針對使用的潮濕加熱器，參閱相關的使用者指南。在多患者使用環境中，使用 H4i 水箱（可拋棄式），不要使用 H4i 可重複使用式水箱。

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，您都不要自己試圖打開、維修或修理本裝置。

本產品應自製造日起的五年中，由授權的 ResMed 服務中心進行檢查；內電池則除外，ResMed 建議在本裝置製造日起兩年後測試電池，評估其使用壽命。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和可靠地運作。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，您就應該小心使用，請獲得 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


警報響起最常見的理由為系統未正確組裝。檢查呼吸管路已經正確裝到裝置和患者介面（以及潮濕加熱器，如果使用的話）。

備註：

- 當裝置電源關閉和電源脫落發生時，警報記錄和警報設定會保留住。
- 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，中斷使用並將裝置送回維修。

問題 / 可能原因	措施
液晶顯示螢幕：內電池電量耗盡！	
剩餘的電池充電量低於 15%。裝置最長可以由內電池供電 2 分鐘。	把裝置連接到主電源。 備註： 如果斷電，治療設定將會儲存起來，當裝置再度供電時將繼續治療。
液晶顯示螢幕：系統故障！	
部件故障。 裝置停止輸送氣壓（系統故障 6、7、9、22、38）。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。
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. 確保環境溫度高於 5 °C。如果裝置剛從低於 5 °C 的存放環境中取出，在使用前，請使其有足夠的時間適應環境溫度。 2. 關閉裝置電源。 3. 重新開啓裝置電源。 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. 重新開啓裝置電源。 如果問題仍然存在，請將裝置返回進行維修。
部件故障（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。 備註： 如果警報重複啟動，內部部件可能故障。中斷使用並將裝置送回維修。
液晶顯示螢幕：呼吸管路堵塞！	
呼吸管路堵塞。	1. 檢查呼吸管路的堵塞情形。 2. 去除堵塞。 3. 如果警報沒有清除，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。 聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：壓力過高！	
治療壓力超過預設定的水平。	1. 停止治療。 2. 重新開始治療。 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：壓力過低！	
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. 如果警報沒有清除，停止治療。 3. 重新開始治療。


問題 / 可能原因	措施
液晶顯示螢幕：管路脫落！	
空氣管路沒有正確連接。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查空氣管路完整性並重新連接。 2. 如果警報沒有清除，停止治療。 3. 重新開始治療。
液晶顯示螢幕：每分鐘通氣量過低！	
每分鐘通氣量下降至警報設定水平以下。	聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：呼吸頻率過低！、呼吸頻率過高！	
呼吸頻率水平已經降低到低於或已經超過警報設定水平。	聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：大量漏氣！	
面罩大量漏氣的現象超過 20 秒鐘。	<ul style="list-style-type: none"> • 調整面罩以降低漏氣（請參閱第 16 頁的「使用面罩配戴功能」）。 • 檢查空氣管路完整性並重新連接。 • 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：無排氣孔面罩！	
<ul style="list-style-type: none"> • 連接無排氣孔面罩。 • 面罩排氣孔可能堵塞。 • ResMed 吐氣閥遺失或通風孔堵塞。 	<ul style="list-style-type: none"> • 確保面罩有排氣孔。 • 確保面罩排氣孔沒有堵塞。 • 確保 ResMed 吐氣閥已安裝且通風孔沒有堵塞。 • 確保只有在裝置背面連接氧氣（若正在使用）。 • 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
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平。	<ul style="list-style-type: none"> • 正常呼吸以停用警報。 • 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：內電池電量過低！	
內電池容量低於 30%。	把裝置連接到主電源。
液晶顯示螢幕：血氧濃度過低	
血氧濃度 (SpO ₂) 已經降低到低於預設定警報水平。	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查感應器是否裝妥。 • 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：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。

問題 / 可能原因	措施
液晶顯示螢幕：氧氣濃度過低！ 氧氣濃度 (FiO ₂) 已經降低低於預設定警報水平。	<ul style="list-style-type: none"> 執行氧氣濃度 (FiO₂) 感應器校正。 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：氧氣濃度過高！ 氧氣濃度 (FiO ₂) 已經超過預設定警報水平。	<ul style="list-style-type: none"> 執行氧氣濃度 (FiO₂) 感應器校正。 如果問題繼續存在，請聯絡您的臨床醫生。
液晶顯示螢幕：氧氣濃度 (FiO₂) 感應器脫落！ 氧氣濃度 (FiO ₂) 已超過預設定的警報水平。	連接氧氣濃度 (FiO ₂) 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：按鍵故障！ 按鍵之一按住超過 10 秒鐘或者卡住。	清除鍵盤上的任何堵塞。
液晶顯示螢幕：請注意：溫度過高 [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：正在使用內電池！ 本裝置正在使用內電池。	如果您想用主電源操作，請檢查電線是否妥善連接到裝置。 按警報靜音按鈕  取消警報。
液晶顯示螢幕：正在使用外接直流電源！ 裝置是由外接電池供電。	如果您想用主電源操作，請檢查交流電線是否妥善連接到裝置。 備註： 警報將在一分鐘後自動清除。

其他故障排除

問題 / 可能原因	解決方法
無顯示 供電故障。本裝置停止輸送氣壓。	<ul style="list-style-type: none"> 從氣切管上取下面罩或導管托架，直到恢復供電。 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。瑞思邁建議兩年後測試電池，評估剩餘的電池壽命 (請參閱第 3 頁的「內電池」)。
電源未連接或裝置未開啟。	確保電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。	等候氣壓升高。
空氣過濾棉髒了。	更換空氣過濾棉。
呼吸管路扭結或穿破。	擺直或更換呼吸管路。
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。
面罩進入端口上的插頭遺失。	更換插頭。
要求的治療壓力可能已改變。	去看您的臨床醫生以調整壓力。

問題 / 可能原因	解決方法
空氣管路內有很大的阻抗 (例如 細菌過濾棉)。	執行記憶管路功能。
潮濕加熱器旋鈕被設定過高，造成呼吸管路內水分聚集。	調低潮濕加熱器設定，倒淨呼吸管路內的積水。
治療壓力似乎太高	
要求的治療壓力可能已改變。	諮詢您的臨床醫生。
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，裝置沒有啟動	
智慧型啟動 / 停止功能未開啟。	諮詢您的臨床醫生。
呼吸深度不足以吸氣觸發智慧型啟動功能。	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。	牢固連接呼吸管路的兩端。
呼吸管路扭結或穿破。	擺直或更換呼及管路。
空氣管路內有很大的阻抗 (例如 細菌過濾棉)。	執行記憶管路功能。
當您摘下面罩時，裝置沒有停止	
智慧型啟動 / 停止功能停用。	諮詢您的臨床醫生。
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不相容的配件 (例如 潮濕加熱器或面罩系統)。	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。	諮詢您的臨床醫生。
已啟用「確認停止」。	諮詢您的臨床醫生。
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。
使用的空氣輸送部件所設定的壓力太低。	執行記憶管路功能，以根據您的呼吸管路系統調整治療壓力。
記憶管路失敗	
<ul style="list-style-type: none"> • 管路配置不合適，因為偵測到的阻抗太高。 • 已經包含太多部件，或正在使用的配件的阻抗高於 ResMed 的建議，例如，過濾棉類型、外部潮濕加熱器、呼吸管路。 	檢查管路配置所包含的部件並視情況調整，然後重新執行記憶管路 (請參閱第 18 頁的「設定功能表」)。

問題 / 可能原因	解決方法
雖然正在使用 H4i 潮濕加熱器，但輸送的氣流未增濕 / 加熱	
未妥善裝上潮濕加熱器。	正確裝上潮濕加熱器。
潮濕加熱器未加熱。	裝置目前由電池供電或未連接至主電源。
潮濕加熱器不運作。	退回您的裝置及潮濕加熱器，進行維修保養。
水箱沒水。	將潮濕加熱器的水箱裝滿水。
USB 隨身碟無法讀取或無法寫入	
USB 隨身碟包含無法讀取的資料、沒有足夠的可用空間、與裝置不相容。	諮詢您的臨床醫生。
USB 隨身碟有瑕疵。	諮詢您的臨床醫生後再更換 USB 隨身碟。
氧氣濃度 (FiO₂) 感應器校正故障	
氧氣濃度 (FiO ₂) 感應器未裝妥。	有關正確安裝氧氣濃度 (FiO ₂) 感應器，請參閱第 10 頁的「使用氧氣濃度 (FiO ₂) 監測感應器」。
氧氣濃度 (FiO ₂) 感應器使用中或有瑕疵。	如果氧氣濃度 (FiO ₂) 感應器已經使用超過一年，請更換氧氣濃度 (FiO ₂) 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。	<ul style="list-style-type: none"> 確保周圍溫度條件在其規定的運作範圍內。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。 關閉裝置電源。重新恢復裝置電源。

技術規格

運作壓力範圍	<ul style="list-style-type: none"> • IPAP : 2 cm H₂O 至 40 cm H₂O (在 S、ST、T、PAC 模式中) • PS : 0 cm H₂O 至 38 cm H₂O (在 S、ST、T、PAC 模式中) • EPAP : 2 cm H₂O 至 25 cm H₂O (在 S、ST、T、iVAPS、PAC 模式中) • CPAP : 4 cm H₂O 至 20 cm H₂O (僅限於 CPAP 模式中) • 最低 PS : 0 cm H₂O 至 20 cm H₂O (在 iVAPS 模式中) • 最高 PS : 0 cm H₂O 至 30 cm H₂O , 8 cm H₂O 至 30 cm H₂O 自動 EPAP 開啟時 (在 iVAPS 模式中) • 輸入最小吐氣壓 / 最大吐氣壓 : 2 cm H₂O 至 25 cm H₂O (在 iVAPS 模式下 , 當自動 EPAP 設定為開啟時) <p>備註 : iVAPS 模式僅於 Stellar 150 提供。</p>
最大單一模式故障壓力	60 cm H ₂ O (在所有模式中)
單一故障下的最大呼吸阻力	2 cm H ₂ O , 30 公升 / 分 ; 7.2 cm H ₂ O , 60 公升 / 分
最大流量	在 20 cm H ₂ O 的情況下 , 大於 200 公升 / 分
流量準確性	± 5 公升 / 分或 20% 測量值 , 以較高者為準 測試條件 : T 模式 , IPAP : 40 cm H ₂ O , EPAP : 2 cm H ₂ O , 增壓時間 : 最短 , 降壓時間 : 最短 , Ti : 4.0 秒 , 呼吸頻率 : 10 bpm , 含 ResMed 校正帽。
治療壓力容限	IPAP : ± 0.5 cm H ₂ O ± 10% 的設定壓力 (吸氣終點) EPAP / PEEP : ± 0.5 cm H ₂ O ± 4% 的設定壓力 CPAP : ± 0.5 cm H ₂ O ± 10% 的設定壓力 測試條件 : T 模式 , IPAP : 40 cm H ₂ O , EPAP : 2 cm H ₂ O , 增壓時間 : 最短 , 降壓時間 : 最短 , Ti : 4.0 秒 , 呼吸頻率 : 10 bpm , 含 ResMed 校正帽。
聲壓級	31 分貝 , 上下變動 3 分貝 , 按 ISO 17510-1 : 2007 標準要求測量。
聲功率級	39 分貝 , 上下浮動 3 分貝 , 按 ISO17510:2007 標準測量。
警報音量範圍	高、中、低優先順序的警報 (根據 IEC 60601-1-8:2012 : 最低 42 分貝 最高 79 分貝
尺寸 (長 x 寬 x 高)	230 毫米 x 170 毫米 x 120 毫米
重量	2.1 公斤
液晶顯示幕	尺寸 (長 X 寬 X 高) : 76.9 毫米 x63.9 毫米 x3.15 毫米 解析度 : 320x240 像素
空氣輸出口	22 毫米錐形 , 符合 ISO 5356-1:2004 麻醉與呼吸設備 – 錐形接頭之規定
壓力測量	內置壓力感應器
流量測量	內置流量感應器
供電	交流電 100–240V , 50–60Hz , 2.2 A , 最大 65 W
外接直流電供電裝置 (隔離)	24 V , 3 A

內電池	<p>鋰離子電池，14.4 伏，1.6 安培小時，23 瓦時 運作時數：正常情況下，新的電池可運作 2 小時（請參閱下方）。</p> <p>患者類型：居家慢性病患者；壓力：IPAP/EPAP 15/5 cm H₂O；面罩類型：超級型 Mirage；呼吸管路 2 米；漏氣：0；呼吸頻率：20 bpm；電池容量：100%</p> <p>患者類型：醫院急性病患者；壓力：IPAP/EPAP 20/5 cm H₂O；面罩類型：超級型 Mirage；呼吸管路 2 米；漏氣：0；呼吸頻率：45 bpm；電池容量：100%</p>
機殼結構	阻燃性工程熱塑料
環境要求	<ul style="list-style-type: none"> 運作溫度：0°C 至 35°C 運作濕度：10%–95% 非凝結 存放和運輸溫度：-20°C 至 60°C (+50°C*) 存放和運輸濕度：10%–95% 非凝結 氣壓：680 百帕至 1,100 百帕；海拔：3,000 米 <p>*NONIN XPOD</p>
電磁相容性	產品符合 IEC60601-1-2 標準的所有適用電磁相容性要求 (EMC)，適用於民用、商用和輕工業環境。有關進一步詳情，請參閱第 31 頁的「指南和製造商聲明 – 電磁輻射和抗干擾性」。
空氣過濾棉	具有 TPE 框架結構的靜電纖維網格布。面積重量 100 公克 / 平方米時，細菌過濾效率為 99.540%。
呼吸管路	彈性塑膠，2 米或 3 米長（直徑 22 毫米）
SlimLine 呼吸管路	彈性塑膠，1.83 米長（直徑 15 毫米）
IEC 60601-1 分類	<ul style="list-style-type: none"> 類別 II（3.14 條款 — 雙重絕緣）。本類別是指不需要保護性的接地（即接地插頭）。 BF 型 連續運作
飛行需求	符合美國聯邦航空總署（Federal Aviation Administration, FAA）對 RTCA/DO-160 要求的可攜式醫療電子裝置（Medical-Portable Electronic Devices, M-PED），可在飛行中的所有階段使用，無需再經進一步的測試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。

指南和製造商聲明 – 電磁輻射和抗干擾性

醫療電子設備需要特別注意電磁相容性，需要按照本文件內提供的有關電磁相容性方面的資訊進行安裝和操作。

指南和製造商聲明 – 電磁輻射

本裝置是在如下電磁環境中使用的。本裝置的顧客或使用者應確保在這種環境中使用。


輻射檢測	合規性	電磁環境 – 指南
射頻輻射 CISPR11	第一組	本裝置只將射頻用於其內部功能。因此其射頻輻射水準很低，不太可能會干擾周圍的電子設備。
射頻輻射 CISPR11 頻波輻射 IEC 61000-3-2 電壓波動 / 閃變輻射 IEC 61000-3-3	B 級 A 級 符合	本裝置適用於各種建築物，其中包括民用建築和那些直接連接於公用低壓電網的建築，這些電網旨在為那些用於民用目的的建築物供電。

警告：本裝置不得在其他設備附近使用，或與其他設備疊放。如果毗鄰或堆疊的使用是必要的，應對本裝置進行觀察，確認它在當前配置中運行正常。不建議使用未經本手冊指明的配件（例如潮濕加熱器）。這些配件可能會增加輻射或降低本裝置的抗干擾性。

指南和製造商聲明 – 電磁抗干擾性

本裝置是在如下電磁環境中使用的。本裝置的顧客或使用者應確保在這種環境中使用。

抗干擾性測試	IEC60601-1-2 測試等級	合規性等級	電磁環境 – 指南
靜電放電 (ESD) IEC 61000-4-2	±6 千伏接觸 ±8 千伏空氣	±6 千伏接觸 ±8 千伏空氣	地板應該是以木材、水泥或磁磚鋪製的。如果地面覆蓋的是合成材料，相對濕度至少應為 30 %。
電氣快速瞬變 / 脈沖 IEC 61000-4-4	±2 千伏供電電線 ±1 千伏輸入 / 輸出線	±2 千伏 ±1 千伏	主電源的品質應為一個典型的商業或醫院的環境所使用的品質。
電壓激增 IEC 61000-4-5	±1 千伏差模 ±2 千伏共模	±1 千伏差模 ±2 千伏共模	主電源的品質應為一個典型的商業或醫院的環境所使用的品質。
供電輸入線路的電壓驟降、短時間中斷和電壓波動 IEC 61000-4-11	<5% Ut (Ut 驟降 >95%) 0.5 個週期 40% Ut (Ut 驟降 60%) 5 個週期 70% Ut (Ut 驟降 30%) 25 個週期 <5% Ut (Ut 驟降 >95%) 5 秒	<5% Ut (Ut 驟降 >95%) 0.5 個週期 40% Ut (Ut 驟降 60%) 5 個週期 70% Ut (Ut 驟降 30%) 25 個週期 <5% Ut (Ut 驟降 >95%) 5 秒	主電源的品質應為一個典型的商業或醫院的環境所使用的品質。 如果使用者需要在電力供應中斷的情況下繼續使用本裝置，建議用不間斷電源提供電力。
電力頻率 (50/60 Hz) 磁場 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電力頻率磁場應在一個典型的商業或醫院環境的典型場所水準。

傳導射頻 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 千赫至 80 兆赫	3 Vrms	使用可攜式和移動式射頻通訊設備時，其與本裝置任何部件（包括電纜線）之間的距離不得近於建議的間隔距離，該距離係根據適用於發射器頻率的公式計算得出。 建議的間隔距離： $d = 1.17 \sqrt{P}$
輻射射頻 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 兆赫至 2.5 兆赫	3 V/m	$d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 兆赫至 800 兆赫 $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 兆赫至 2.5 兆赫 其中 P 是發射器製造商提供的發射器額定最大輸出功率，以瓦特 (W) 計算， d 則是建議的間隔距離，以米 (m) 計算。 根據實地電磁調查 ^a 獲得的固定射頻發射器的磁場強度，應該低於每個頻率範圍的合規性級別。 ^b 在附近標誌著具有下列符號的設備可能發生干擾： 

備註 1：Ut 是施加測試電平前的交流電主電源電壓。測試電壓為 240 V 和 100 V。

備註 2：在 80 兆赫 和 800 兆赫時，適用較高的頻率範圍。

備註 3：這些指南可能不適用於所有的狀況。電磁的傳播受結構、物體和人體的吸收和反射的影響。

^a 理論上，可能無法準確預測固定射頻發射器的磁場強度，如無線電基地（行動 / 無線）電話和陸地行動無線電、業餘無線電、調幅和調頻電臺廣播和電視廣播。為評定固定射頻發射器造成的電磁環境，應該考慮實地電磁調查。在本裝置的使用場所如測量的磁場強度超過上述的適用射頻合規性等級，應該觀察裝置以確認正常的操作。如果發現其效能異常，可能有必要採取額外措施，如改變本裝置的朝向或位置。

^b 在 150 千赫至 80 兆赫以上的頻率範圍內，磁場強度應該低於 3 V/m。

可攜式和移動式射頻通訊設備和本裝置之間的建議間隔距離

本裝置適用於輻射射頻干擾可以得到控制的環境。本裝置的客戶或使用者應該保證可攜式和移動式射頻通訊設備（發射器）與本裝置之間的最小距離達到以下建議距離（該距離係根據通訊設備最大輸出功率計算），以便防止電磁干擾。
























發射器的額定最大輸出功率 (瓦)	根據發射器頻率的間隔距離 (米)		
	150 千赫至 80 兆赫 $d = 1.17 \sqrt{P}$	80 兆赫 至 800 兆赫 $d = 1.17 \sqrt{P}$	800 兆赫至 2.5 兆赫 $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30

對於那些額定最大輸出功率未列於上的發射器，應該用適用於該發射器頻率的公式計算建議的間隔距離 d (以米 (m) 計算)，其中的 P 是發射器製造商提供的發射器的額定最大輸出功率 (以瓦特 (W) 計算)。


備註 1：在 80 兆赫 和 800 兆赫之間，採用較高頻率範圍的間隔距離。

備註 2：這些指南可能不適用於所有的狀況。電磁的傳播受結構、物體和人體的吸收和反射的影響。

符號

 遵照使用說明；  第二級設備；  BF 型應用元件；  警鈴（遙控警報）；
IP31 本裝置可防止受到直徑等於或大於 2.5 毫米的固體異物以及垂直落下的水滴的損害；
 注意事項；  一般警告標誌（請參看 H4i 連接器插頭和裝置上的交流電連接）；
 部份設備的待機或預備狀態； O_2 氧氣供應連接； **max 30 l/min**（最大 30 公升 / 分）；  資料連接埠；  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；
 REF 目錄編號；  SN 序號；  LOT 批次代碼；  請勿重複使用；  使用期限；
 遠離日曬；  如果包裝已破損，請勿使用；  不含乳膠

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/EU 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%，鎘含量超過 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以金屬元素的化學符號（Hg、Cd、Pb），標出其超標含量。如需瞭解有關產品處置的進一步資訊，請洽 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。

用過的空氣過濾棉和呼吸管路應按照您國家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。

- 請在使用前詳讀手冊全部內容。
- 本裝置僅應與 ResMed 或主治醫生建議的呼吸管路和配件一起使用。使用不正確的呼吸管路和配件可能影響本裝置的運作。
- 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。千萬不要阻塞排氣孔或與面罩有關的孔洞。
解釋：Stellar 適用於與附有排氣孔的特別面罩（或接頭¹）一起使用，以便使空氣能持續地流出面罩。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排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，呼出的氣體將會被再次吸入。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。
- 發生斷電²或機器故障時，將面罩或導管托架從氣切管取下。
- 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 核准的原裝配件和零件。
- 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，確保所有的部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。
- 與醫療電子設備連接的額外設備必須符合個別的 IEC 或 ISO 的相關標準（例如資料處理設備須符合 IEC 60950 的規定）。另外，所有配置應符合醫療電子系統的要求（請分別參閱 IEC 60601-1-1 或 IEC 60601-1 的 3 版 16 條款的規定）。任何在醫療電子設備連接額外設備的人須配置一個醫療系統，因此負責該系統符合醫療電子系統的要求。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。
- 不允許對本器材進行任何修改。



注意事項

注意事項解釋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。消耗品的重要資訊可參閱包裝，亦可參閱第 33 頁的符號。
- 在低壓時，通過面罩排氣孔的流量可能不足以清除所有呼出的氣體，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。
- 如果裝置意外掉落地面，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。進一步的特定警告、注意事項和備註會出現在使用者指南的相關使用說明書。
- 只有受過訓練和得到授權的人員可以更改臨床設定。
- 放置好裝置，確保電源線易於從電源插座取下。

1 端口可能已裝在面罩上或面罩附近的連接器上。

2 在電力部分（低於最低額定電壓）或完全中斷時，將不會輸送治療壓力。供電恢復時，在不改變設定的情況下可進行操作。

有限保固

ResMed Pty Ltd (以下簡稱「ResMed」) 保固，自購買日算起，在以下所述的期間內，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
<ul style="list-style-type: none"> 面罩系統 (包括面罩框架、護墊、頭帶和管路) - 不包括單次用裝置 配件 - 不包括單次用裝置 柔性手指脈搏感應器 潮濕加熱器儲水盆 	90 天
<ul style="list-style-type: none"> 用於 ResMed 內外電池系統的電池 	6 個月
<ul style="list-style-type: none"> 夾式手指脈搏感應器 CPAP 和雙水平裝置資料模組 血氧儀和 CPAP 以及雙水平裝置血氧儀適配器 潮濕加熱器及潮濕加熱器可清洗儲水盆 測定控制裝置 	1 年
<ul style="list-style-type: none"> CPAP、雙水平和通氣裝置 (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。

如果本產品在正常使用下出現故障，ResMed 可自行選擇修理或更換瑕疵產品或任何部件。

此有限保固不涵蓋：a) 使用不當、濫用、改裝或修改產品所造成的任何損壞；b) 由非 ResMed 所明確授權可執行該類修理的任何維修機構所進行的維修；c) 香煙、煙斗、雪茄或其他煙草製品造成的任何損壞或汙染；以及 d) 由於水潑濺到或進入電子裝置所造成的任何損害。

產品若於原購買地區以外銷售或再銷售，則此保固無效。

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。

對於那些索償由於銷售、安裝或使用任何 ResMed 產品所造成的任何偶然性或因果性損失，ResMed 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，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。欲進一步瞭解您的保固權利，請與您所在地的 ResMed 經銷商或 ResMed 辦事處聯絡。

R001-325/2 09 09



ResMed Pty Ltd

1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia

See Resmed.com for other ResMed locations worldwide. SlimLine, SmartStart, Stellar and TiCONTROL are trademarks and/or registered trademarks of the ResMed family of companies. For patent and other intellectual property information, see ResMed.com/ip.

© 2021 ResMed. 248974/1 2021-01

ResMed.com