



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
No.1 Baisheng Road Development Zone, Danyang, Jiangsu 212300 CHINA
TEL: 86-511-86900833
www.yuwell.com



Metrax GmbH
Rheinwaldstr. 22, 78628 Rottweil, GERMANY



Portable Oxygen Concentrator Model · Spirit-3

User's Manual

SAFETY NOTES

TABLE OF CONTENTS

SAFETY NOTES -----01 -	10
FEATURES -----11 - 1	5
HANDLING -----	16-16
OPERATING & INSTALLATION -----	17-30
MAINTENANCE -----	31-35
TROUBLESHOOTING -----	36- 37
OTHER ATTENTION ITEMS -----	38- 39
EMC INFORMATION -----	40- 43

INTENDED USE

INTENDED PURPOSE: This oxygen concentrator is intended for oxygen supplement.

CONTRA-INDICATIONS: Oxygen poisoning and oxygen allergy user/patient DO NOT using this oxygen concentrator. This device is to be used as an oxygen supplement and is NOT considered life-supporting or life-sustaining. Users who require continuous oxygenation must plan for alternate reserve sources of power and oxygen in the event of a failure or loss of power and oxygen.

PATIENT TARGET GROUP OR GROUPS: Adults only.

INTENDED USERS: Intended to be used by patients and care givers who are trained by an experienced person who has been authorized by the manufacturer and has appropriate training, knowledge, and experience.

 **WARNING:** In case of any serious incident that has occurred in relation to the device, please report to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established.

 **WARNING:** U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Symbol	Description
 WARNING	Describes a hazard or unsafe practice that if not avoided can result in severe bodily injury, death or property damage.
 CAUTION	Describes a hazard or unsafe practice that if not avoided can result in minor bodily injury or property damage.
	The symbol means mandatory (something that must be observed). The specific mandatory content shall be indicated by words or pictures in or near by the symbol. The figure on the left shows "general mandatory"
	The symbol means forbidden (something that is not allowed). The specific prohibited contents shall be indicated by words or pictures in or near the symbols. The figure on the left shows "general prohibition"

SAFETY NOTES

IMPORTANT MESSAGE

- ① To reduce the risk of electrical shock, DO NOT remove the cabinet. Only the qualified person could provide the services.
- ① Before operating the device, read and understand this manual.
 - ▶ The user should ensure the compatibility of the device and all of the parts and accessories used to connect to the patient before use.
 - ▶ The user should ensure that the oxygen delivery settings were determined and recorded for the patient individually together with the configuration of the equipment to be used, including accessories.
 - ▶ The user should periodically reassess the settings of the therapy for effectiveness.
 - ▶ If the performance of the oxygen concentrator is changed, contact qualified service personnel for technical support.

BEFORE INSTALLATION

- ⊘ Non-professional people DO NOT open the oxygen concentrator's cabinet. Removing the oxygen concentrator or replacing the internal components may cause injury to personnel or damage to the device.

LOCATING

- ▶ Place the concentrator on a solid, flat surface that the operator can hear and see the alarms.
- ⊘ It is not allowed to place the oxygen concentrator in the air flow blocking environment.
 - ▶ Be certain to place the device so all sides are at least 10 cm (4 inches) away from walls, draperies, furniture, or other obstruction. MUST place the oxygen concentrator in a well-ventilated area.
 - ▶ Always place the device in the expected position that the operator can hear the audio alarming.

- ⊘ Oxygen concentrator MUST locate so as to avoid pollutants or fumes.
- ⊘ Oxygen concentrator must avoid heat source, fire source, wetness, exorbitant or over-low extra environment condition.
- ⊘ Sundries and vessel do not be placed on top of the concentrator.
- ⊘ It is forbidden to place any sundries at the bottom of the oxygen concentrator, and it is forbidden to place the device on soft surfaces (such as beds, sofas....etc.) that may cause inclinations or sinks. Prevent the air inlet and exhaust ports from blocking, which may cause shutdown or decrease of oxygen concentration.
- ⊘ Do not place the oxygen concentrator where it is difficult to unplug the power plug.
- ⊘ Do not use oxygen concentrator in MR (Magnetic Resonance) environment.

FIRE WARNING OR EXPLOSION

- ⚠ WARNING: There is a risk of fire associated with oxygen equipment and therapy. Do not use near sparks or open flame.
- ⚠ WARNING: Smoking during oxygen therapy is dangerous and is likely to result in serious injury or death of the patient and others from fire.
- ⚠ WARNING: Use only water based lotions or salves that are oxygen compatible during setup or use during oxygen therapy. Never use petroleum or oil-based lotions or salves to avoid the risk of fire and burns.
- ⚠ WARNING: Do not lubricate replaceable fittings, connections, tubing, or other accessories of the device to avoid the risk of fire and burns.
- ⚠ WARNING: Use only spare parts recommended by the manufacturer to ensure proper function and to avoid the risk of fire and burns.
- ⚠ WARNING: Oxygen makes it easier for a fire to start and spread. Do not leave the nasal cannula on bed coverings or chair cushions, if the device is turned on, but not in use; the oxygen will make the materials flammable. Turn the device off when not in use.

SAFETY NOTES

⚠ WARNING: Smoking during oxygen therapy is dangerous and is likely to result in facial burns or death. Do not allow smoking or open flames within the same room of the device or any oxygen carrying accessories. If you smoke, you must always turn the device off, remove the cannula and leave the room where either the cannula or the device is located. If unable to leave the room, you must wait 10 minutes after the flow of oxygen has been stopped.

- ▶ Oxygen concentrator should be kept away from flammable and explosive places.
- ▶ Oxygen is a combustion supporting gas. Do not smoke when using, and keep away from matches, burned cigarettes and other combustible sources. Textiles and other normally non combustible materials are easily ignited and cause severe combustion in oxygen rich air. The neglect of this warning may lead to serious fire, property damage and personal injury or death.
- ▶ The use of oxygen therapy requires special care to reduce the risk of fire. Some materials will burn in the air, while others will not burn in the air, but will easily ignite and burn rapidly in oxygen rich environment. From the safety point of view, it is necessary to keep inflammables away from oxygen concentrator.
- ▶ Oil, grease or grease like substances contact with oxygen under a certain pressure will produce spontaneous combustion and violent combustion. These substances must be kept away from the oxygen concentrator, tubing, connectors, and all other oxygen devices. Do not use any lubricants other than those recommended by the manufacturer.
- ▶ The metal outlet fitting of the Spirit-3 used to deliver oxygen to the patient could reduce the propagation of fire for the safety of the patient.

MAINTENANCE

- ▶ Only authorized or factory trained personnel should perform preventive maintenance or performance adjustments on the oxygen concentrator.
- ▶ The manufacturer recommends that the oxygen concentrator should be operated for no less than 30 minutes at a time. Do not turn on and off the

SAFETY NOTES

oxygen concentrator frequently, and turn it on again after 3-5 minutes of shutdown, so as not to affect the service life of the compressor.

- ▶ The manufacturer will make available on request circuit diagrams, component part lists, descriptions, calibration instructions, or other information that will assist service personnel to repair those parts of oxygen concentrator that are designated by the manufacturer as repairable by service personnel.

⚠ WARNING: Against servicing and maintenance while the oxygen concentrator is in use.

- ▶ All functions and maintenance operations in this manual can be safely used by patients.
- ▶ It is recommended to maintain and test once a year: contact your local distributor or manufacturer to periodically test the essential performance and basic safety of the oxygen concentrator.

RADIO FREQUENCY INTERFERENCE

- ▶ This device is suitable for hospital, family and other buildings directly connected with civil low voltage network power supply.
- ▶ The radio frequency energy used by this machine only acts on the internal operation of the machine. Therefore, its radio frequency emission is very low and it is not to affect other electrical equipment nearby.
- ▶ As the number of radio frequency transmitting devices or other electrical noise sources increases sharply in medical places, serious interference caused by too close distance or too strong power of the transmitter may cause the machine to stop working.
- ▶ In case of such a situation, the use site should be checked to find out the interference source, and the following measures should be taken to eliminate the interference: (1) close the nearby equipment and then turn it on; (2) change the direction or position of the interference equipment; (3) increase the distance between the interference equipment and the device.

SAFETY NOTES

· TO REDUCE THE RISK OF BURNS, ELECTROCUTION, FIRE OR INJURY TO PERSONS

- ▶ Avoid using while bathing. If continuous usage is required by the physician's prescription, the oxygen concentrator must be located in another room at least 2.5m from the bath.
- ⊘ Do not place or store the oxygen concentrator in places where water or other liquids are easy to drip.
- ▶ If the oxygen concentrator falls into the water, do not touch it. Cut off the power supply and remove the battery immediately and contact a qualified dealer or manufacturer.
- ⊘ After the oxygen concentrator is connected to the power supply, do not leave the device unattended.
- ▶ The operation method of oxygen concentrator is detailed in this manual. If the user feels that there is insufficient oxygen, please contact the supplier or physician immediately and adjust the flow according to the physician's prescription.
- ▶ When using, if the device is close to children or people with inconvenient behavior, please supervise it.
- ⊘ Do not use parts, accessories or adapters that are not approved by the manufacturer. The use of accessories not specified by the oxygen concentrator will reduce the performance of the machine.
- ⊘ Do not connect this device in parallel or in series with other oxygen concentrator or oxygen treatment equipment.
- ▶ There are certain dangers in oxygen treatment in certain environments. Consult your doctor before using this product.
- ▶ Avoid any sparks in the vicinity of medical oxygen equipment, including sparks due to friction and static electricity.
- ▶ If the power cord or plug of the oxygen concentrator is damaged, if the device could not work properly, if the device is dropped or damaged, please contact qualified maintenance personnel for inspection and repair.

SAFETY NOTES

- ⊘ Keep the power cord away from heated or heated surfaces.
- ⊘ Do not move oxygen concentrator when inserting power supply.
- ⊘ Do not drop or insert any substance into the opening of the device.
- ▶ The shelf life of the device is 5000 hours after manufacturing (includes all components, excepts single use consumable materials). And the Service Life is equal to the shelf life.
- ▶ In case of any accident during the use of the device, call the emergency hotline immediately and seek the help of professional medical staff.
- ▶ It can take up to 30 minutes to stabilize to deliver the set flowrate and concentration of oxygen to user after turn on the oxygen concentrator.
- ▶ Oxygen flowrate should be set according to the physician prescription.
- ▶ Patients with severe pulmonary disease should consult a professional doctor about the amount of oxygen inhalation.
- ⊘ The power cord and oxygen tubing may cause tripping or suffocation. When placing the power cord and oxygen tubing, it is necessary to avoid being trampled by personnel or squeezed or pressed by things.
- ⊘ No Modification of the oxygen concentrator is allowed. Modifications could result in hazards to the user.
- ▶ For the effectiveness of treatment, the oxygen output setting of the oxygen concentrator needs to be regularly evaluated by physician.
- ▶ This device is not intended for use with a tracheotomized patient.
- ▶ This device does not contain latex accessories.
- ▶ This device and accessories do not contain phthalates.
- ⊘ To reduce the risk of infecting another user or operator of reuse the oxygen concentrator, the cabinet should be cleaned by 75% alcohol before reuse. And all external tubing, cannula or other accessory should be replaced.
- ⊘ When not in use, do not leave the oxygen concentrator in the vehicle to

SAFETY NOTES

avoid danger caused by too high or too low temperature.

⚠ WARNING: The settings of other models or brands of oxygen therapy equipment do not correspond with the settings of this Yuwell Spirit-3.

- ▶ Spirit-3, its parts and accessories are specified for use at specific flows.

Incompatible parts or accessories might result in degraded performance.

- ▶ The distributor or the responsible person should instruct the operator to assess the needs of the patient for backup supplies of supplementary oxygen in case of oxygen concentrator or power failure:

a) at installation based on

-- the condition of the patient,

-- the environment in which the patient lives, and

-- the ability to resupply the patient with backup supplies of supplementary oxygen; and

b) periodically as these attributes change.

- ▶ The user can electrically isolate the circuits of oxygen concentrator from the supply mains by unplugging the power plug.
- ▶ Lay operator or lay responsible organization should contact the manufacturer or the manufacturer's representative:
 - for assistance, if needed, in setting up, using or maintaining the me equipment; or
 - to report unexpected operation or events.
- ▶ Over temperature alarm of the oxygen concentrator can be a means to reduce the extent of the propagation of fire if ignition occurs.
- ▶ All parts of this oxygen concentrator are suitable for use within the patient environment.
- ▶ Lint, dust, pet hair, pests may cause blockage of the air intake and exhaust of the oxygen concentrator, please check and clean it regularly.

SAFETY NOTES

- ▶ Heat from a fireplace or radiant heater may accelerate the aging of the oxygen concentrator's internal components.

- ▶ Moisture from a nebuliser or steam kettle may accelerate the aging of molecular sieves in oxygen concentrator.

- ▶ Take care to prevent children from adjusting the settings of the oxygen concentrator.

⚠ WARNING: To ensure receiving the therapeutic amount of oxygen delivery according to your medical condition, Yuwell Spirit-3 Portable Oxygen Concentrator must

-- be used only after one or more settings have been individually determined or prescribed for you at your specific activity levels.

-- be used with the specific combination of parts and accessories that are in line with the specification of the device manufacturer and that were used while your settings were determined.

⚠ WARNING: The settings of Yuwell Spirit-3 Portable Oxygen Concentrator might not correspond with continuous flow oxygen.

⚠ WARNING: Wind or strong draughts can adversely affect accurate delivery of oxygen therapy.

-- using this device beside an open window or in front of a fan can affect the accuracy of delivery of oxygen.

-- using this device in the back seat of an open convertible car can affect the accuracy of delivery of oxygen.

⚠ WARNING: If you feel discomfort or are experiencing a medical emergency, seek medical assistance immediately to avoid harm.

⚠ WARNING: Geriatric, paediatric or any other patient unable to communicate discomfort can require additional monitoring to avoid harm.

⚠ WARNING: Use of this device at an altitude above 3000 m or outside temperature of 5 ··35 · or relative humidity above 90% is expected to adversely affect the flowrate and the percentage of oxygen and consequently

SAFETY NOTES

the quality of the therapy.

⚠ WARNING: Open flames during oxygen therapy are dangerous and is likely to result in fire or death. Do not allow open flames within 2 m of the oxygen concentrator or any oxygen carrying accessories.

⚠ WARNING: Do not use this device while sleeping unless prescribed by your clinician and use a pulse-oximeter to monitor the SpO₂ of patient's.

⚠ WARNING: Do not use this device over 14h with 95% concentration oxygen and consult with doctor before oxygen therapy.

⚠ CAUTION: In the event of a fire, please remove the nasal cannula immediately and the oxygen concentrator will stop outputting oxygen at this time.

FEATURES

1. SUMMARY

► This manual will tell you about your concentrator and will serve as a reference as you use your concentrator.

► USE SPECIFICATION

INTENDED MEDICAL INDICATION: This oxygen concentrator is intended for use as an oxygen supplement device in home, institution and various mobile environment. It provides high concentration of oxygen to persons requiring oxygen therapy.

INTENDED PATIENT POPULATION: Adults only.

INTENDED PART OF THE BODY OR TYPE OF TISSUE APPLIED TO OR INTERACTED WITH: During oxygen inhalation, the nasal cannula is in direct contact with the user's facial skin and nasal cavity.

INTENDED USER PROFILE: Intended to be used by patients and care givers who are trained by an experienced person who has been authorized by the manufacturer and has appropriate training, knowledge, and experience.

USE ENVIRONMENT: In home, institution and various mobile environment.

OPERATING PRINCIPLE: The oxygen concentrator, whose material is air, uses molecular sieve as adsorbent to produce oxygen by Pressure Swing Adsorption. When an inhalation is detected, an electronically controlled delivery valve opened for a defined amount of time depending on the measured breath rate and flow setting to ensure the patient is receiving the oxygen pulse.

This device adopts the pulse oxygen supply method, and the device automatically outputs oxygen when it detects that the user is inhaling.

FEATURES

CHARACTERS

- The product structure is mainly composed of oxygen concentrator, rechargeable lithium-ion battery, power supply, DC power cord, and nasal oxygen tube.
- All plastic shell, safe and reliable.
- With time-consuming function: display the total working time through the display screen.
- Failure alarm function (including pressure failure alarm, compressor failure alarm, over heat alarm) and low oxygen concentration alarm.

SPECIFICATIONS

1. Flowrate : Setting 1 - Setting 4.
2. Oxygen Concentration at Nominal Output (Measured after warm up 30minutes) : 90% +6%/-3%
3. Maximum Limited Pressure: 150kPa
4. The rated range of the concentration of oxygen as a function of flowrate:
 - Tested at STPD (101.3kPa, 20°, dry) conditions and rated operating condition specified in the manual.

Flowrate	Oxygen Concentration
Setting 1	87%~96%
Setting 2	87%~96%
Setting 3	87%~96%
Setting 4	87%~96%

- Oxygen concentration may be affected by over the rated ranges of ambient temperature, humidity and atmospheric pressure.
- The measurement uncertainty of Oxygen Concentration is $\pm 3\%$.

FEATURES

Breath Rate, Breath/Minute (BPM)	Setting 1	Setting 2	Setting 3	Setting 4
	Pulse Volume (mL)			
15	14.0	28.0	42.0	50.0
20	10.5	21.0	31.5	37.5
25	8.4	16.8	25.2	30.0
30	7.0	14.0	21.0	25.0
35	6.0	12.0	18.0	21.4
40	5.3	10.5	15.8	18.8
Total Volume per Minute (mL/min)	210	420	630	750

5. The rated range of delivered oxygen setting: Setting 1 to Setting 4.
 - The deviation is $\pm 15\%$ at STPD (101.3kPa, 20°, dry).
 - The measurement uncertainty of the delivered oxygen is $\pm 4.5\%$.
 - The maximum deviation of the delivered oxygen at 20 BPM over the rated environment range is $\pm 15\%$.
6. Rated Breath Rate: 15BPM~40BPM
7. Inspiratory Trigger Sensitivity: minimum 0.5cm H₂O
 - The measurement uncertainty of the Inspiratory Trigger Sensitivity is $\pm 0.05\text{cm H}_2\text{O}$
8. Sound Pressure Level (when measured at 1 m from device) : 55dB(A) at Setting 4, 20 BPM;

Sound Power Level: 63dB(A) at Setting 4, 20 BPM.
9. Audio Alarm: 53dB(A) to 85dB(A) which tested @ Setting 4

FEATURES

10. Input Power: 110VA while charging

11 Power Source:

AC Power Supply: Input AC 100V-240V, 50Hz/60Hz

Output DC 12V,10A

Battery: DC 14.4V

DC Power Supply: DC 12V- 16V

12 Battery Charge Time: Maximum recharge time is 5 hours from fully discharged to fully charged, depending on the power source and usage.

13 Net Weight :1. kg without battery); 2. kg with battery)

14 Dimensions : 2 2×8×22 (cm)

1 . 5 Altitude: Up to 3000 meters above sea level without degradation of concentration levels. Beyond 3000 meters below 87% efficiency

 **CAUTION:** Use of this device at an altitude above 3000 m or outside a temperature of 5·35· or a relative humidity above 15%·90% is expected to adversely affect the flowrate and the concentration of oxygen and consequently the quality of the therapy.

16. Safety System

- System Over Hot: Alarming and Shut Down
- Pressure Failure: Alarming and Shut Down;
- Compressor Failure: Alarming and Shut Down;
- Battery Over Hot: Alarming and Shut Down
- Low Oxygen Concentration: Alarming;
- No Breath Detected: Alarming;
- No Flow: Alarming;
- Low Battery: Alarming.

17. Minimum Operating Time: 30minutes

FEATURES

18. Electric classification: class II equipment, type BF applied part, IP22, applied part: nasal cannula.

19. Classification : over voltage category: II ; pollution degree: 2 ; altitude: ·3000 m

20. Work system: work continuously.

21. Oxygen Output Temperature:·46·

Applied Part Temperature (Nasal Cannula): · 41·

22. Normal Operating Condition (with Oxygen Concentration Status Indicator):

- Temperature range: 5·35·
- Relative humidity: 15%·90%
- Atmosphere pressure: 70kPa·106kPa

 **CAUTION:** When operating condition over the rated ranges of ambient temperature, humidity and atmosphere pressure, the performance of the oxygen may be dropped.

23. Storage and Transportation Condition:

- Temperature range: -20·+60·
- Relative humidity: ·93% Non-condensing
- Atmosphere pressure: 70kPa·106kPa

 **CAUTION:** The device should be stored with no strong sunlight, no corrosive gas and well ventilated indoor area. The device must be transported and used in the vertical position only.

 **CAUTION:** It takes 4 hours for the oxygen concentrator to cool from the minimum/maximum storage temperature between uses until the oxygen concentrator is ready for its intended use when the ambient temperature is 20·.

HANDLING

·. UNPACKING

⚠ CAUTION: Unless use the oxygen concentrator, retain containers and packing materials for storage until use of the concentrator is required.

1. Check for any obvious damage to the carton or other packaging. If damage is evident, please notify the carrier or local dealer.
2. Remove all loose packaging from the carton.
3. Carefully remove all the components from the carton.

·. INSPECTION

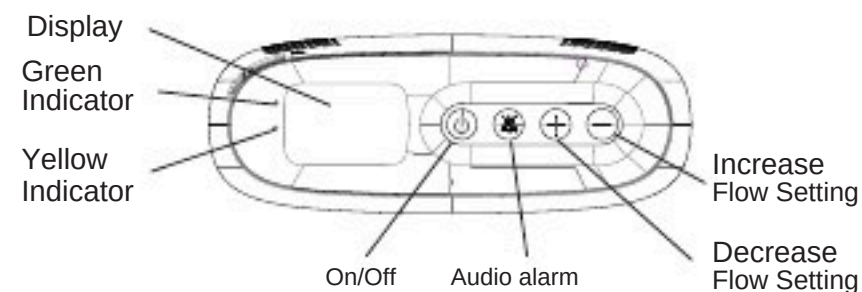
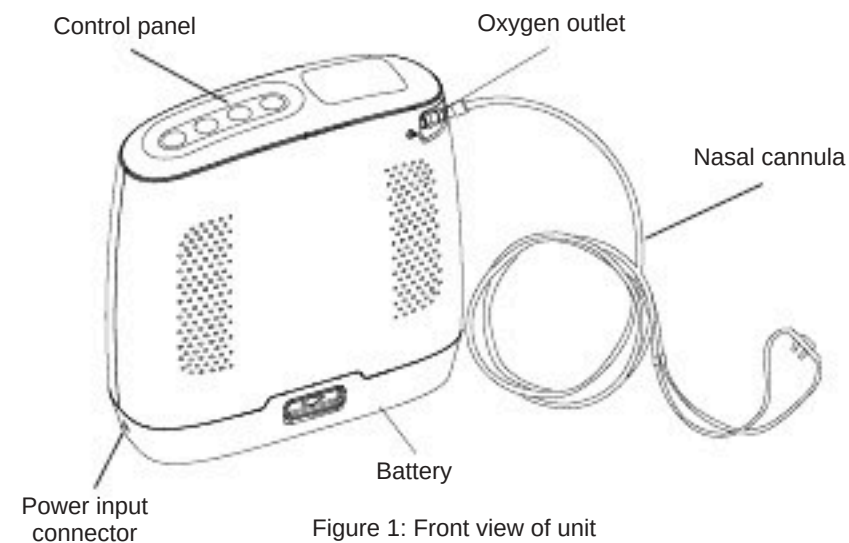
1. Examine exterior of the oxygen concentrator for nicks, dents, scratches or other damages.
2. Inspect all components.

·. STORAGE

1. Store the repackaged oxygen concentrator in a dry area.
2. Do not place other objects on top of the oxygen concentrator.

OPERATING · INSTALLATION

·. FEATURE VIEW



OPERATING · INSTALLATION

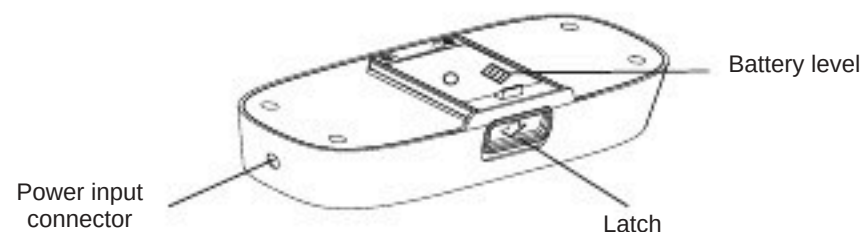


Figure 4: Battery

· PREPARE WORK

1. Place the oxygen concentrator in a well ventilated place and away from heat sources.
2. Install the battery.

⚠ WARNING: Connect the AC power output plug into the battery power input connector. Connect the AC power plug to the power source.

⚠ WARNING: DO NOT use extension power strip.

NOTE: Inspect the power cord/plug and the exterior of the oxygen concentrator for nicks, dents, scratches or other damages before usage. If it is necessary, call qualified service personnel for examination and repair.

· BATTERY OPERATION

Make sure the battery is installed in the correct position and charged. The oxygen concentrator will turn on and start working. The estimated percentage of remaining battery level (%) is shown on the display.

Symbol	Status
	Battery is empty
	0 · Battery · 25%
	25% · Battery · 50%
	50% · Battery · 75%
	75% · Battery · 100%

OPERATING · INSTALLATION

During operating, if the battery level is lower than 10%, the device will send out a yellow indicator and audio alarm. When the battery is low, perform one of the following:

- a. Use the AC power supply or DC Power cable as power source.
- b. Turn off the oxygen concentrator and replace a fully charged battery.
- c. If the battery is empty, charge the battery or remove the battery.

⚠ CAUTION: Under normal operation and maintenance conditions, the battery can reach more than 70% of the initial capacity after 500 charge-discharge cycles.

⚠ CAUTION: It is the responsibility of the patient to periodically check the battery and replace as necessary. Yuwell assumes no liability for persons choosing not to adhere to manufacturers recommendations.

⚠ WARNING: Please remove the battery if the oxygen concentrator is not likely to be used for some time.

⚠ WARNING: Only use the specified Yuwell Spirit-3 Battery for this oxygen concentrator.

• Battery Charging

To ensure that your battery is properly charged, check that the correct AC power supply or DC power cable is in use and that the plug is properly plugged into the power outlet. Observe the display indicating the state of charge.

NOTE: The battery should be fully charged before use for the first time.

• Battery Installation

NOTE: The Spirit-3 is shipped from the factory with the battery removed.

⚠ CAUTION: Before operating, make sure that the oxygen concentrator is turned off and the cable on the power input connector has been removed.

Hold the Spirit-3 in one hand, and use the other hand to insert the battery into the bottom of the device by sliding battery into place until the latch returns to the bottom position and a "click" sound occurs. As shown in Figure 5.

OPERATING · INSTALLATION

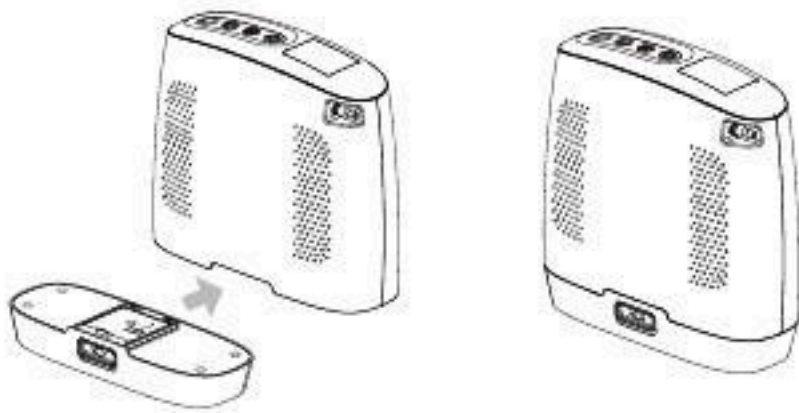


Figure 5

▶ Battery Removing

Place the Spirit-3 on a flat position. Hold the device in one hand, use another hand to push the latch down and pull out the battery from the device. As shown in Figure 6.

NOTE: When the battery is not installed, you can check the battery gauge on the battery to determine the amount of charge available.

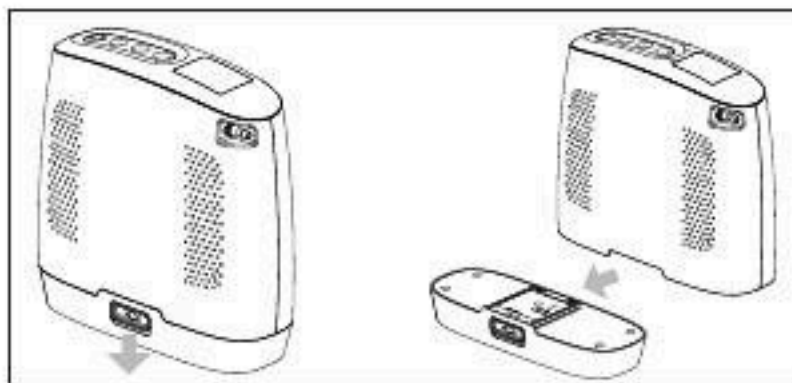


Figure 6

OPERATING · INSTALLATION

· AC POWER SUPPLY

- ▶ The AC Power Supply is design for the usage of the Spirit-3 only.
- ▶ When operating, connect the power output plug into the Spirit-3 then connect the AC power plug to the power source. As shown in Figure 7.

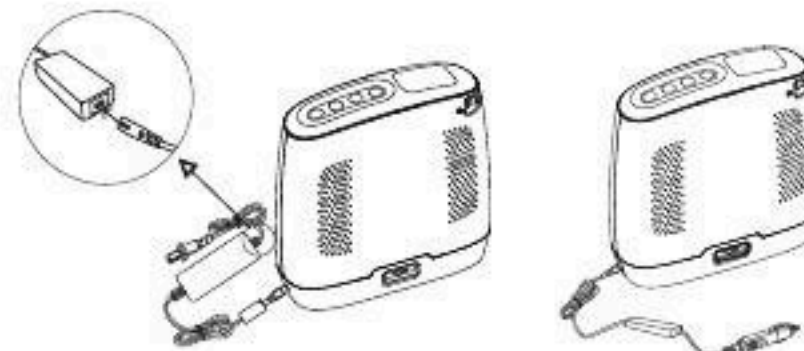


Figure 7



Figure 8

· DC POWER CABLE

- ▶ The DC Power Cable is design for the usage of the Spirit-3 only.
- ▶ When operating, connect cable into the Spirit-3 then connect the DC power plug (Cigarette Lighter Adapter) to the power source. As shown in Figure 8.

⚠ CAUTION: When operating in the vehicle, always start the engine is first, then connect DC cable into cigarette lighter adapter.

⚠ CAUTION: Operating the Spirit-3 by DC cable without the engine running may drain or damage the vehicle's battery.

· OXYGEN INHALING OPERATION

- ▶ Press the On/Off Button to turn on the Spirit-3. The panel shows "yuwell" and the green/yellow indicators and alarm come on about 1 second then the yellow/red indicators and alarm will come off. After several seconds later, the displayer will show the battery level and unit status. The unit is operating normally.
- ▶ Press the Increase/Decrease Flow Setting Button to adjust the oxygen

OPERATING · INSTALLATION

delivery as prescribed by the physician or clinician.

- ⊗ Oxygen therapy operation time and flow setting MUST according to the physician's prescription.
- ⊗ The oxygen delivery setting has to be determined for each patient individually with the configuration of the device is used, including accessories.
- ▶ Connect the nasal cannula to the oxygen outlet fitting and the other end match the patient. The nasal cannula head should be placed in the nostril to start oxygen inhalation.
- ▶ After turn on the device more than 1 minute and the nasal cannula is not connected to the user, the device will provide an oxygen pulse every 4 seconds. Place the end of the nasal cannula under the surface of half-full cup of water and look for bubbles to make sure the oxygen delivery.

NOTE: The operator is within 1m of the oxygen concentrator.

NOTE: It might take up to 30 minutes to stabilize to deliver the setting flowrate and concentration of oxygen to user after turn on the oxygen concentrator.

⚠ **CAUTION:** During operating, if oxygen could not be delivered, please check whether the tubing is blocked, kinked, damaged or the nasal cannula is not equipped in right place.

⚠ **CAUTION:** The proper placement and positioning of the nasal canual in the nose is critical to the consistent operation of this device.

NOTE: Some respiratory efforts of the patient such as breathing by the mouth might not trigger the oxygen concentrator.

· ALARM SIGNAL

The Spirit-3 oxygen concentrator has the following failure alarm function

- 1) Start-up period
- 2) Low oxygen concentration
- 3) No breath detected
- 4) No flow

OPERATING · INSTALLATION

- 5) Low battery
- 6) Empty battery
- 7) Pressure failure
- 8) Compressor failure
- 9) System over temperature
- 10) Battery over temperature

NOTE: All the alarms of the device are low priority.

NOTE: All the alarm conditions are technical alarm conditions.

When the oxygen concentrator starts, the LCD displayer, green and yellow indicators will be turned on and the alarm will sound once to ensure the alarm system is working properly, then the yellow indicators will come off.

After 5 minutes of the oxygen concentrator starts, the oxygen sensor will work normally and control the indicator lights depending on oxygen concentration level.

· Explanation of the indicators

Symbol	Status	Indicator lights
OK	System is in good condition: oxygen concentration · 82%	Green
⚠	1) Oxygen concentration · minimum rated concentration (start-up period) 2) Oxygen concentration · 82% 3) No breath detected 4) No flow 5) Low battery 6) Empty battery 7) Pressure failure 8) Compressor failure 9) System over temperature 10) Battery over temperature	Yellow

OPERATING · INSTALLATION

► Description of the alarm conditions

NOTE: Oxygen concentrator will reach to stable state after warm-up (approximately 30 minutes).

1. Oxygen concentration is greater than 82%. Green light illuminates, system is in good condition. The green light will become to flashing while detected the breathing of the user.
2. Oxygen concentration is less than 82%. Yellow light illuminates, alarm sounds and the device keeps working. The green light will flash each time a breath is detected. Please contact the supplier immediately, the user can continue to use and ensure that there is backup oxygen source nearby. The alarm status does not affect each other.
 - The maximum and mean delay of low oxygen concentration alarm system delay is 60 s.
3. In case of pressure failure alarm, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows word " **Pressure failure** ", and the device shutdown. Please turn off the device, use backup oxygen source and contact equipment provider.
 - The maximum and mean delay of low pressure alarm system delay is less than 10 s.
 - The maximum and mean delay of high pressure alarm system delay is less than 5 s.
4. In case of compressor failure alarm, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows word "Compressor Failure", and the device shutdown. Please turn off the device, use backup oxygen source and contact equipment provider.
 - The maximum and mean delay of compressor failure alarm system delay is less than 10 s.
5. In case of over temperature alarm, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows word "Hot System", and the device shutdown. Please turn off the device, use backup oxygen source and contact equipment provider.

OPERATING · INSTALLATION

- The maximum and mean delay of over temperature alarm system delay is less than 10 s.

6. In case of no breath detected alarm, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows word "No Breath Detected", and the device keeps working. Please contact the supplier immediately, the user can continue to use and ensure that there is backup oxygen source nearby.
 - The maximum and mean delay of no breath detected alarm system delay is 15 s.

7. Battery detection

5%· battery power· 10%. Yellow light illuminates, alarm sounds and the device keeps working. The green light will flash each time a breath is detected. The panel shows word "Low Battery". Please connect to the power source to charge immediately.

The battery power ·5%. Yellow light illuminates, alarm sounds and the device keeps working. The green light will flash each time a breath is detected. The panel shows word "Empty Battery". Please connect to the power source to charge immediately.

In case of battery over heat alarm, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows word "Hot Battery", and the device shutdown. Please turn off the device, use backup oxygen source and contact equipment provider.

- The maximum and mean delay of battery over temperature alarm system delay is less than 10 s.

8. In case of no flow alarm, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows word "No Flow", and the device keeps working. Please contact the supplier immediately, the user can continue to use and ensure that there is backup oxygen source nearby.
 - The maximum and mean delay of no flow detected alarm system delay is 30 s.

9. Oxygen concentration is less than the minimum rated concentration during the start-up period. Yellow light illuminates. The device is in

OPERATING · INSTALLATION

warm-up status. Wait for 3 minutes, if the alarm still persists, contact supplier immediately.

▶ Audio alarm paused function

When the oxygen concentrator alarms, press the "Audio alarm paused" button, the alarm sounds will be turned off, and the panel shows "". Press the "Audio alarm paused" button again or 2 minutes later, the alarm will sound again, and the panel no longer shows ".

The alarm sound pause function lasts for 2 minutes, and the oxygen concentrator will resume the alarm state after 2 minutes.

Alarm limits

Alarm	Alarm limits
High pressure	Pressure is greater than 180 kPa
Low pressure	Pressure is less than 5 kPa
Compressor High current	Current is greater than 6.0 A(DC)
Compressor Low current	Current is less than 0.2 A(DC)
System over temperature	Temperature of the gas around sensor is greater than 73 °C
Battery over temperature	Temperature of the battery is greater than 56 °C
Low oxygen concentration	Oxygen concentration is less than 82 %
No breath detected	Inhalation pressure is less than 0.3 cmH ₂ O
No flow	Oxygen flowrate is less than 0.3 L/min
Low battery	5 % < Battery level · 10 %
Empty battery	Battery level · 5 %

▶ Operator's position

The operator is within 1 m of the oxygen concentrator.

OPERATING · INSTALLATION

·.SYMBOLS

Symbol	Description	Symbol	Description
	Alternating Current		Caution
	Class · Equipment		Type BF Applied part
	Stacking Limitation		Keep Up
	Keep Dry		Fragile
	Temperature limit		Humidity Limitation
	Atmospheric Pressure Limitation		Refer to instruction manual
	No Smoking		No open flame: Fire, open ignition source and smoking prohibited
	Do Not Disassemble		Use No Oil or Grease
	European Representative		Manufacturer
	Power On/Off		External Power is Connected
	Increase Flow Setting		Decrease Flow Setting
	Polarity marking of DC power Positive inside,negative outside		Battery Level
	Audio Alarm Paused		Alarm

OPERATING · INSTALLATION

Symbol	Description	Symbol	Description
	Do Not Dispose of In Unsorted Municipal Waste		Medical Device
	Serial Number		Date of Manufacture
	MR Unsafe: An item which poses unacceptable risks to the patient, medical staff or other persons within the MR environment.		
IP22	Enclosures Protection Classification The first characteristic number "2": Protected against access to hazardous parts with a finger. The second characteristic number "2": Against dripping(15°tilted).		

·.TURN OFF

After oxygen therapy operating, remove the nasal cannula or tubing from oxygen outlet fitting. Press the  "Button to turn off the Spirit-3.

·. ACCESSORIES

- ▶ The maximum oxygen flow for the accessories is not greater than 10L/min. And the maximum pressure for the accessories is not greater than 150kPa.
- ▶ This oxygen concentrator, its parts and accessories are specified for use at specific flows.
- ▶ Incompatible parts or accessories may result in degraded performance.

The responsible organization is accountable for ensuring the compatibility of the oxygen concentrator and all of the parts or accessories used to connect to the patient before use.

⚠ CAUTION: Use only water-based lotions or salves that are oxygen-compatible prior to and during oxygen therapy. Never use petroleum-based or oil-based lotions or salves to avoid the risk of fire and burns.

OPERATING · INSTALLATION

▶ Nasal cannula

- ⚠ CAUTION: The proper placement and positioning of the prongs of the nasal cannula in the nose is critical to the amount of oxygen delivered to the respiratory system of the patient.
- ⚠ CAUTION: Please only use the accessories that Yuwell provided or recommended to ensure the compatibility of the device and the accessories.
- ⚠ CAUTION: Recommended nasal cannula: Adult PVC, 2m long manufactured by INTERSURGICAL MEDICAL APPARATUS (CHANGZHOU) CO., LTD.

Model: 116100

- ⚠ CAUTION: The nasal cannula is single-used and should be used immediately after opening the package and destroyed afterwards. The nasal cannula is absolutely prohibited to be used if the package is damaged before usage. Re-using the cannula may increase the re-infection risk.
- ⚠ CAUTION: Failure to use the recommended nasal cannula, such as the paediatric cannula used by adult patient, may affect the effectiveness of oxygen therapy.

⚠ CAUTION: Only for use with a nasal cannula less than 10 m in length.

▶ Carry bag:

The Carry Bag provides a protective case with an adjustable shoulder strap to help you to carry the Spirit-3 anywhere. The Spirit-3 can be operated by battery during transport with the Carry Bag.

1. Insert the oxygen concentrator upward into the bag through the zipper opening at the bottom of the bag, install the battery, and close the zipper.
2. The oxygen outlet is located at the top of the bag and exposed for

OPERATING · INSTALLATION

connecting accessories. The displayer can be seen at the top of the bag.



Figure 9: Carry bag

⚠ CAUTION: Before maintaining the oxygen concentrator, Remove the power and take out the battery first to avoid electrical shock.

⚠ CAUTION: During both normal condition and single fault condition, the housing, battery, nasal cannula and carry bag can become contaminated with body fluids or expired gases. To reduce the infection risk, please perform the maintenance routinely.

Regular Inspection

Check at least once a month to check whether the appearance of oxygen concentrator, battery and power supply is damaged, whether the power cord is in good condition, and whether there is abnormal noise in the operation of the oxygen concentrator. If necessary, please contact the supplier for professional inspection.

Replacement Cycle of Sieve Beds

When the low oxygen concentration alarm occurs and the filter felt is cleaned or replaced, contact the supplier for maintenance or replacement.

NOTE: In places with high dust or soot levels, maintenance may need to be performed more often.

NOTE: After cleaning and disinfecting the oxygen concentrator, parts or accessories, please wrap them in plastic bags and store them in a dry environment until next use.

· CLEAN CASE

⚠ CAUTION: Do not dismantle the exterior case and battery case of the oxygen concentrator.

⚠ WARNING: Liquid will damage the internal components of the oxygen concentrator and its equipment. To avoid damage or injury from electrical shock:

· Turn Off the concentrator remove the battery, and unplug the power cord before cleaning.

■ MAINTENANCE

- DO NOT allow any cleaning agent to drip inside the air inlet and outlet openings.
- DO NOT spray or apply any cleaning agent directly to the cabinet.
- DO NOT hose down the product.
- DO NOT submerge the device or accessories in liquid.

► Clean the exterior case and battery case once a month as follows:

- 1) Use a cloth or sponge with a mild detergent or warm soapy water to clean the exterior case.
- 2) Allow the oxygen concentrator to air dry, or use a dry towel, before operating the oxygen concentrator.

⚠ **CAUTION:** Before delivery to a new patient, after cleaning and before drying, it should also be disinfected as follows:

Wipe the exterior case and battery case with a cloth or sponge dipped in 70%-80% medical alcohol.

·. MAINTENANCE OF BATTERY

When not in use for a period of time, remove the battery from the oxygen concentrator and store it separately.

Battery needs to be used and stored carefully to ensure stable performance and long service life. Only use the battery provided by Yuwell for the oxygen concentrator.

► Keep Dry

Store the battery in a cool and dry place.Keep the liquid away from the battery at any times. If the battery is damp, stop using immediately and dispose of the electricity properly.

► Temperature Effect of Battery Performance

The battery can supply power for up to 5 hours under most environmental conditions. In order not to affect the operation time of the battery, avoid long-

■ MAINTENANCE

term operation at the temperature lower than 5 · or higher than 35·.

► Battery Level

Display the remaining battery level continuously. This value is only an estimate, and the actual remaining level may be different from this value.

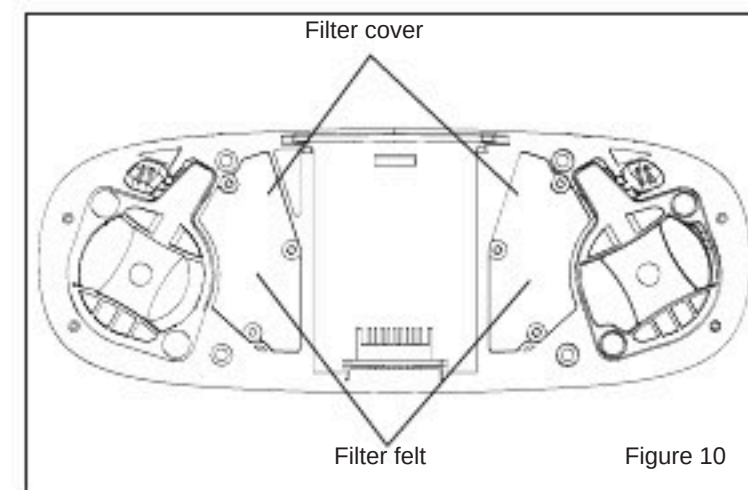
·. CLEAN OR REPLACE FILTER

Please clean or replace the filters in time, it's very important to protect compressor and to extend the oxygen concentrator life.

► Disassembly filter (Figure 10)

1. Remove the battery.
2. Screw out the screw fixing the filter cover which located at the bottom of the oxygen concentrator and remove the filter cover .
3. Remove the filter felt

The actual cleaning time of filter felt should be determined according to the actual use time and environmental impact.



NOTE: If the filter felt is black or dirty, it should be cleaned or replaced immediately no matter how long it is used.

■ MAINTENANCE

► Clean the filter

- 1) Clean the filter with a mild detergent or warm soapy water and then rinse thoroughly with clean water.
- 2) DRY the filter thoroughly before reinstallation.
- 3) The filter must be cleaned or replaced 100 hours or as necessary.

⚠ **CAUTION:** Do not operate oxygen concentrator without filter installed or when filter is wet. These actions can permanently damage the oxygen concentrator.

· CLEAN CARRY BAG

Clean the carry bag once a month as follows:

- 1) Use a cloth or sponge with a mild detergent or warm soapy water to clean the carry bag.
- 2) Allow the carry bag to air dry, or use a dry towel.

⚠ **CAUTION:** Before delivery to a new patient, after cleaning and before drying, it should also be disinfected as follows:

Wipe the carry bag with a cloth or sponge dipped in 70%-80% medical alcohol.

· VERIFY ALARM SYSTEM

- Verify the alarm system at least once a month: Turn on the oxygen concentrator and without connection the nasal cannula, about 15 seconds later, the yellow light illuminates, alarm sounds, panel shows "No breath detected". Press the "Audio alarm paused" button, the audio alarm will be turned off, and the yellow light still illuminate. Press the "Audio alarm Paused" button again, the audio alarm will sound again.
- Methods to check the function of the alarm system for each of the alarm conditions are specified in the Technical Manual (Document No.:YY-OXG3300C-03).

■ MAINTENANCE

· INSTRUCTIONS FOR PROCESSING AND REPROCESSING

- In order to prevent injury caused by infection or damage to the oxygen concentrator, only qualified personnel can clean and disinfect the oxygen concentrator and its accessories for multiple patients.
- Follow the instructions below to eliminate possible pathogen infection between patients caused by component or accessory contamination. If necessary, preventive maintenance should also be carried out at this time.
 - 1) Replace the nasal cannula.
 - 2) Check whether the appearance of the oxygen concentrator is damaged or needs to be repaired.
 - 3) Perform all procedures in the Maintenance section.
 - 4) Ensure that the oxygen concentrator functions normally and all alarms are in normal working condition.
 - 5) Before delivering to a new patient, ensure that the delivery includes the oxygen concentrator and this manual.

TROUBLESHOOTING

Use the table below to take actions when the oxygen concentrator indicates an abnormal condition.

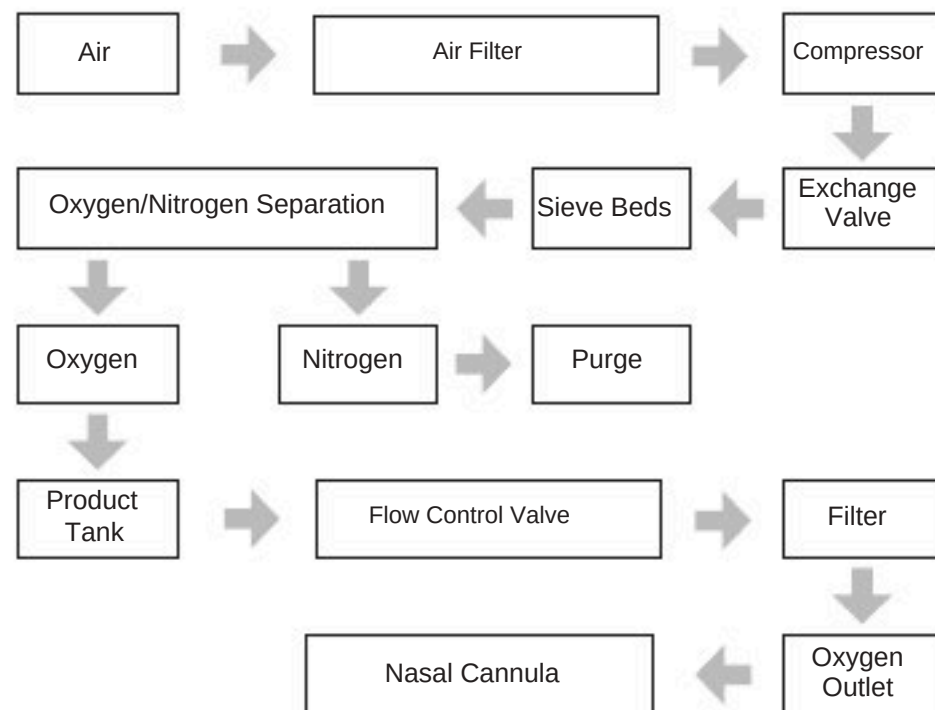
Symptom	Probable cause	Solution
Displayer is no working after installing battery and turning on.	Battery installed not in place.	Re-install the battery
	Battery is empty.	1) Change another battery. 2) Use AC power Supply or DC Power Cable to supply power.
	If the phenomenon persists, please contact the supplier.	
After turning on the device, device is working, but no oxygen output. or less.	Nasal cannula is broken.	Replace the nasal cannula.
	If the phenomenon persists, please contact the supplier.	
Device is working, but yellow indicator illuminates.	Oxygen concentrator < 82%	1) Clean or replace the filter felt. 2) If the phenomenon persists, please use the alternate oxygen source and contact the supplier.
	No flow	1) Check whether the tubing is blocked. 2) Please use the alternate oxygen source and contact the supplier.
	No breath detected	Connect the nasal cannula to the oxygen outlet, wear it to the face, make sure there is no kink and breathe through the nose.
	Low battery level	1) Change another battery. 2) Use AC power Supply or DC Power Cable to supply power.

Symptom	Probable cause	Solution
Device is not working, and yellow indicator illuminates.	Low pressure failure	Please use the backup oxygen source and contact the supplier.
	High pressure failure	Please use the backup oxygen source and contact the supplier.
	Compressor failure	Please use the backup oxygen source and contact the supplier.
	Battery over heat	Remove the battery. Please use the backup oxygen source and contact the supplier.
	System over heat	Please use the backup oxygen source and contact the supplier.

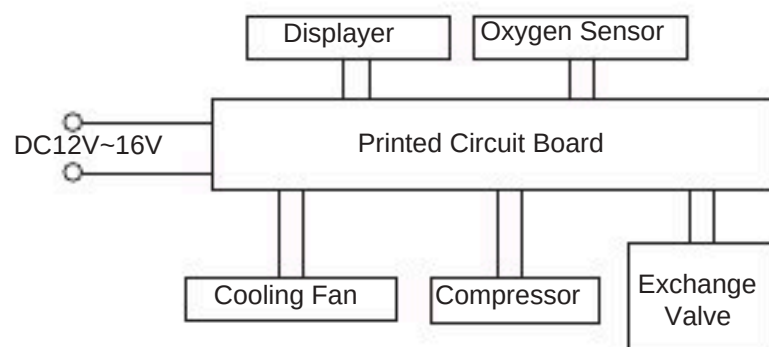
- ⚠ CAUTION: If you have any other problems, TURN OFF the concentrator first, use your backup oxygen source, and contact the supplier immediately.
- ⚠ CAUTION: Steps of disassembling the oxygen concentrator (only for service personnel) are specified in the Technical Manual (Document No.:YY-OXG3300C-03).

OTHER ATTENTION ITEMS

. GAS PASS OPERATION SKETCH MAP



. ELECTRICAL RATIONALE



. PACKING LIST

1. Oxygen Concentrator	1 unit
2. Manual	1 piece
3. Filter	2 pieces
4. Carry Bag	1 piece
5. Rechargeable Lithium-ion Battery	1 piece
6. AC Power Supply	1 piece
7. DC Power Cable	1 piece

Information for accessories

Name	Manufacturer	Type	Technical data
Carry Bag	JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD	/	/

. DEVICE DISPOSAL

The lay responsible organization must contact its local authorities to determine the proper method of disposal of the oxygen concentrator and accessories.

Particular attention shall be given to the disposal of the molecular sieves.

. LANGUAGE

We will provide instruction manuals suitable for the local language.

EMC INFORMATION

⚠ WARNING: Far away from HF SURGICAL EQUIPMENT and the RF shielded room of an ME SYSTEM for magnetic resonance imaging in hospitals, where the intensity of EM DISTURBANCES is high.

⚠ WARNING: Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.

⚠ WARNING: Use of accessories, transducers and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.

⚠ WARNING: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the oxygen concentrator, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.

ESSENTIAL PERFORMANCE: For Spirit-3 Portable Oxygen Concentrator, the delivered oxygen dose, in both normal condition and single fault condition, within the accuracy as indicated in the instructions for use, or generation of an alarm condition: absence of the inspiratory trigger alarm condition, gas supply failure alarm condition.

⚠ CAUTION: If the oxygen concentrator is not working normally or an alarm condition occurs, the user should attempt to move the oxygen concentrator to a different area to determine if the issue is due to electromagnetic interference with other equipment in the vicinity.

Table 1: Guidance and declaration of manufacturer - electromagnetic immunity.

Phenomenon	Basic EMC standard or test method	Immunity test levels
ELECTROSTATIC DISCHARGE	IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Radiated RF EM fields	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 80% AM at 1 kHz
RATED power frequency magnetic fields	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz
Electrical fast transients / bursts	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz repetition frequency
Surges Line-to-line	IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV
Conducted disturbances induced by RF fields	IEC 61000-4-6	3 V/m 0.15 MHz - 80 MHz 6V in ISM and amateur radio bands between 0.15 MHz and 80 MHz 80% AM at 1 kHz
Voltage dips	IEC 61000-4-11	0% U ; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°
		0% U ; 1 cycle and 70% U ; 25/30 cycles Single phase: at 0°
Voltage interruptions	IEC 61000-4-11	0% U ; 250/300 cycles

EMC INFORMATION

Table 2: Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment

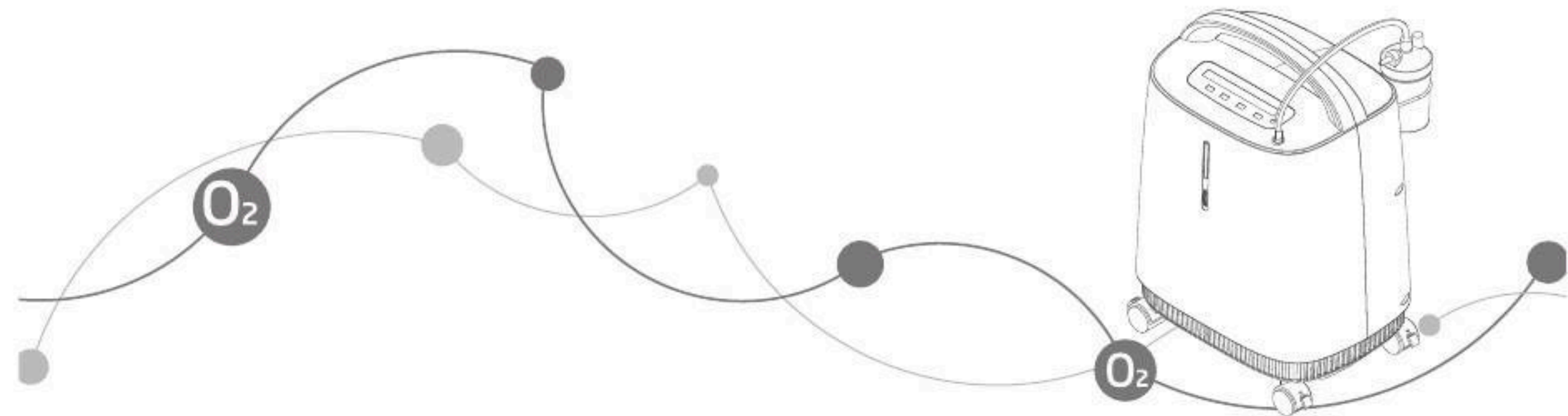
Test frequency (MHZ)	Band (MHZ)	Service	Modulation	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
385	380 to 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	27
450	430 to 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz deviation 1 kHz sine	28
710	704 to 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	9
745				
780				
810	800 to 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 to 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 to 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	28
5240	5100 to 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	9
5500				
5785				
NOTE: If necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM may be reduced to 1 m. The 1 m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.				

EMC INFORMATION

Table 3: Guidance and declaration of manufacturer - electromagnetic emission

Phenomenon	Compliance
Conducted and radiated RF EMISSIONS CISPR 11	Group 1, Class B
Harmonic distortion IEC 61000-3-2	Class A
Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3	Complies

yuwell



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
No. 1 Zona de Desarrollo Carretera Baisheng, Danyang, Jiangsu 212300 CHINA
Teléfono: 86-511-86900833
www.yuwell.com



Metrax GmbH
Rheinwaldstr. 22, 78628 Rottweil, ALEMANIA

yuwell



9F-5B Concentrador de Oxígeno

Manual del Usuario

Número de Documento: 131849-3A

Fecha de Revisión: 2024,03

No utilice esta unidad sin haber leído y
comprendido antes este manual

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ÍNDICE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD-----	01-08
CARACTERÍSTICAS -----	09-12
MANEJO -----	13-13
FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN-----	14-25
MANTENIMIENTO -----	26-30
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS -----	31-33
OTROS ELEMENTOS DE ATENCIÓN-----	34-35
INFORMACIÓN EMC-----	36-39

USO PREVISTO

PROPÓSITO PREVISTO: El presente concentrador de oxígeno está diseñado para complementar el oxígeno.

CONTRAINDICACIONES: El usuario/paciente con intoxicación por oxígeno y alergia al oxígeno NO debe utilizar este concentrador de oxígeno. Este dispositivo es para ser utilizado como un suplemento de oxígeno y NO se considera para soporte o mantenimiento vital. Los usuarios que necesiten una oxigenación continua deben prever fuentes alternativas de reserva de energía y oxígeno en caso de fallo o pérdida de energía y oxígeno.

GRUPO O GRUPOS OBJETIVO DE PACIENTES: Solo para adultos.

USUARIOS PREVISTOS: Tanto el profesional sanitario como personal no especializado, así como el paciente puede ser operador previsto.

 ADVERTENCIA: Cualquier incidente grave que ocurra en relación con el producto deberá informarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado Miembro en el que esté establecido el usuario y/o paciente.

Símbolo	Descripción
 ADVERTENCIA	Describe un peligro o una práctica insegura que, si no se evita, puede provocar lesiones corporales graves, la muerte o daños materiales.
 PRECAUCIÓN	Describe un peligro o una práctica insegura que, si no se evita, puede provocar lesiones corporales leves o daños materiales.

I. MENSAJE IMPORTANTE

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, NO desarme el concentrador de oxígeno. Las reparaciones deben llevarse a cabo por parte del personal de servicios calificado.
- Lea y asegúrese de comprender este manual antes de realizar la operación del concentrador de oxígeno.
- Utilice el concentrador de oxígeno únicamente para el uso previsto, tal y como se describe en este manual.
- Si el rendimiento del concentrador de oxígeno cambia, comuníquese con el personal de servicio calificado para obtener asistencia técnica.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

II. ANTES DE LA INSTALACIÓN

- El concentrador de oxígeno debe mantenerse siempre en posición vertical para evitar que se dañe durante el transporte.
- Si el voltaje de la fuente de alimentación es inestable, más allá del rango de potencia normal, añada un estabilizador de voltaje.
- Utilice un equipo de alimentación y una caja de conexiones adecuados y seguros.
- Se prohíbe que el personal no profesional desmonte la carcasa del concentrador de oxígeno. El desmontaje del concentrador de oxígeno o el reemplazo de los componentes internos podrá provocar lesiones al personal o daños al equipo.

III. LUGAR

- Puede elegir una habitación de su casa en la que sea más cómodo utilizar su concentrador de oxígeno. El concentrador de oxígeno puede desplazarse fácilmente de una habitación a otra con las ruedas.
- Asegúrese de colocar el equipo de manera que todos los lados estén al menos a 10 cm (4 pulgadas) de distancia de las paredes, cortinas, muebles u otros obstáculos. Tanto la entrada como la salida de aire del concentrador de oxígeno deben ubicarse en un lugar bien ventilado.
- El concentrador de oxígeno debe colocarse de manera que se eviten los contaminantes o humos.
- El concentrador de oxígeno debe mantenerse alejado de las fuentes de calor, fuentes de fuego, humedad y ambientes con temperaturas excesivamente altas o bajas.
- No se permite colocar los artículos y recipientes en la parte superior del concentrador de oxígeno.
- Coloque siempre el equipo en un lugar donde el operario pueda oír la alarma sonora.
- Nunca utilice el concentrador de oxígeno en un entorno de resonancia magnética (MR).

IV. USO

-  ADVERTENCIA: Para asegurar la recepción de la cantidad terapéutica de suministro de oxígeno de acuerdo con su condición médica, el concentrador de oxígeno 9F-5B debe:
 - usarse con ajustes que se hayan determinado o establecido personalmente para usted en sus niveles de actividad con sus accesorios;
 - usarse con la combinación específica de las piezas y accesorios que cumplan con las especificaciones del fabricante del concentrador o de los accesorios.
-  ADVERTENCIA: Se espera que el uso de este aparato a una altitud superior a los 2000 m o a una temperatura exterior de entre 5 °C~32 °C o a una humedad relativa superior al 90% afecte negativamente al caudal y al porcentaje de oxígeno y, en consecuencia, a la calidad de la terapia.
- Los ajustes de suministro de oxígeno del concentrador de oxígeno deben reevaluarse periódicamente para comprobar la eficacia de la terapia.
- La configuración de la administración de oxígeno debe determinarse para cada paciente de forma individual con la configuración del equipo a utilizar, incluidos los accesorios.
- No se permite utilizar lubricantes distintos a los recomendados por el fabricante.
- No utilice piezas, accesorios o adaptadores que no sean los autorizados por el fabricante.
- No conecte el concentrador de oxígeno en paralelo o en serie con otros concentradores de oxígeno o dispositivos de oxigenoterapia.
- Evite su uso mientras se baña. Si se requiere un uso continuo por prescripción médica, el concentrador de oxígeno debe estar situado en otra habitación a una distancia mínima de 2,5 m del baño.
- El concentrador de oxígeno debe utilizarse únicamente de acuerdo con la prescripción de un médico y este Manual de Usuario. Si en cualquier momento el paciente o el asistente concluyen que el paciente está recibiendo una cantidad insuficiente de oxígeno, se debe contactar inmediatamente al proveedor y/o al médico. No debe realizarse ningún ajuste en el caudal a menos que lo prescriba un médico.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Tardará 15 minutos desde el encendido del concentrador de oxígeno hasta que pueda suministrar de manera confiable el oxígeno con el caudal y la concentración establecidos.
- Para un rendimiento óptimo, no encienda ni apague el concentrador de oxígeno con frecuencia. Reinicie siempre después de 3 a 5 minutos. Los períodos de funcionamiento cortos pueden reducir la vida útil máxima del producto.
- La vida útil de 8 horas diarias es de 3 años.

V. MANTENIMIENTO

- El concentrador de oxígeno fue diseñado específicamente para minimizar el mantenimiento preventivo de rutina a intervalos de una vez al año. Solo los profesionales del ámbito sanitario o las personas que conozcan a fondo este proceso, como el personal autorizado o formado en fábrica, pueden realizar el mantenimiento preventivo o los ajustes de funcionamiento del concentrador de oxígeno.
- ⚠ ADVERTENCIA: Evite la revisión y el mantenimiento mientras el concentrador de oxígeno esté en uso.
- El fabricante pondrá a disposición, según solicitud, diagramas de circuitos, listas de componentes, descripciones, instrucciones de calibración u otra información que ayudará al personal de servicio a reparar aquellas piezas del concentrador de oxígeno designadas por parte del fabricante como reparables por el personal de servicio.

VI. INTERFERENCIA DE RADIOFRECUENCIA

- Este equipo ha sido probado y el resultado muestra que cumple con los límites de EMC especificados por IEC 60601-1-2. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra la interferencia electromagnética en una instalación médica típica.
- Es posible que otros equipos experimenten interferencias incluso desde bajos niveles de emisiones electromagnéticas permitidos según las normas anteriores.
- Puede apagar el concentrador para determinar si tiene emisiones que causen interferencia. Si la interferencia con los otros equipos cesa, significa

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

que el concentrador está causando la interferencia. En casos tan raros, la interferencia se puede reducir o corregir a través de tomar una de las siguientes medidas:

- Cambiar la posición, reubicar o aumentar la separación entre los equipos.
- Conectar el equipo en una toma de corriente de un circuito diferente al que están conectados los demás equipos.
- Consultar al fabricante o al personal de servicio para obtener ayuda.

VII. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUEMADURAS, ELECTROCUCIÓN, INCENDIO O LESIONES A LAS PERSONAS

- ⚠ ADVERTENCIA: Existe un riesgo de incendio asociado al enriquecimiento de oxígeno durante la oxigenoterapia. No utilice el concentrador de oxígeno ni sus accesorios cerca de chispas o llamas.
- ⚠ ADVERTENCIA: Utilice únicamente lociones o bálsamos a base de agua que sean compatibles con el oxígeno antes y durante la oxigenoterapia. Nunca utilice lociones o bálsamos a base de petróleo o aceite para evitar el riesgo de incendio y quemaduras.
- ⚠ ADVERTENCIA: No lubrique los acoplamientos, las conexiones, los tubos u otros accesorios del concentrador de oxígeno para evitar el riesgo de incendio y quemaduras.
- ⚠ ADVERTENCIA: Utilice solamente las piezas de recambio recomendadas por el fabricante para garantizar el buen funcionamiento y evitar el riesgo de incendio y quemaduras.
- ⚠ ADVERTENCIA: El oxígeno facilita el inicio y la propagación de un incendio. No deje la cánula nasal o la mascarilla sobre las fundas de la cama o los cojines de la silla, si el concentrador de oxígeno está encendido, pero no se está en uso; el oxígeno hará que los materiales sean más inflamables. Apague el concentrador de oxígeno cuando no lo utilice para evitar el enriquecimiento de oxígeno.
- ⚠ ADVERTENCIA: Fumar durante la oxigenoterapia es peligroso y es probable que provoque quemaduras faciales o la muerte. No permita fumar ni llamas abiertas dentro de la misma habitación donde se coloca el concentrador de oxígeno o cualquier accesorio que lleve oxígeno. Si fuma, siempre debe apagar el concentrador de oxígeno, retirar la cánula y salir de la habitación

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

donde se encuentra la cánula o la mascarilla o el concentrador de oxígeno. Si no puede salir de la habitación, debe esperar 10 minutos después de haber apagado el concentrador de oxígeno.

 **ADVERTENCIA:** Las llamas abiertas durante la oxigenoterapia son peligrosas y es probable que provoquen un incendio o la muerte. No permita que haya llamas abiertas a menos de 2 metros del concentrador de oxígeno o de cualquier accesorio que lleve oxígeno.

El uso de la oxigenoterapia requiere que se tenga un cuidado especial para reducir el riesgo de incendio. Los usuarios no deben fumar mientras utilizan este equipo. Mantenga todas las cerillas, cigarrillos encendidos u otras fuentes de ignición fuera de la habitación en la que se encuentra este aparato. Los carteles de No Fumar deben estar bien visibles. Los textiles y otros materiales que normalmente no se quemarían se encienden fácilmente y se queman con gran intensidad en el aire enriquecido con oxígeno. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar un incendio grave, daños de propiedades y lesiones físicas o la muerte.

Puede producirse una ignición espontánea y violenta si el aceite, la grasa o las sustancias grasientas entran en contacto con el oxígeno a presión. Estas sustancias deben mantenerse alejadas del concentrador de oxígeno, de los tubos y las conexiones, y demás equipos de oxígeno.

Evite creación de chispas cerca del concentrador de oxígeno. Esto incluye las chispas de la electricidad estática creada por cualquier tipo de fricción.

 **ADVERTENCIA:** Si siente molestias o experimenta una emergencia médica mientras se somete a la oxigenoterapia, busque asistencia médica inmediatamente para evitar lesiones.

 **ADVERTENCIA:** Los pacientes geriátricos, pediátricos o cualquier otro que no pueda comunicar su malestar pueden requerir una vigilancia adicional para transmitir la información sobre el malestar y/o la urgencia médica al cuidador responsable a fin de evitar daños.

Es necesaria una estrecha supervisión cuando el concentrador de oxígeno se utiliza cerca de niños o de personas con problemas físicos.

Tenga en cuenta que el cable del suministro eléctrico y la cánula nasal pueden suponer un peligro de tropiezo o de estrangulamiento. Coloque siempre el cable

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

del suministro eléctrico y la cánula nasal de manera que se evite el aplastamiento por parte de las ruedas u otros.

Preste atención para evitar asfixia del niño debido a que traga accidentalmente alguna pequeña pieza que se ha desprendido del concentrador de oxígeno.

No toque el concentrador de oxígeno mientras esté mojado.

No coloque ni guarde el concentrador de oxígeno en un lugar donde sea propenso a caer en el agua u otro líquido.

No intente alcanzar el concentrador de oxígeno que ha caído al agua. Corte la energía de inmediato.

El concentrador de oxígeno nunca debe dejarse desatendido cuando esté enchufado.

 **ADVERTENCIA:** No modifique el concentrador de oxígeno de ninguna manera. Las modificaciones podrían suponer un peligro para el usuario.

El concentrador de oxígeno y sus accesorios no contienen látex de caucho natural.

Tampoco contienen ftalatos.

Un contacto prolongado con piezas u otros accesorios aplicados no causará irritación de la piel.

No mueva el concentrador de oxígeno mientras esté encendido.

En determinadas circunstancias, la oxigenoterapia puede ser dañina. El fabricante recomienda consultar al médico antes de utilizar este producto.

Para reducir el riesgo de infectar a otro usuario u operador de reutilizar el concentrador de oxígeno, la carcasa debe limpiarse con un limpiador doméstico suave antes de volver a utilizarla. Y todos los tubos externos, cánulas, humidificadores u otros accesorios deben ser sustituidos.

El distribuidor o el responsable debe instruir al operador para que evalúe las necesidades del paciente en cuanto a suministros de respaldo de oxígeno suplementario en caso de falla del concentrador de oxígeno o un corte de energía:

a) en la instalación basada en

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- el estado del paciente,
 - el entorno en el que vive el paciente, y
 - la capacidad de reabastecer al paciente con suministros de respaldo de oxígeno suplementario; y
- b) periódicamente a medida que estos atributos cambian.
- El operador no profesional o la organización responsable no profesional debe comunicarse con el fabricante o con el representante del fabricante:
 - para obtener ayuda, cuando sea necesario, para configurar, usar o mantener el equipo; o
 - para informar operaciones o eventos inesperados.
 - La alarma de alta temperatura del concentrador de oxígeno puede facilitar a reducir el alcance de la propagación del fuego si se produce una ignición.
 - Todas las partes del concentrador de oxígeno son adecuadas para su uso en el entorno del paciente.
 - La entrada y salida de aire del concentrador de oxígeno pueden estar bloqueadas por pelusa, polvo, pelo de mascotas y plagas, por lo que deben revisarse y limpiarse con regularidad.
 - El calor de una chimenea o calentador radiante puede acelerar el envejecimiento de los componentes internos del concentrador de oxígeno.
 - La humedad que genera de un nebulizador o de una caldera de vapor puede acelerar el envejecimiento de los tamices moleculares en el concentrador de oxígeno.
 - Tenga cuidado para evitar que los niños modifique los ajustes del concentrador de oxígeno.

CARACTERÍSTICAS

I. RESUMEN

- Este manual de usuario le informará sobre su concentrador y le servirá de referencia cuando lo utilice.

ESPECIFICACIONES

INDICACIÓN MÉDICA PREVISTA: El concentrador de oxígeno está destinado al uso como un equipo suplementario de oxígeno en los centros sanitarios profesionales y en el entorno sanitario doméstico. Proporciona una alta concentración de oxígeno a las personas que requieren oxigenoterapia.

PACIENTES PREVISTOS: Solo para adultos.

PARTE DEL CUERPO PREVISTO O TIPO DE TEJIDO QUE SE APLICA O INTERACTÚA CON: Durante la inhalación de oxígeno, la cánula nasal está en contacto directo con la piel del rostro y la cavidad nasal del usuario.

PERFIL DE USUARIO PREVISTO: Tanto el profesional sanitario como personal no especializado, así como el paciente puede ser operador previsto.

AMBIENTE DE USO: Uso hospitalario o uso doméstico.

PRINCIPIO OPERATIVO: El concentrador de oxígeno, con material de aire, utiliza un tamiz molecular como adsorbente para producir oxígeno mediante Adsorción por Cambio de Presión.

II. CARACTERÍSTICAS

- Carcasa de plástico completa, segura y fiable.
- Función de acumulación de tiempo, que muestra el total de horas de funcionamiento en la pantalla.
- Función de apagado programado
- La válvula de alivio de presión del compresor ayuda a que el equipo sea más seguro.
- Función de alarma de falla de suministro de energía y pérdida de energía.
- Función de alarma de falla del equipo (incluyendo falla de presión, falla del compresor, baja concentración de oxígeno, bajo caudal de oxígeno, alta temperatura).
- Compresor con función de protección contra el sobrecalentamiento para garantizar la seguridad del compresor y del concentrador de oxígeno.

CARACTERÍSTICAS

III. ESPECIFICACIONES

1. Fuente de alimentación: 230V·, 50Hz
2. Potencia de entrada: 350VA
3. Caudal Máximo Recomendado: 5 L/min
4. Concentración de oxígeno a una presión nominal de salida de 0 kPa (medida después de 15 minutos de calentamiento): 5 L/min: 87%~96%
5. Presión Máxima Limitada: 70kPa
6. Nivel de Presión Sonora (medido a 1 m del frente del equipo): 43 dB(A) típico.
Nota: ((Medido a 1 m del frente del equipo) El Nivel de Presión Sonora es 45 dB(A) y el Nivel de Potencia Sonora es de 53 dB(A) a 3 L/min y 5 L/min con una incertidumbre de 2 dB(A); los datos son medidos en función del método de prueba de ruido indicado en ISO 80601-2-69 aplicando la norma básica ISO 3744.)
7. Alarma Sonora:
48 dB (A) o más cuando se produzca una alarma de falla;
40 dB (A) o más cuando haya pérdida de potencia;
8. El rango nominal tanto del caudal de suministro de oxígeno como de la concentración de oxígeno en función del caudal:
· Probado en condiciones STPD (101,3 kPa, 20 °C, seco) y condiciones de funcionamiento nominal especificadas en el manual. (Figura 1)

Caudal	Concentración de Oxígeno
1 L/min	87%~96%
2 L/min	87%~96%
3L/min	87%~96%
4L/min	87%~96%
5L/min	87%~96%

Figura 1

CARACTERÍSTICAS

- La concentración de oxígeno puede verse afectada en caso de que excedan los rangos nominales la temperatura ambiente, la humedad y la presión atmosférica.
 - La incertidumbre de medición del caudal es $\pm 10\%$.
 - La incertidumbre de medición de la Concentración de Oxígeno es $\pm 3\%$.
9. Altitud: No más de 2000 metros sobre el nivel del mar.
 10. Peso Neto: 17,5 kg
Dimensión: 40×30×55 (cm)
 11. Sistema de Trabajo: trabajo continuo
 12. Tiempo Mínimo de Funcionamiento: 15 minutos
 13. Clasificación Eléctrica: equipo de clase II, parte aplicada tipo BF, IP21
Parte aplicada: Cánula nasal
 14. Clasificación Eléctrica:
categoría de sobretensión: II; grado de contaminación: 2; altitud: ·2000 m
 15. Sistema de Seguridad:
 - Falla de la fuente de alimentación: Alarma
 - Alarma de pérdida de energía: Alarma y Apagado
 - Falla de presión: Alarma y Apagado
 - Falla del compresor: Alarma y Apagado
 - Concentración de oxígeno baja: Alarma
 - Alarma de bajo caudal: Alarma y Apagado
 - Alarma de sobre-temperatura: Alarma y Apagado
 16. Condiciones de Funcionamiento Normal (con el indicador del Estado de la Concentración de Oxígeno):
 - Rango de temperatura: 5°C·32°C
 - Humedad relativa: 15%~90%, sin condensación.
 - Presión atmosférica: 86kPa·106kPa
- ⚠ PRECAUCIÓN: Cuando las condiciones de funcionamiento superan los rangos nominales de temperatura ambiente, humedad y presión atmosférica, el rendimiento del oxígeno puede disminuir.

CARACTERÍSTICAS

17. Temperatura de Salida del Oxígeno: · 46°C

Temperatura de la Parte de Aplicación (Cánula Nasal): · 41°C

18. La longitud de la cánula NO debe ser superior a 15,2 m y no puede doblarse.

19. Condiciones de Almacenamiento y Transporte:

· Rango de temperatura: -20°C-60°C

· Humedad relativa: 93%, sin condensación.

 PRECAUCIÓN: El equipo debe almacenarse en áreas interiores bien ventiladas sin luz solar intensa ni gases corrosivos. El equipo debe transportarse y utilizarse únicamente en posición vertical.

 PRECAUCIÓN: El concentrador de oxígeno tarda 4 horas en enfriarse desde la temperatura de almacenamiento mínima/máxima entre usos hasta que esté listo para el uso previsto cuando la temperatura ambiente sea de 20 °C.

I. DESEMBALAJE

 PRECAUCIÓN: A menos que se utilice el concentrador de oxígeno, conserve los contenedores y los materiales de embalaje para su almacenamiento hasta que se requiera el uso del mismo.

1. Compruebe si hay algún daño evidente en la caja o en otros embalajes. Si los daños son evidentes, notifique al transportista o al distribuidor local.
2. Retire todos los embalajes sueltos de la caja.
3. Saque con cuidado todos los componentes de la caja.

II. INSPECCIÓN

1. Compruebe el exterior del concentrador de oxígeno en busca de mellas, abolladuras, arañazos u otros daños.
2. Inspeccione todos los componentes.

III. ALMACENAMIENTO

1. Guarde el concentrador de oxígeno reenvasado en un lugar seco.
2. No coloque otros objetos encima del concentrador de oxígeno.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

I. VISTA DE CARACTERÍSTICAS

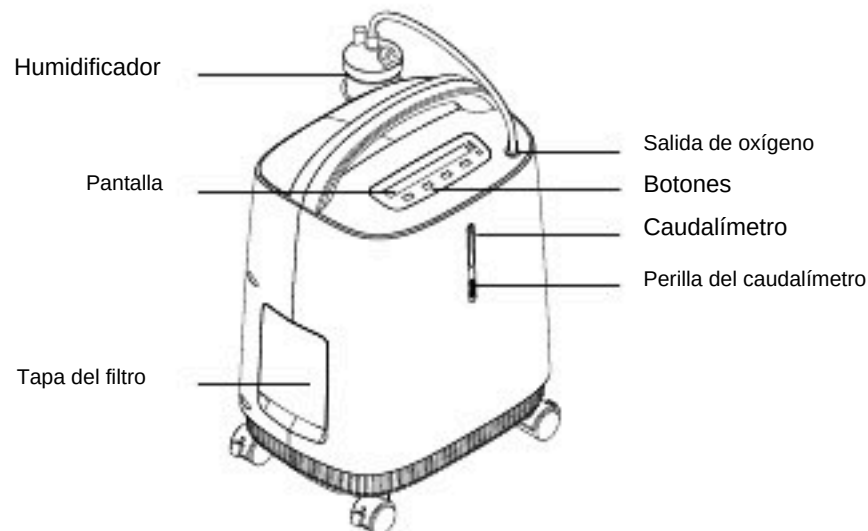


Figura 2: Vista Frontal

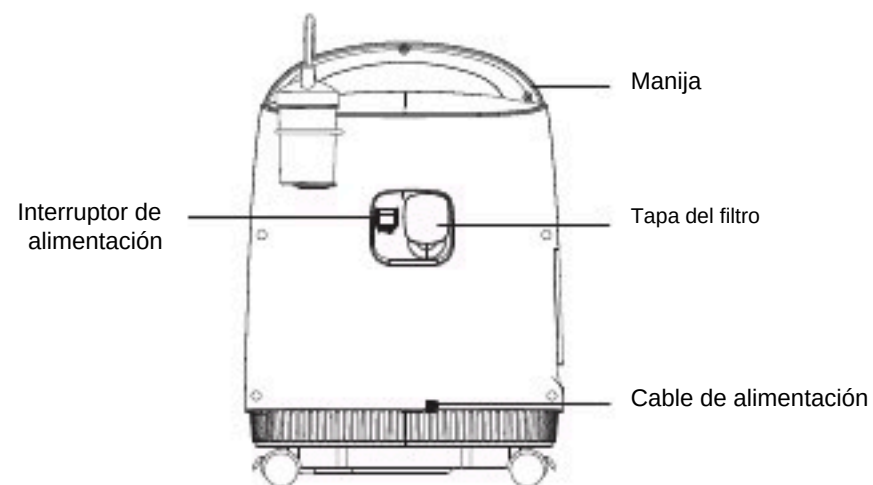


Figura 3: Vista Trasera

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

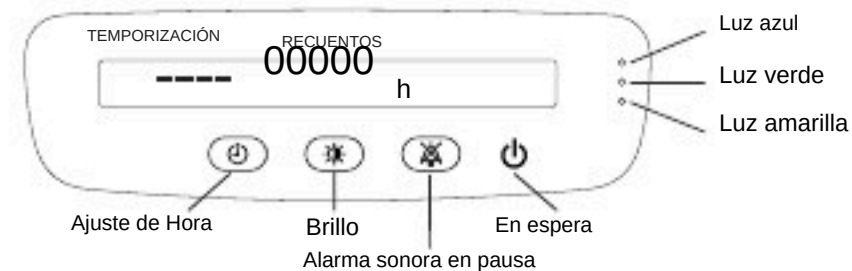


Figura 4: Panel de control

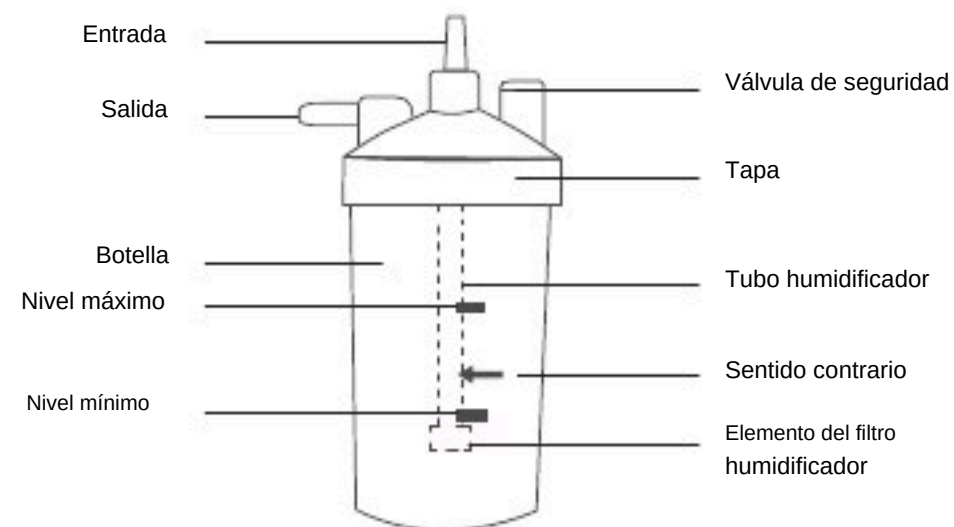


Figura 5: Componentes del Humidificador

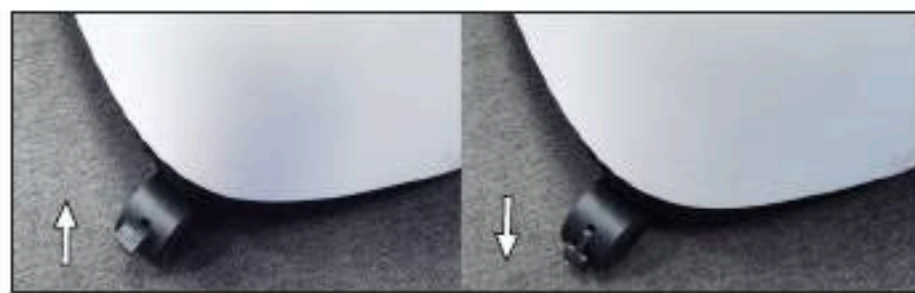
II. PREPARATIVOS

NOTA: Antes de utilizarlo, inspeccione el cable/enchufe de alimentación y el exterior del concentrador de oxígeno en busca de muescas, abolladuras, arañazos u otros daños. Si es necesario, llame al personal de servicio cualificado para su inspección y reparación.

1. Desenrosque la botella del humidificador en el sentido de las agujas del reloj. Llene la botella con agua pura (o agua destilada) hasta el nivel entre MÁXIMO y MÍNIMO. No llene la botella del humidificador por encima del nivel MÁXIMO. (Figura 5)

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

2. Vuelva a enroscar la botella en sentido contrario.
(Es recomendable utilizar el humidificador Yuwell y su ubicación preferida se indica en la Figura 2)
3. Conecte la fuente de alimentación.
4. Si desea mover el concentrador de oxígeno, desbloquee las cerraduras de las cuatro ruedas. (Figura 6)



desbloquear la cerradura para moverse

empujar la cerradura para fijar

Figura 6: Rueda

⚠ PRECAUCIÓN:

- 1) El cable de alimentación del concentrador de oxígeno no es extraíble.
Si el cable de alimentación está dañado, comuníquese con el personal de servicio para reemplazarlo.
- 2) Mantenga el cable de alimentación alejado de superficies calientes.
- 3) No tire del cable de alimentación para trasladar o reubicar el concentrador de oxígeno.
- 4) No utilice cables de extensión con este dispositivo.

NOTA: El concentrador de oxígeno puede utilizarse durante el tiempo de calentamiento inicial (aproximadamente 15 minutos) mientras se espera a que la concentración del oxígeno alcance la máxima.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

III. OPERACIÓN DE ABSORCIÓN DE OXÍGENO

ENCENDER

Al presionar el interruptor de encendido en la posición "·", se mostrará "HOLA" en la pantalla y las luces indicadoras azul, verde y amarilla se encenderán al mismo tiempo, lo que indica que el concentrador de oxígeno está funcionando de manera normal. Después de 2 segundos, el concentrador de oxígeno entrará en estado de espera, con solamente la luz indicadora verde encendida. Al presionar el botón de espera, se encenderá la luz de fondo de la pantalla, indicando el tiempo y el total de horas. Luego, el concentrador de oxígeno entrará en el estado de funcionamiento normal. Cuando el concentrador de oxígeno está funcionando, emitirá sonidos de "Clicks" cada pocos segundos, que es el sonido normal de inversión y escape.

CAUDAL

Ajuste la perilla del caudalímetro al caudal deseado (las lecturas deben basarse en el centro del flotador negro). Gire la perilla del caudalímetro hacia arriba para aumentar el caudal y al revés, para disminuirlo (Figura 7). Mientras tanto, la botella del humidificador tendrá burbujas de aire alrededor del elemento del filtro. Entonces, el oxígeno viene de la salida de oxígeno.

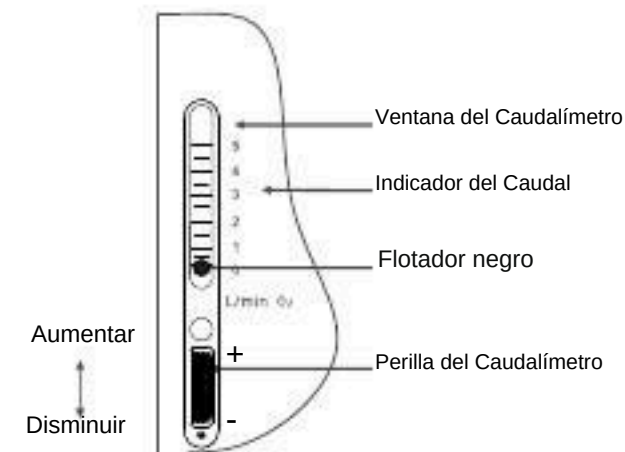


Figura 7: Ajuste del Caudal

Conecte la válvula a prueba de incendios a la salida del humidificador según la dirección y posición que se muestran en la Figura 8. Conecte la cánula nasal a la válvula a prueba de incendios y permita que el paciente se lleve el otro extremo, así se puede iniciar la inhalación de oxígeno.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

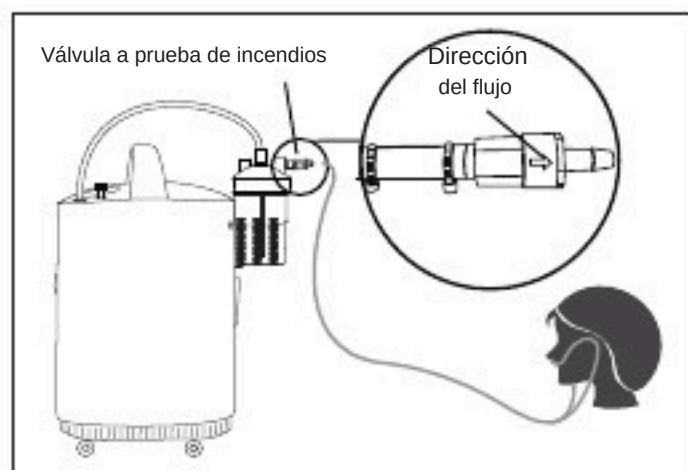


Figura 8: Válvula a prueba de incendios

PRECAUCIÓN: En cuanto al tiempo de inhalación de oxígeno y el ajuste del caudal de oxígeno, siga los consejos del médico.

NOTA: Si el caudal en el caudalímetro cae alguna vez por debajo de 0,5 L/min, compruebe los tubos o accesorios para ver si están bloqueados o doblados o si la botella del humidificador está defectuosa.

NOTA: Conecte la cánula nasal al conector de salida de gas del concentrador de oxígeno. Ajuste la perilla del caudalímetro al caudal deseado cuando el concentrador de oxígeno está encendido. El gas debe poder fluir de manera libre hacia la cánula nasal. Debería poder oír o sentir el flujo de gas hacia las puntas de la cánula nasal. Agite su mano frente a las puntas. Si no siente que el gas fluye, compruebe si hay fugas en las conexiones de la cánula.

IV. SEÑAL DE ALARMA

El concentrador de oxígeno cuenta con las siguientes funciones de alarma:

- 1) Falla de presión
- 2) Falla del compresor
- 3) Concentración de oxígeno baja
- 4) Sobre-temperatura

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

- 5) Caudal de oxígeno bajo
- 6) Falla de la fuente de alimentación
- 7) Pérdida de energía
- 8) Periodo de inicio

NOTA: Todas las alarmas del equipo son de baja prioridad.

NOTA: Todas las condiciones de alarma son condiciones de alarma técnica.

Al iniciar el concentrador de oxígeno, las luces indicadoras azul, verde y amarilla se encenderán y la alarma sonará una vez para garantizar que el sistema de alarma esté funcionando correctamente, luego las luces indicadoras azul y amarilla se apagaran.

Después de 5 minutos, el concentrador de oxígeno encenderá, el sensor de oxígeno funcionará normalmente y controlará los indicadores luminosos en función del valor de concentración de oxígeno.

Explicación de los indicadores y símbolos

Símbolo	Estado	Luces indicadoras	Alarma
OK	El sistema está en buenas condiciones: concentración de oxígeno > 82%	Verde	.
	1) Concentración de oxígeno < concentración nominal mínima (período de inicio) 2) Concentración de oxígeno < 82%	Amarilla	Alarma
	Falla del sistema (Falla de presión; Falla del compresor; Sobretemperatura; Caudal de oxígeno bajo)	Amarilla	Alarma
	Falla de la fuente de alimentación; alarma de pérdida de energía	Amarilla	Alarma
	Alarma sonora en pausa	Azul	.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

Descripción de las condiciones de alarma

1. La concentración de oxígeno es menor que la concentración nominal mínima durante el período de inicio. La luz amarilla se encenderá y el tiempo total se mostrará en el panel de la pantalla. El equipo está calentándose. Espere 3 minutos. Si la alarma aún persiste, comuníquese con el proveedor de inmediato.
2. La concentración de oxígeno es superior al 82%. Se encenderá la luz verde y la pantalla mostrará el tiempo total. Funcionamiento Normal.
3. La concentración de oxígeno es inferior al 82%. Si la luz amarilla se ilumina, la alarma suena y el panel muestra el tiempo total, llame inmediatamente al proveedor.
Puede seguir utilizando el concentrador de oxígeno a menos que su proveedor le indique lo contrario. Asegúrese de que el oxígeno de respaldo está cerca.

NOTA: El concentrador de oxígeno alcanzará su estado más estable después del calentamiento (aproximadamente 15 minutos).

- El retardo máximo y medio del sistema de alarma de baja concentración de oxígeno es de 60 s.

4. En caso de alarma de falla de presión baja/alta, la luz amarilla se encenderá, la alarma sonará, el panel mostrará la palabra "E1" o "E2" y el equipo se apagará. Desconecte la energía inmediatamente, use el oxígeno de reserva y comuníquese con el proveedor de inmediato.
- El retardo máximo y medio del sistema de alarma "E1" es inferior a 10 s.
- El retardo máximo y medio del sistema de alarma "E2" es inferior a 5 s.
5. En caso de alarma de falla del compresor, la luz amarilla se encenderá, la alarma sonará, el panel mostrará la palabra "E3" o "E4" y el equipo se apagará. Desconecte la energía inmediatamente, use el oxígeno de reserva y comuníquese con el proveedor de inmediato.
- El retardo máximo y medio del sistema de alarma de falla del compresor es inferior a 10 s.
6. En caso de alarma de sobretemperatura, la luz amarilla se encenderá, la alarma sonará, el panel mostrará la palabra "E5" y el equipo se apagará. Desconecte la energía inmediatamente, use el oxígeno de reserva y comuníquese con el proveedor de inmediato.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

- El retardo máximo y medio del sistema de alarma de sobretemperatura es inferior a 10 s.

7. En caso de alarma de caudal de oxígeno bajo, la luz amarilla se encenderá, la alarma sonará, el panel mostrará la palabra "LL" y el equipo se apagará. Desconecte la energía inmediatamente, use el oxígeno de reserva y comuníquese con el proveedor de inmediato.
- El retardo máximo y medio del sistema de alarma de caudal de oxígeno bajo es de 32 s.
8. En caso de alarma de falla de alimentación, la luz amarilla se encenderá, la alarma sonará u el panel mostrará la palabra "E7". Por favor, compruebe la entrada de corriente.
- El retardo máximo y medio del sistema de falla de alimentación es inferior a 10 s.
9. En caso de alarma de pérdida de energía, la luz amarilla se encenderá, la alarma sonará, no habrá visualización y el equipo se apagará. Por favor, compruebe la entrada de corriente.

Función de alarma sonora en pausa

Cuando suene la alarma del concentrador de oxígeno, presione el botón "Alarma sonora en pausa", los sonidos de la alarma se apagarán y la luz azul se encenderá. Al volver a presionar el botón "Alarma sonora en pausa" o después de 2 minutos, la alarma sonará nuevamente y la luz azul se apagará.

La función de pausa del sonido de la alarma dura 2 minutos y el concentrador de oxígeno reanudará el estado de alarma después de 2 minutos.

Posición del operador

El operador debe encontrarse dentro de 1 m del concentrador de oxígeno.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

Límites de alarma

Alarma	Límites de alarma
Alta presión	La presión es superior a 240 kPa
Baja presión	La presión es inferior a 20 kPa
Corriente alta del compresor	La corriente es superior a 4,0 A (CA)
Corriente baja del compresor	La corriente es igual a 0 A (CA)
Sobre-temperatura	La temperatura del gas alrededor del sensor es superior a 68 °C
Concentración de oxígeno baja	La concentración de oxígeno es inferior al 82%
Caudal bajo	El caudal es inferior a 0,3 L/min
Falla de la fuente de alimentación	El voltaje es inferior a 185±5 V (CA)
Pérdida de energía	El voltaje es igual a 0 V (CA)

NOTA: El valor de la alarma es detectado por el sensor.

V. CONFIGURACIÓN DE TEMPORIZADOR

Este concentrador de oxígeno tiene función de temporización, y los usuarios pueden configurarla en el rango de 0 a 6 horas.

Cuando empieza a funcionar, la pantalla muestra "TEMPORIZACIÓN----", lo que significa que la función de temporización está cerrada. Continuará funcionando hasta que se corte la energía.

Al presionar el botón "  " una vez, el tiempo de temporización aumenta 30 minutos, mientras que al mantener presionado el botón durante más de 1,5 segundos, se aumentará continuamente.

El concentrador de oxígeno se apagará automáticamente y la pantalla mostrará "TEMPORIZACIÓN----" y el total de horas al finalizar el cronometraje.

Restablecimiento de la función de la temporización

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

VI. SÍMBOLOS

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Corriente alterna		Precaución
	Equipo de clase II		Parte aplicada tipo BF
	APAGAR (desconexión de la red eléctrica)		ENCENDER (conexión a la red eléctrica)
	Limitación del Apilamiento		Mantener
	Límite de temperatura		Limitación de humedad
	No fumar		No hay llama abierta: Se prohíbe el fuego, la fuente de ignición abierta y fumar
	Manténgase seco		Frágil
	Consulte el manual de instrucciones		Fabricante
	Limitación de presión atmosférica		Representante Europeo
	Alarma sonora en pausa		Alarma
	En espera		Ajuste de Hora
	Brillo		Fecha de fabricación
	Número de serie		Dispositivo médico

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	RM Inseguro: Un artículo que implica riesgos inaceptables para el paciente, el personal médico u otras personas dentro del entorno de RM.		
IP21	Clasificación de la Protección de Envolventes El primer número característico es el "2": Protegido contra el acceso a las partes peligrosas con un dedo. El segundo número característico "1": Protegido contra las gotas de agua que caen verticalmente.		

VII. AJUSTE DEL BRILLO

Presione el botón "  " para ajustar el brillo del panel de visualización.

VIII. APAGANDO

Durante el uso del equipo, el usuario puede presionar el botón "  " para parar/iniciar el suministro de oxígeno.

Primero, retire la cánula nasal de la salida de oxígeno, presione el interruptor de encendido en la posición "O" para apagar el concentrador de oxígeno y luego desconecte la alimentación.

IX. ACCESORIOS

- El caudal máximo de oxígeno para los accesorios no es superior a 10 L/min. Y la presión máxima de los accesorios no es superior a 150 kPa.
- El concentrador de oxígeno, sus piezas y accesorios están especificados para su uso en caudales específicos.
- Las piezas o accesorios incompatibles pueden reducir el rendimiento.
- La organización responsable se encarga de garantizar la compatibilidad del concentrador de oxígeno y todas las piezas o accesorios utilizados para la conexión con el paciente antes de su uso.

FUNCIONAMIENTO · INSTALACIÓN

 **ADVERTENCIA:** Utilice únicamente lociones o bálsamos a base de agua que sean compatibles con el oxígeno antes y durante la oxigenoterapia. Nunca utilice lociones o bálsamos a base de petróleo o aceite para evitar el riesgo de incendio y quemaduras.

• Cánula nasal

 **PRECAUCIÓN:** La colocación y el posicionamiento adecuados de las puntas de la cánula nasal en la nariz son fundamentales para la cantidad de oxígeno que se suministra al sistema respiratorio del paciente.

 **PRECAUCIÓN:** La cánula nasal es de un solo uso y debe usarse inmediatamente después de abrir el paquete y destruirse después. Está absolutamente prohibido el uso de la cánula nasal si el paquete se daña antes de su uso. Reutilizar la cánula puede aumentar el riesgo de reinfección.

 **PRECAUCIÓN:** Si no utilizar la cánula nasal recomendada, como la cánula pediátrica para pacientes adultos, es posible afectar la eficacia de la oxigenoterapia.

 **PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente los accesorios suministrados o recomendados por Yuwell para garantizar la compatibilidad del dispositivo y los accesorios.

 **PRECAUCIÓN:** Cánula nasal recomendada: PVC para adultos, 2 m de largo fabricado por JIANGSU WEIKANG JIEJING MEDICAL APPARATUS CO., LTD.

• Válvula a prueba de incendios

 **PRECAUCIÓN:** La válvula de seguridad a prueba de incendios es un fusible térmico diseñado para extinguir el fuego de un tubo de suministro de oxígeno y detener el flujo de oxígeno si el tubo se enciende accidentalmente. Y la válvula a prueba de incendios es un componente sensible a la dirección del flujo, la dirección de instalación debe ser correcta.

 **PRECAUCIÓN:** Una vez que se activa la válvula a prueba de incendios, no se puede restablecer y se debe desechar.

⚠ PRECAUCIÓN: Antes de realizar mantenimiento al concentrador de oxígeno, desconecte primero la alimentación para evitar descargas eléctricas.

⚠ PRECAUCIÓN: Tanto en condiciones normales como en condiciones de avería sencilla, la carcasa, el humidificador y la cánula nasal pueden contaminarse con fluidos corporales o gases expirados. Para reducir el riesgo de infección, realice el mantenimiento de forma rutinaria.

NOTA: En lugares con altos niveles de polvo u hollín, puede ser necesario realizar el mantenimiento con mayor frecuencia.

NOTA: Después de limpiar y desinfectar el concentrador de oxígeno, sus piezas o accesorios, envuélvalos en bolsas de plástico y guárdelos en un ambiente seco hasta el próximo uso.

I. LIMPIAR LA CARCASA

⚠ PRECAUCIÓN: No desmonte la carcasa exterior del concentrador de oxígeno.

⚠ ADVERTENCIA: El líquido dañará los componentes internos del concentrador de oxígeno y su equipo. Para evitar daños o lesiones por descarga eléctrica:

- Apague el concentrador y extraiga el cable de alimentación antes de realizar la limpieza.
- NO permita que ningún agente de limpieza gotee dentro de los puertos de entrada y salida de aire.
- NO rocíe ni aplique ningún agente de limpieza directamente sobre el armario.
- NO lave el producto con manguera.
- NO sumerja el equipo ni los accesorios en líquido.

• Limpie la carcasa exterior una vez al mes de la siguiente manera:

- 1) Utilice un paño o una esponja con un detergente suave o agua tibia y jabón para limpiar la carcasa exterior.

MANTENIMIENTO

- 2) Deje que el concentrador de oxígeno se seque al aire o use una toalla seca para secarlo antes de cualquier operación.

⚠ PRECAUCIÓN: Antes de suministrar el gas a un nuevo paciente, después de la limpieza y antes del secado, también se debe desinfectar de la siguiente manera:

Limpie la carcasa exterior con un paño o una esponja humedecida en alcohol medicinal al 70%~80%.

II. LIMPIAR O SUSTITUIR EL FILTRO

Por favor, limpie o sustituya los filtros a tiempo, es muy importante para proteger el compresor y alargar la vida del concentrador de oxígeno.

• Desmonte el filtro

Retire la cubierta del filtro para quitar la rejilla del mismo. (Figura 9)

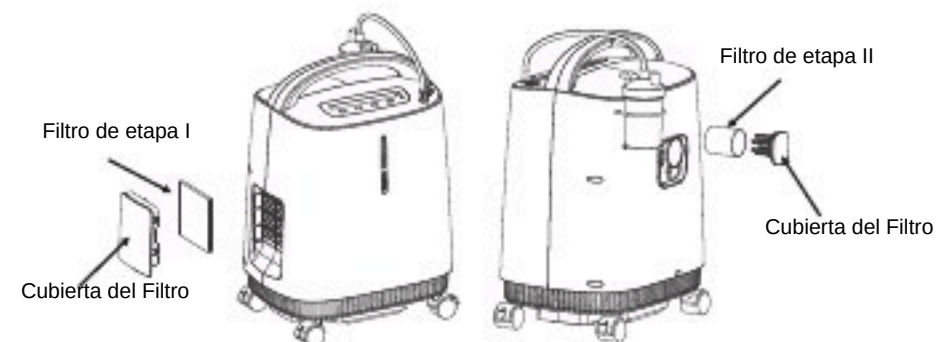


Figura 9: Quite el filtro

• Limpie el filtro

- 1) Limpie el filtro con un detergente suave o agua tibia y jabón y luego enjuáguelo bien con agua limpia.
- 2) SEQUE bien el filtro antes de volver a instalarlo.
- 3) El filtro debe limpiarse o reemplazarse una vez al mes o según sea necesario.

⚠ PRECAUCIÓN: No opere el generador de oxígeno sin el filtro instalado o cuando el filtro esté mojado. Estas acciones podrían dañar permanentemente el concentrador de oxígeno.

MANTENIMIENTO

III. LIMPIAR EL HUMIDIFICADOR

Desmonte el humidificador

Gire la botella del humidificador en el sentido contrario para abrir el humidificador y retirar el tubo del humidificador y el elemento del filtro. (Figura 10, Figura 11)



Figura 10

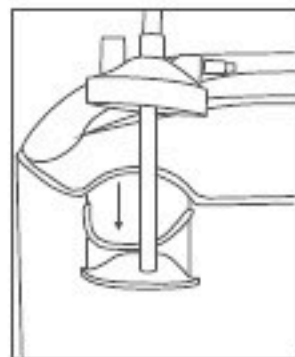


Figura 11

Limpie el humidificador

Limpie el humidificador semanalmente de la siguiente manera para reducir los depósitos de piedra caliza y eliminar una posible contaminación

bacteriana:

1) Limpie las piezas del humidificador con un detergente suave o agua tibia y jabón y luego enjuáguelo bien con agua limpia.

2) Séquelo completamente al aire

PRECAUCIÓN: Para limitar el crecimiento bacteriano, seque bien el humidificador al aire después de limpiarlo cuando no esté en uso.

Vuelva a llenar agua limpia en el humidificador cada día antes del uso.

PRECAUCIÓN: Antes de suministrar el gas a un nuevo paciente, después de la limpieza y antes del secado, también se debe desinfectar de la siguiente manera:

Coloque las piezas del humidificador en alcohol medicinal al 70% ~ 80%, cúbralas y déjelas en remojo durante 30 minutos para la desinfección.

MANTENIMIENTO

IV. LIMPIAR LA VÁLVULA A PRUEBA DE INCENDIOS

Limpie la válvula a prueba de incendios semanalmente de la siguiente manera:

1) Limpie la válvula a prueba de incendios con un detergente suave o agua tibia y jabón y luego enjuáguelo bien con agua limpia.

2) Séquelo completamente al aire.

PRECAUCIÓN: Antes de suministrar el gas a un nuevo paciente, después de la limpieza y antes del secado, también se debe desinfectar de la siguiente manera:

Coloque la válvula a prueba de incendios en alcohol medicinal al 70% ~ 80%, cúbralas y déjelas en remojo durante 30 minutos para la desinfección.

V. SUSTITUIR EL FUSIBLE TUBULAR

Apague la alimentación, desatornille los tornillos y separe las carcasas delantera y trasera. Desenrosque la caja de fusibles en el sentido contrario a las agujas del reloj y sustituya el fusible tubular. (Figura 12)

Tipo de fusible: T5AH250V, ·5×20



Fusible

Figura 12

VI. VERIFICAR EL SISTEMA DE ALARMA

Verifique el sistema de alarma al menos una vez al mes: después de encender el concentrador de oxígeno durante 5 minutos, ajuste el caudalímetro por debajo de 0,3 L/min, después de unos 30 segundos, la luz amarilla se enciende, suena la alarma, el panel muestra la palabra "LL" y el equipo se apaga. Al presionar el botón "Alarma sonora en pausa", la alarma se apagará y la luz azul se encenderá. Al volver a presionar el botón "Alarma sonora en pausa", la alarma sonará nuevamente y la luz azul se apagará.

MANTENIMIENTO

- Los métodos para verificar el funcionamiento del sistema de alarma para cada una de las condiciones de alarma se especifican en el Manual Técnico (Número del Documento: 161849).

VII. INSTRUCCIONES DE PROCESAMIENTO Y REPROCESAMIENTO

- Para evitar lesiones causadas por infecciones o daños al concentrador de oxígeno, solo el personal calificado puede limpiar y desinfectar el concentrador de oxígeno y sus accesorios para diversos pacientes.
- Siga las instrucciones a continuación para eliminar una posible infección por patógenos entre pacientes debido a la contaminación de componentes o accesorios. Si es necesario, también se debe realizar un mantenimiento preventivo en este momento.
 - 1) Procese o reemplace la cánula nasal.
 - 2) Compruebe si la apariencia del concentrador de oxígeno está dañada o si necesita reparación.
 - 3) Realice todos los procedimientos en la sección de Mantenimiento.
 - 4) Asegúrese de que el concentrador de oxígeno funcione normalmente y que todas las alarmas estén en condiciones normales de trabajo.
 - 5) Antes de entregar el equipo a un nuevo paciente, asegúrese de que la entrega incluya el concentrador de oxígeno y este manual.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Utilice la siguiente tabla para tomar medidas cuando el concentrador de oxígeno indique una condición anormal.

Síntoma	Causa probable	Solución
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, no hay visualización.	1) Mal contacto entre el enchufe del cable de alimentación y el enchufe.	1) Inserte firmemente el enchufe del cable de alimentación en la toma de corriente.
	2) El enchufe no tiene salida de corriente.	2) Pase a una toma de corriente con salida de potencia.
	3) Potencia insuficiente en la toma de corriente del enchufe.	3) No utilice cables de extensión. Conecte el concentrador de oxígeno a otra toma de corriente.
	4) El fusible está roto.	4) Reemplace el fusible tubular.
	5) Si el concentrador de oxígeno aún no funciona, comuníquese con el proveedor.	
El concentrador está funcionando, el sonido de funcionamiento es normal, el botón del caudalímetro se puede ajustar, pero no hay salida de oxígeno o la salida es débil.	1) Fuga de aire entre la botella y la tapa del humidificador.	1) Vuelva a instalar y apretar la botella y la tapa del humidificador.
	2) La válvula de seguridad del humidificador está abierta.	2) Agite ligeramente el humidificador para cerrar la válvula de seguridad.
	3) Fuga de aire entre el humidificador y la salida de oxígeno.	3) Vuelva a instalar el humidificador.
	4) El accesorio (cánula nasal, mascarilla, humidificador, etc.) tiene fugas.	4) Reemplace el accesorio con fugas.
	5) Si el fenómeno sigue apareciendo, póngase en contacto con el proveedor.	
El concentrador de oxígeno está funcionando, pero se enciende la luz amarilla y suena la alarma.	1) Concentración de oxígeno < 82%	1) Limpie o reemplace el filtro.
	2) Caudal de oxígeno por encima del máximo recomendado: 5 L/min.	2) Ajuste el caudal siempre de acuerdo con el consejo de un médico.
	3) Si el fenómeno sigue apareciendo, el equipo puede utilizarse, pero póngase en contacto con el proveedor.	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Causa probable	Solución
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "E1".	1) La presión del sistema es demasiado baja.	1) Limpie o reemplace el filtro.
	2) Si el efecto sigue apareciendo, deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.	
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "E2".	1) La presión del sistema es demasiado alta.	2) Deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "E3".	1) El circuito del compresor está abierto.	2) Deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "E4".	1) El compresor tiene cortocircuito.	2) Deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "E5".	1) La temperatura dentro del concentrador de oxígeno es demasiado alta.	2) Deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

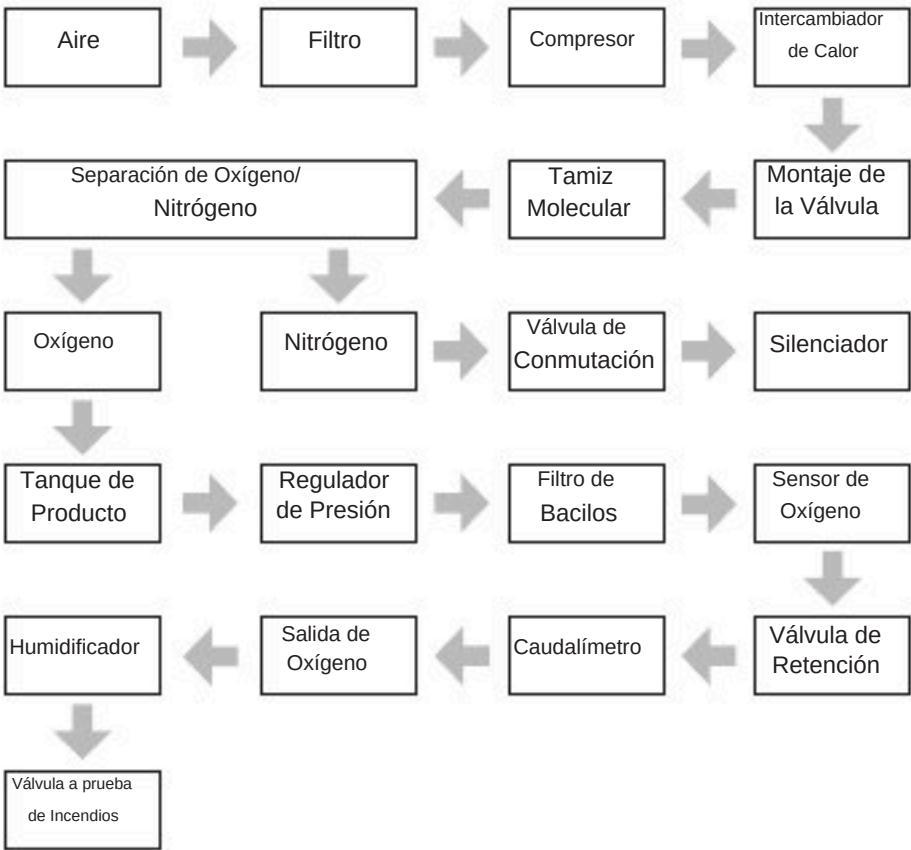
Síntoma	Causa probable	Solución
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "E7".	1) El voltaje de la alimentación es bajo.	1) Cambie la fuente de alimentación para cumplir con las condiciones del voltaje normal.
	2) Deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.	
El concentrador de oxígeno no funciona, se enciende la luz amarilla, suena la alarma, y el panel muestra la palabra "LL".	1) El caudal de oxígeno es demasiado bajo.	1) Gire la perilla del caudalímetro en sentido contrario para aumentar el caudal.
	2) Si el efecto sigue apareciendo, deje de utilizar el equipo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.	

 PRECAUCIÓN: Si tiene cualquier otro problema, apague primero el concentrador, utilice su suministro de oxígeno de respaldo y póngase en contacto con el proveedor inmediatamente.

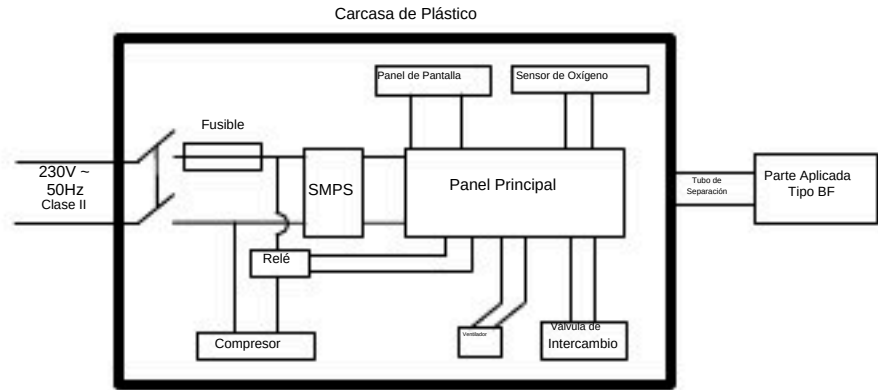
 PRECAUCIÓN: Los pasos para desmontar el concentrador de oxígeno (solo para personal de servicio) se especifican en el Manual Técnico (Número del Documento: 161849).

OTROS ELEMENTOS DE ATENCIÓN

I. MAPA DE LA OPERACIÓN DE PASO DE GAS



II. JUSTIFICACIÓN ELÉCTRICA



OTROS ELEMENTOS DE ATENCIÓN

III. LISTA DE EMBALAJE

1. Concentrador de Oxígeno	1 unidad
2. Manual	1 pieza
3. Filtro	1 pieza
4. Válvula a prueba de Incendios4.	1 pieza
5. Fusible tubular: T5AH250V, -5×20	2 piezas

Información de los accesorios

Nombre	Fabricante	Tipo	Datos técnicos
Válvula a prueba de Incendios	JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD	YY-ZYJ-TY-10-00	ABS, diámetro externo del conector: -7 mm

IV. ELIMINACIÓN DEL EQUIPO

La organización responsable no profesional debe comunicarse con sus autoridades locales para determinar el método adecuado de eliminación del concentrador de oxígeno y sus accesorios.

Preste especial atención a la eliminación de los tamices moleculares.

V. IDIOMA

Proporcionaremos manuales de instrucciones aplicables en el idioma local.

INFORMACIÓN EMC

- ⚠ **ADVERTENCIA:** Lejos de EQUIPOS QUIRÚRGICOS HF y de la sala protegida contra RF de un SISTEMA ME para imágenes por resonancia magnética en hospitales, donde la intensidad de las PERTURBACIONES EM es alta.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Debe evitarse el uso de este equipo junto a otros equipos o apilado con ellos, ya que podría provocar un funcionamiento incorrecto. Si este uso es necesario, este equipo y el resto de equipos deben ser observados para verificar que funcionan con normalidad.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** El uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados o suministrados por el fabricante de este equipo podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y provocar un funcionamiento incorrecto.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Los equipos portátiles de comunicación por radiofrecuencia (incluidos los periféricos como los cables de antena y las antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del concentrador de oxígeno 9F-5B, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este equipo.
- RENDIMIENTO ESENCIAL:** La concentración de oxígeno en el gas suministrado, tanto en condición normal como en condición de falla simple, dentro de los niveles de rendimiento indicados en las instrucciones de uso, o generación de una condición de alarma: condición de alarma técnica de falla de alimentación, condición de alarma técnica de baja concentración de oxígeno, condición de alarma técnica de mal funcionamiento, condición de alarma técnica del período de inicio.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si el concentrador de oxígeno no funciona normalmente o se produce una condición de alarma, el usuario debe intentar mover el concentrador de oxígeno a un lugar distinto para determinar si el problema se debe a interferencias electromagnéticas con otros equipos cercanos.

INFORMACIÓN EMC

Tabla 1: Orientación y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética.

Fenómeno	Norma básica de EMC o método de prueba	Niveles de prueba de inmunidad
DESCARGA ELECTROSTÁTICA	IEC 61000-4-2	Contacto de ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aire
Campos electromagnéticos de RF irradiados	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz
Campos magnéticos de frecuencia industrial NOMINAL	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz
Transitorios/ráfagas eléctricos rápidos	IEC 61000-4-4	± 2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz
Sobretensiones Línea-a-línea	IEC 61000-4-5	± 0.5 kV, ± 1 kV
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3 V/m 0,15 MHz - 80 MHz 6 V en bandas ISM y de radioaficionados entre 0,15 MHz y 80 MHz 80% AM a 1 kHz
Caídas de tensión	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0.5 ciclos A 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° y 315°
		0% U_T ; 1 ciclo y 70% U_T ; 25/30 ciclos Fase única: a 0°
Interrupciones de voltaje	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 250/300 ciclos

INFORMACIÓN EMC

Tabla 2: Especificaciones de ensayo para la INMUNIDAD DE PUERTO DE LA CARCASA a los equipos de comunicaciones inalámbricas por radiofrecuencia

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (MHz)	Mantenimiento	Modulación	NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m)
385	380 a 390	TETRA 400	Modulación de pulso 18 Hz	27
450	430 a 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz de desviación 1 kHz sinusoidal	28
710	704 a 787	Banda LTE 13,17	Modulación de pulso 217 Hz	9
745				
780				
810	800 a 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Banda 5	Modulación de pulso 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 a 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Banda 1,3,4,25; UMTS	Modulación de pulso 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 a 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Banda 7	Modulación de pulso 217 Hz	28
5240	5100 a 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de pulso 217 Hz	9
5500				
5785				

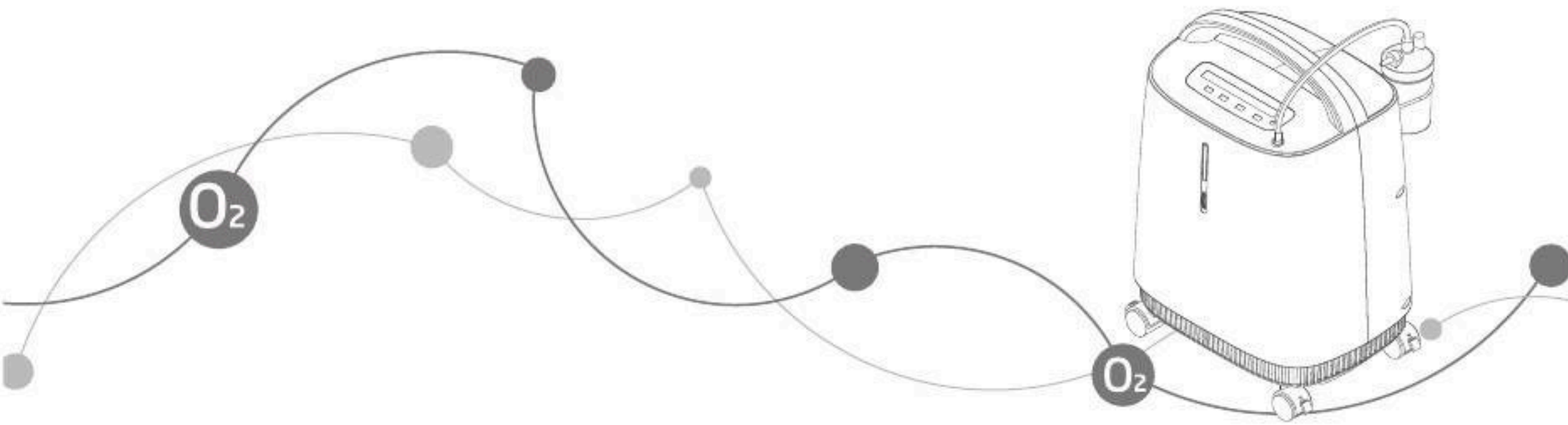
NOTA: Si es necesario para alcanzar el NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD, la distancia entre la antena transmisora y el EQUIPO MÉDICO (ME) o el SISTEMA MÉDICO (ME) puede reducirse a 1 m. La distancia de prueba de 1 m está permitida por la norma IEC61000-4-3.

INFORMACIÓN EMC

Tabla 3: Orientación y declaración del fabricante - emisión electromagnética

Fenómeno	Conformidad
EMISIONES DE RF conducidas y radiadas CISPR 11	Grupo 1, Clase B
Distorsión armónica IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de voltaje y parpadeos IEC 61000-3-3	Cumple

yuwell



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
No.1 Baisheng Road Development Zone, Danyang, Jiangsu 212300
....: 86-511-86900833
www.yuwell.com



Metrax GmbH
Rheinwaldstr. 22, 78628 Rottweil, ...



9F-5B

.....

.....

.....

.....

.., ...: 131849-3A

..../...: 2024.03

.....

01 - 08

09 - 12

13 - 13

14 - 25

26 - 30

31 - 33

34 - 35

36 - 39

.....	
△.....	,
△.....	,

►

.....

II.

- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....

III.

- ▶
.....
- ▶
..... 10 cm (4)
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶ MR (.....
.....).

.....

IV.

- ▶
.....
..... 9F-5B
.....
.....
- ▶ 2000 m
..... 5°C~32°C 90%
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
.....
- ▶
..... 2,5 m
.....
- ▶
.....

.....

- ▶ 15
.....
.....
- ▶
..... 3 ... 5
.....
- ▶ 8 3

V.

- ▶
.....
.....
.....
.....

△
.....

- ▶
.....
.....
.....
.....

VI.

- ▶
..... IEC 60601-1-2.
.....
.....
- ▶
.....
.....
- ▶
.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

VII.,

.....

△
.....
.....

△
.....
.....

△
.....

△
.....

△
.....
.....
.....

△
.....
.....
.....
.....



•

△

△

6



1

7

.....

•,

•

•

•),

►

•

•

• ... ME ...

•

►

•

•

►

•

►

•

•

►

•

•

►

•

►

•

.....

•, ...

►

•

►

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

• swing.

II.

►

►

•

►

►

►

► (... ..

•

•

►

•

|||

- | | |
|---------------|---------|
| 1/..... | 87%~96% |
| 2/..... | 87%~96% |
| 3/..... | 87%~96% |
| 4/..... | 87%~96% |
| 5/..... | 87%~96% |

10

11

.....

17.: 46°C
..... (.....): 41°C
18. $15,2$
.....,
19.:
.....: -20°C – 60°C
.....: 93%, ...

△
.....,
.....

△ 4
...../
.....
..... 20°C .

.....

., ...

△
.....
.....

1.
....., ...
.....
2.
3.

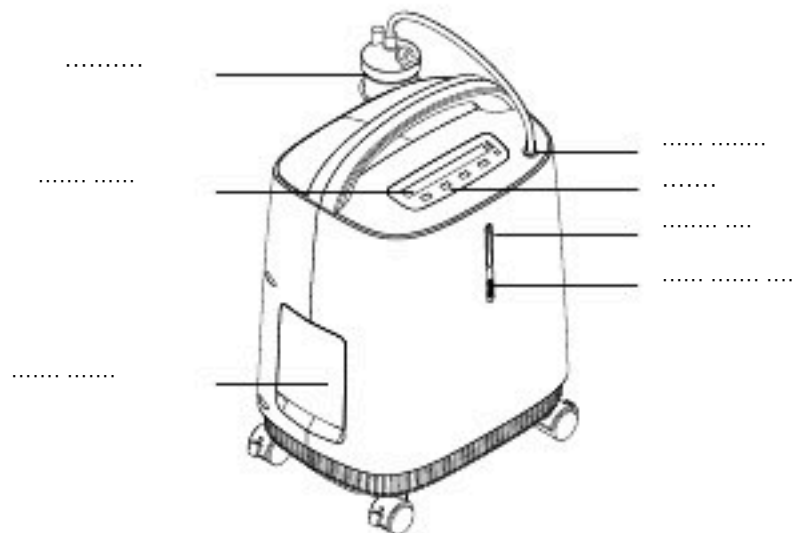
II.

1.
.....,
2.

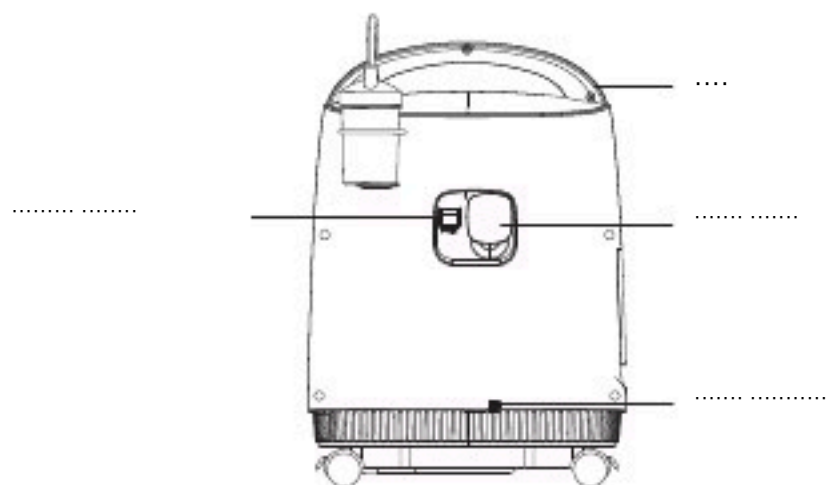
III.

1.
2.

I.

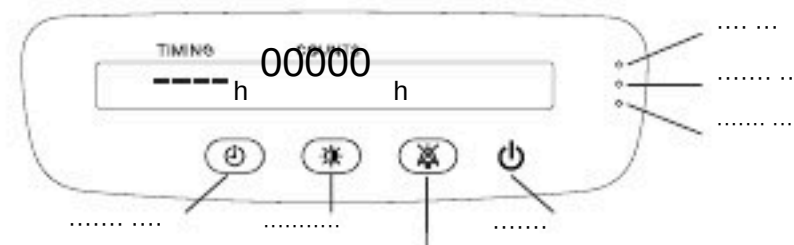


..... 2:

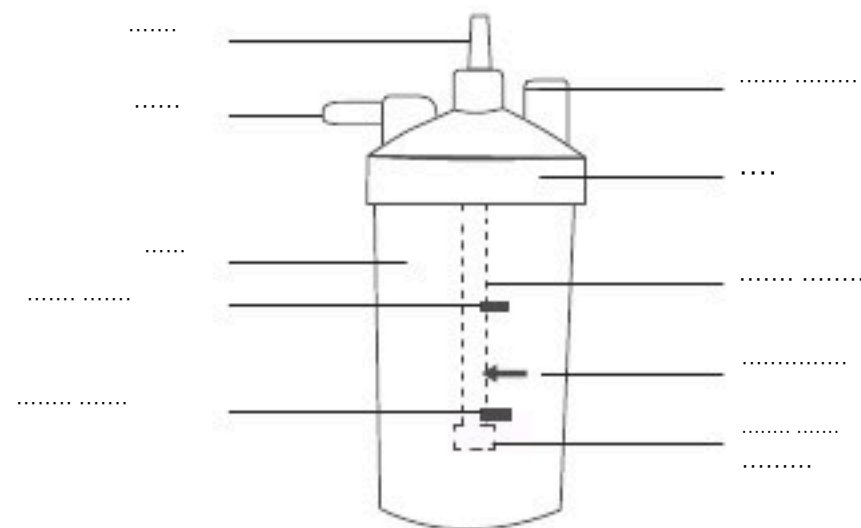


..... 3:

.....



..... 4:



..... 5:

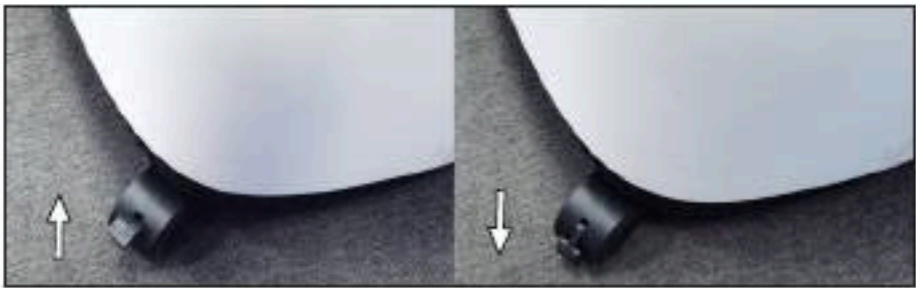
II.

.....;/.....

1.
 («MAXIMUM»)
 ... «MINIMUM» (.....), ...
 «MAXIMUM» (.....), (..... 5)

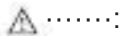
.....

2.
(..... Yuwell
..... 2)
3.
4.
..... (..... 6)



.....
.....

..... 6:



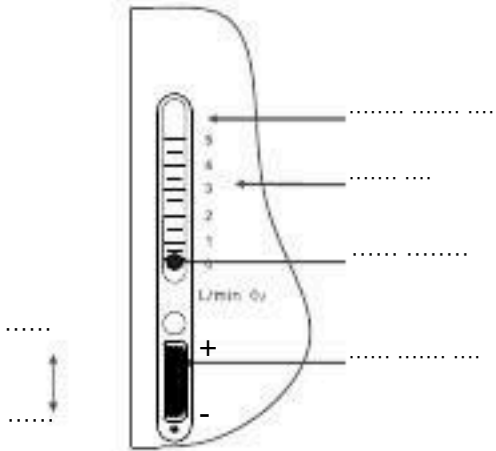
- 1)
.....
.....
- 2)
.....
- 3)
.....
- 4)
.....
..... (..... 15
.....)

.....

III.

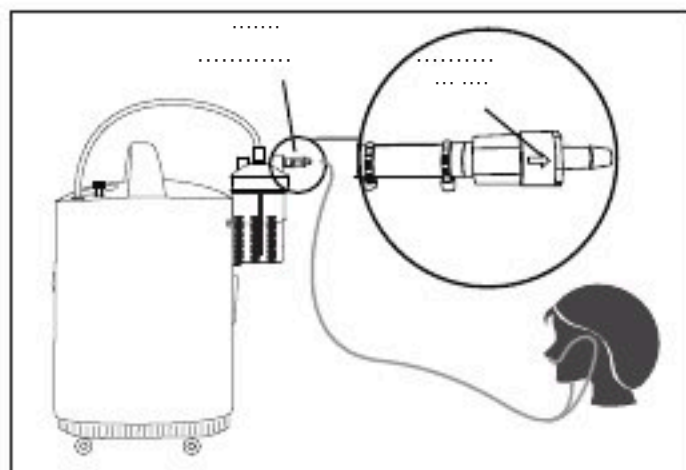
.....
..... «»
..... «HELLO» («»)
.....
..... 2
.....
.....
.....
.....
..... «»
.....

.....
.....
..... (.....
.....
.....
.....
.....
..... (..... 7).
.....
.....
.....
.....
.....



..... 7:

.....
..... 8.
.....
.....

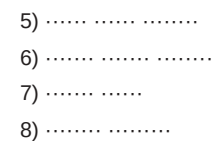


..... 8:

[illegible]

IV.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

[illegible]

.....

.....			
OK	 82%	.....	.....
	1) < (.....) 2) < 82%	.....	.....
	 (.....)		
			
			

.....

.....

1.
.....
.....
..... 3
.....
2. 82%.
.....
3. 82%.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... (..... 15).

.....

4. /.....
..... «E1» · «E2»
.....
..... «E1»
..... 10
..... «E2»
..... 5

5.
..... «E3» · «E4»
.....
.....
.....
..... 10

6.
..... «E5»
.....
.....

.....

.....

..... 10

7.
..... «LL»
.....
.....
..... 32
8.
..... «E7»
.....
..... 10
9.
.....
.....

.....

..... «Audio alarm
paused» (.....), ...

.....
«Audio alarm paused» (.....) · 2
.....
..... 2
..... 2

.....

..... 1

.....

.....	
.....	 200 kPa
.....	 20 kPa
.....	 3,0 A(AC)
.....	 0 A(AC)
.....	 68 °C
.....	 82%
.....	 0,3/.....
.....	 190 V (AC)
.....	 0 V(AC)

.....]

V.

.....,

..... 0 ... 6

....., ... «TIMING ---h», ...

.....

.....

..... «»

..... 30, ...

..... 1,5, ...

.....

..... TIMING ---h»

.....

.....,

VI.

.....			
~			
	 II		 BF
○	OFF (..... .....)	|	ON (.....)
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

MR	MR ():	MR ():	
IP21	«2»:		
	«1»:		

VII.

«  »

VIII.

«  »

IX.

- 10 /
- 150 kPa.
-
-
-
-









 Yuwell

 PVC, 2

JIANGSU WEIKANG JIEJING MEDICAL APPARATUS CO., LTD.





.....

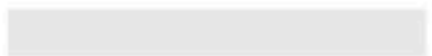
.....*

II.

.....

The diagram illustrates the removal of the front panel and the connection of the power cord. On the left, the front panel is shown being detached from the main unit. On the right, the power cord is shown being plugged into the back of the unit.

.....

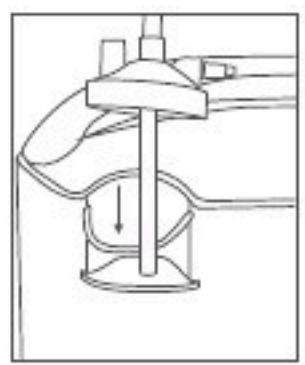


III.

►
.....
.....
..... (..... 10, ... 11)



..... 10



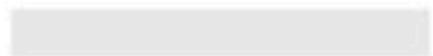
..... 11

►
.....
.....
1)
2)

⚠
.....
.....

►
.....

⚠
.....
.....
..... 70% ... 80%
..... 30



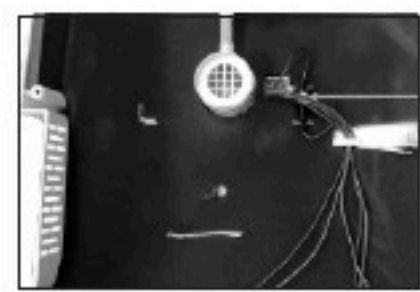
IV.

►
1)
2)

⚠
.....
.....
..... 70% ~ 80%
..... 30

V.

.....
.....
..... (..... 12)
.....: T5AH250V, ·5×20



..... 12

VI.

►
..... 5
... 0,3 .../..., ... 30
..... «LL»
..... «Audio alarm paused» (.....), .
.....
..... «Audio alarm paused» (.....), .
.....

VII.

- 1)
- 2)
.....
- 3) «.....».
- 4)
.....
- 5)
.....



.....

.....

.....		
..... , ..., ..., ...,	1)	1)
	2)	2)
	3)	3)
	4)	4)
	5)	
..... , ...	1)	1)
	2)	2)
	3)	3)
	4) (....., ..., ...)	4)
	5)	
..... , ..., ...,	1) < 82%	1)
	2): 5 /	2)
	3), ..	

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	1) Какие виды договоров поставки существуют?	1) Договор поставки может быть заключен на определенный срок, а также на неопределенный срок.
2	2) Какие условия должны быть указаны в договоре поставки?	2) В договоре поставки должны быть указаны следующие условия: наименование товара, количество, цена, срок поставки, место поставки, порядок оплаты, ответственность за неисполнение обязательств.
3	3) Какие последствия наступают в случае неисполнения обязательств по договору поставки?	3) В случае неисполнения обязательств по договору поставки поставщик несет ответственность за нарушение сроков поставки, за поставку товара ненадлежащего качества, за поставку товара в недостаточном количестве.
4	4) Какие последствия наступают в случае неисполнения обязательств по договору поставки?	4) В случае неисполнения обязательств по договору поставки покупатель несет ответственность за нарушение сроков оплаты, за отказ от приемки товара, за возврат товара.
5	5) Какие последствия наступают в случае неисполнения обязательств по договору поставки?	5) В случае неисполнения обязательств по договору поставки поставщик несет ответственность за нарушение сроков поставки, за поставку товара ненадлежащего качества, за поставку товара в недостаточном количестве.

.....		
..... , ..., ..., ... «E7».	1)	2)
	2), ...	
..... , ..., ..., ... «LL».	1)	1)
	2), ...	

.....
 (.....)
:161849).

..... GAS PASS



III.

.....

IV.

$$V_1 \dots V_n$$

.....

35

.....
 (HF) (RF)
 ME


.....
.....
.....
.....
.....
.....

....., ...

.....

.....

.....

.....

 (.....) ..
.....
30 (12)
9F-5B, ...
.....,
.....
.....,
.....,
.....,
.....,
.....,


: dan

..... 1: -

36

.....

.....

..... 2:

..... 3:

..... (RF)

..... (MHZ)	 (MHZ)	.....	..... ..... (V/m)
385	380 ... 390	TETRA 400	 18 Hz 27
450	430 ... 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz 1 kHz 28
710	704 ... 787	LTE Band 13,17	 217 Hz 9
745			
780			
810	800 ... 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	 18 Hz 28
870			
930			
1720	1700 ... 1990	GSM 1800· CDMA 1900· GSM 1900· DECT· LTE Band 1, 3, 4, 25· UMTS	 217 Hz 28
1845			
1970			
2450	2400 ... 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	 217 Hz 28
5240	5100 ... 5800	WLAN 802.11 a/n	 217 Hz 9
5500			
5785			

.....;

....., ... ME

..... ME 1, ... 1

..... IEC 61000-4-3.

.....	
Conducted and radiated RF EMISSIONS CISPR 11	 1, ...
Harmonic distortion IEC 61000-3-2	.....
Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3	.....

yuwell



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
No.1 Baisheng Road Development Zone, Danyang, Jiangsu 212300 CINA
TELEFONO: 86-511-86900833
www.yuwell.com



Metrax GmbH
Rheinwaldstr. 22, 78628 Rottweil, GERMANIA

yuwell



Documento n.: YY-OXG3300C-02(A/2)

Data di revisione: 2024,03



Concentratore di ossigeno portatile Modello: Spirit-3

Manuale d'uso

NON UTILIZZARE QUESTA UNITÀ SENZA AVER
PRIMA LETTO E COMPRESO QUESTO MANUALE

SOMMARIO

NOTE DI SICUREZZA-----	01-10
CARATTERISTICHE-----	11-15
GESTIONE-----	16-16
FUNZIONAMENTO E INSTALLAZIONE-----	17-30
MANUTENZIONE-----	31-35
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI -----	36-37
ALTRI ARTICOLI DI ATTENZIONE-----	38-39
INFORMAZIONI EMC-----	40-43

USO PREVISTO

SCOPO PREVISTO: Questo concentratore di ossigeno è destinato all'integrazione di ossigeno.

CONTROINDICAZIONI: Utente/paziente con avvelenamento da ossigeno e allergia all'ossigeno NON utilizzare questo concentratore di ossigeno. Questo dispositivo deve essere utilizzato come integratore di ossigeno e NON è considerato di supporto vitale o di sostegno vitale. Gli utenti che necessitano di ossigenazione continua devono pianificare fonti di riserva alternative di energia e ossigeno in caso di guasto o perdita di energia e ossigeno.

GRUPPO O GRUPPI TARGET DI PAZIENTI: Solo adulti.

UTENTI PREVISTI: Destinato ad essere utilizzato da pazienti e operatori sanitari formati da una persona esperta autorizzata dal produttore e dotata di formazione, conoscenza ed esperienza adeguate.

 AVVERTIMENTO: In caso di incidenti gravi verificatisi in relazione al dispositivo, si prega di segnalarlo al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito l'utente e/o il paziente.

 AVVERTIMENTO: La legge federale degli Stati Uniti limita la vendita di questo dispositivo ai medici o su prescrizione medica.

Simbolo	Descrizione
 AVVERTIMENTO	Descrive un pericolo o una pratica non sicura che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali, morte o danni materiali.
 ATTENZIONE	Descrive un pericolo o una pratica non sicura che, se non evitata, può provocare lievi lesioni personali o danni materiali.
	Il simbolo significa obbligatorio (qualcosa che deve essere osservato). Il contenuto obbligatorio specifico deve essere indicato da parole o immagini all'interno o vicino al simbolo. La figura a sinistra mostra l'"obbligo generale"
	Il simbolo significa proibito (qualcosa che non è consentito). Gli specifici contenuti vietati saranno indicati da parole o immagini all'interno o vicino ai simboli. La figura a sinistra mostra il "divieto generale"

NOTE DI SICUREZZA

I. MESSAGGIO IMPORTANTE

- ⓘ Per ridurre il rischio di scosse elettriche, NON rimuovere il rivestimento. Solo la persona qualificata potrebbe fornire i servizi.
- ⓘ Prima di utilizzare il dispositivo, leggere e comprendere questo manuale.
 - L'utente deve garantire la compatibilità del dispositivo e di tutte le parti e gli accessori utilizzati per collegarsi al paziente prima dell'uso.
 - L'utente deve assicurarsi che le impostazioni di erogazione dell'ossigeno siano state determinate e registrate per il paziente individualmente insieme alla configurazione dell'apparecchiatura da utilizzare, compresi gli accessori.
 - L'utente deve rivalutare periodicamente l'efficacia delle impostazioni della terapia.
 - Se le prestazioni del concentratore di ossigeno vengono modificate, contattare il personale di assistenza qualificato per il supporto tecnico.

II. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- ⓘ I non professionisti NON aprono l'armadietto del concentratore di ossigeno. La rimozione del concentratore di ossigeno o la sostituzione dei componenti interni potrebbe causare lesioni al personale o danni al dispositivo.

III. UBICAZIONE

- Posizionare il concentratore su una superficie solida e piana in modo che l'operatore possa sentire e vedere gli allarmi.
- ⓘ Non è consentito posizionare il concentratore di ossigeno in un ambiente che blocca il flusso d'aria.
 - Assicurarsi di posizionare il dispositivo in modo che tutti i lati siano ad almeno 10 cm (4 pollici) di distanza da pareti, tendaggi, mobili o altri ostacoli. È NECESSARIO posizionare il concentratore di ossigeno in un'area ben ventilata.
 - Posizionare sempre il dispositivo nella posizione prevista in cui l'operatore possa sentire l'allarme acustico.

NOTE DI SICUREZZA

- ⓘ Il concentratore di ossigeno DEVE essere posizionato in modo da evitare sostanze inquinanti o fumi.
- ⓘ Il concentratore di ossigeno deve evitare fonti di calore, fonti di fuoco, umidità, condizioni ambientali extra esorbitanti o troppo basse.
- ⓘ Non posizionare articoli vari e recipienti sopra il concentratore.
- ⓘ È vietato appoggiare oggetti vari sul fondo del concentratore di ossigeno ed è vietato posizionare il dispositivo su superfici morbide (come letti, divani... ecc.) che potrebbero causare inclinazioni o avvallamenti. Evitare il blocco delle porte di ingresso e di scarico dell'aria, che potrebbe causare l'arresto o la diminuzione della concentrazione di ossigeno.
- ⓘ Non posizionare il concentratore di ossigeno in un punto in cui sia difficile scollegare la spina di alimentazione.
- ⓘ Non utilizzare il concentratore di ossigeno in ambienti MR (risonanza magnetica).

IV. AVVERTENZA DI INCENDIO O ESPLOSIONE

- ⚠ AVVERTIMENTO: Esiste il rischio di incendio associato all'attrezzatura per l'ossigeno e alla terapia. Non utilizzare vicino a scintille o fiamme libere.
- ⚠ AVVERTIMENTO: Fumare durante l'ossigenoterapia è pericoloso e potrebbe provocare lesioni gravi o la morte del paziente e di altre persone a causa di un incendio.
- ⚠ AVVERTIMENTO: Utilizzare solo lozioni o pomate a base d'acqua compatibili con l'ossigeno durante la preparazione o l'uso durante l'ossigenoterapia. Non utilizzare mai petrolio o lozioni o unguenti a base di olio per evitare il rischio di incendi e ustioni.
- ⚠ AVVERTIMENTO: Non lubrificare raccordi, connessioni, tubi o altri accessori sostituibili del dispositivo per evitare il rischio di incendi e ustioni.
- ⚠ AVVERTIMENTO: Utilizzare solo pezzi di ricambio consigliati dal produttore per garantire il corretto funzionamento ed evitare il rischio di incendi e ustioni.
- ⚠ AVVERTIMENTO: L'ossigeno facilita l'inizio e la diffusione di un incendio. Non lasciare la cannula nasale sulle coperte del letto o sui cuscini delle sedie, se il dispositivo è acceso, ma non in uso; l'ossigeno renderà i materiali infiammabili. Spegnerne il dispositivo quando non in uso.

NOTE DI SICUREZZA

⚠ AVVERTIMENTO: Fumare durante l'ossigenoterapia è pericoloso e può provocare ustioni al viso o morte. Non consentire di fumare o di accendere fiamme libere nella stessa stanza del dispositivo o di eventuali accessori che trasportano ossigeno. Se fumi devi sempre spegnere il dispositivo, rimuovere la cannula e uscire dalla stanza in cui si trova la cannula o il dispositivo. Se non è possibile lasciare la stanza, è necessario attendere 10 minuti dopo l'interruzione del flusso di ossigeno.

- Il concentratore di ossigeno deve essere tenuto lontano da luoghi infiammabili ed esplosivi.
- L'ossigeno è un gas che favorisce la combustione. Non fumare durante l'utilizzo e tenere lontano fiammiferi, sigarette bruciate e altre fonti combustibili. I tessuti e altri materiali normalmente non combustibili si infiammano facilmente e provocano una grave combustione nell'aria ricca di ossigeno. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare gravi incendi, danni materiali e lesioni personali o morte.
- L'uso dell'ossigenoterapia richiede particolare attenzione per ridurre il rischio di incendio. Alcuni materiali bruceranno nell'aria, mentre altri non bruceranno nell'aria, ma si accenderanno facilmente e bruceranno rapidamente in un ambiente ricco di ossigeno. Dal punto di vista della sicurezza, è necessario tenere le sostanze infiammabili lontano dal concentratore di ossigeno.
- Il contatto di olio, grasso o sostanze simili al grasso con l'ossigeno sotto una certa pressione produrrà una combustione spontanea e violenta. Queste sostanze devono essere tenute lontane dal concentratore di ossigeno, dai tubi, dai connettori e da tutti gli altri dispositivi per l'ossigeno. Non utilizzare lubrificanti diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Il raccordo di uscita in metallo dello Spirit-3 utilizzato per fornire ossigeno al paziente potrebbe ridurre la propagazione del fuoco per la sicurezza del paziente.

V. MANUTENZIONE

- Solo il personale autorizzato o addestrato in fabbrica può eseguire la manutenzione preventiva o la regolazione delle prestazioni del concentratore di ossigeno.
- Il produttore consiglia di far funzionare il concentratore di ossigeno per non meno di 30 minuti alla volta. Non accendere e spegnere frequentemente il

NOTE DI SICUREZZA

concentratore di ossigeno e riaccenderlo dopo 3-5 minuti di spegnimento, in modo da non compromettere la durata del compressore.

- Il produttore renderà disponibili su richiesta schemi elettrici, elenchi di componenti, descrizioni, istruzioni di calibrazione o altre informazioni che aiuteranno il personale di assistenza a riparare le parti del concentratore di ossigeno che sono designate dal produttore come riparabili dal personale di assistenza.

⚠ AVVERTIMENTO: Contro l'assistenza e la manutenzione mentre il concentratore di ossigeno è in uso.

- Tutte le funzioni e le operazioni di manutenzione descritte in questo manuale possono essere utilizzate in sicurezza dai pazienti.
- Si consiglia di eseguire la manutenzione e il test una volta all'anno: contattare il distributore o il produttore locale per testare periodicamente le prestazioni essenziali e la sicurezza di base del concentratore di ossigeno.

VI. INTERFERENZA IN RADIOFREQUENZA

- Questo dispositivo è adatto per ospedali, edifici familiari e altri edifici collegati direttamente alla rete di alimentazione civile a bassa tensione.
- L'energia a radiofrequenza utilizzata da questa macchina agisce solo sul funzionamento interno della macchina. Pertanto, la sua emissione di radiofrequenza è molto bassa e non deve influenzare altre apparecchiature elettriche vicine.
- Poiché negli ambienti medici il numero di dispositivi di trasmissione in radiofrequenza o di altre fonti di rumore elettrico aumenta notevolmente, gravi interferenze causate da una distanza troppo ravvicinata o da una potenza eccessiva del trasmettitore possono causare l'interruzione del funzionamento della macchina.
- In tal caso, è necessario controllare il sito di utilizzo per individuare la fonte di interferenza e adottare le seguenti misure per eliminare l'interferenza: (1) chiudere l'apparecchiatura vicina e quindi accenderla; (2) modificare la direzione o la posizione delle apparecchiature che interferiscono; (3) aumentare la distanza tra l'apparecchiatura interferente e il dispositivo.

NOTE DI SICUREZZA

VII. PER RIDURRE IL RISCHIO DI USTIONI, FOLGORAZIONE, INCENDIO O LESIONI A PERSONE

- Evitare l'uso durante il bagno. Se su prescrizione del medico è richiesto un utilizzo continuativo, il concentratore di ossigeno deve essere collocato in un'altra stanza ad almeno 2,5 m dalla vasca.
- ⊘ Non posizionare o conservare il concentratore di ossigeno in luoghi in cui è facile gocciolare acqua o altri liquidi.
- Se il concentratore di ossigeno cade in acqua, non toccarlo. Interrompere immediatamente l'alimentazione, rimuovere la batteria e contattare un rivenditore o produttore qualificato.
- ⊘ Dopo aver collegato il concentratore di ossigeno all'alimentazione, non lasciare il dispositivo incustodito.
- Il metodo di funzionamento del concentratore di ossigeno è descritto in dettaglio in questo manuale. Se l'utente ritiene che l'ossigeno non sia sufficiente, contattare immediatamente il fornitore o il medico e regolare il flusso secondo la prescrizione del medico.
- Durante l'utilizzo, se il dispositivo è vicino a bambini o persone con comportamenti scomodi, supervisionarlo.
- ⊘ Non utilizzare parti, accessori o adattatori non approvati dal produttore. L'uso di accessori non specificati per il concentratore di ossigeno ridurrà le prestazioni della macchina.
- ⊘ Non collegare questo dispositivo in parallelo o in serie con altri concentratori di ossigeno o apparecchiature per il trattamento dell'ossigeno.
- Esistono alcuni pericoli nel trattamento con ossigeno in determinati ambienti. Consultare il proprio medico prima di utilizzare questo prodotto.
- Evitare scintille nelle vicinanze delle apparecchiature per l'ossigeno medicale, comprese le scintille dovute all'attrito e all'elettricità statica.
- Se il cavo di alimentazione o la spina del concentratore di ossigeno sono danneggiati, se il dispositivo non funziona correttamente, se cade o viene danneggiato, contattare personale di manutenzione qualificato per l'ispezione e la riparazione.

NOTE DI SICUREZZA

- ⊘ Tenere il cavo di alimentazione lontano da superfici riscaldate o riscaldate.
- ⊘ Non spostare il concentratore di ossigeno quando si inserisce l'alimentatore.
- ⊘ Non far cadere né inserire alcuna sostanza nell'apertura del dispositivo.
- La durata di conservazione del dispositivo è di 5.000 ore dopo la produzione (include tutti i componenti, ad eccezione dei materiali di consumo monouso). E la durata di servizio è uguale alla durata di conservazione.
- In caso di incidente durante l'utilizzo del dispositivo, chiamare immediatamente il numero verde di emergenza e chiedere l'aiuto di personale medico professionale.
- Potrebbero essere necessari fino a 30 minuti per stabilizzarsi e fornire all'utente la portata e la concentrazione di ossigeno impostate dopo l'accensione del concentratore di ossigeno.
- La portata dell'ossigeno deve essere impostata secondo la prescrizione del medico.
- I pazienti con grave malattia polmonare devono consultare un medico professionista in merito alla quantità di inalazione di ossigeno.
- ⊘ Il cavo di alimentazione e il tubo dell'ossigeno potrebbero causare inciampi o soffocamento. Quando si posizionano il cavo di alimentazione e il tubo dell'ossigeno, è necessario evitare di essere calpestati dal personale o schiacciati o schiacciati da oggetti.
- ⊘ Non è consentita alcuna modifica al concentratore di ossigeno. Le modifiche potrebbero comportare pericoli per l'utente.
- Per garantire l'efficacia del trattamento, l'impostazione dell'emissione di ossigeno del concentratore di ossigeno deve essere valutata regolarmente dal medico.
- Questo dispositivo non è destinato all'uso con pazienti tracheotomizzati.
- Questo dispositivo non contiene accessori in lattice.
- Questo dispositivo e gli accessori non contengono ftalati.
- ⊘ Per ridurre il rischio di infettare un altro utente o operatore che riutilizza il concentratore di ossigeno, l'armadietto deve essere pulito con alcol al 75% prima del riutilizzo. E tutti i tubi esterni, le cannule o altri accessori dovrebbero essere sostituiti.
- ⊘ Quando non in uso, non lasciare il concentratore di ossigeno nel veicolo per evitare

NOTE DI SICUREZZA

pericoli causati da temperature troppo alte o troppo basse.

 **AVVERTIMENTO:** Le impostazioni di altri modelli o marche di apparecchiature per ossigenoterapia non corrispondono alle impostazioni di questo Yuwell Spirit-3.

 Spirit-3, le sue parti e gli accessori sono specificati per l'uso a flussi specifici.

Parti o accessori incompatibili potrebbero comportare una riduzione delle prestazioni.

 Il distributore o la persona responsabile deve istruire l'operatore a valutare le esigenze del paziente per fornire di riserva di ossigeno supplementare in caso di concentratore di ossigeno o interruzione di corrente:

a) all'installazione in base alle

-- condizioni del paziente,

-- l'ambiente in cui vive il paziente, e

-- la capacità di rifornire il paziente con scorte di riserva di ossigeno supplementare; e

b) periodicamente man mano che questi attributi cambiano.

 L'utente può isolare elettricamente i circuiti del concentratore di ossigeno dalla rete di alimentazione scollegando la spina di alimentazione.

 L'operatore o l'organizzazione responsabile devono contattare il produttore o il rappresentante del produttore:

-- per assistenza, se necessario, nella configurazione, utilizzo o manutenzione dell'attrezzatura me; O

-- per segnalare operazioni o eventi imprevisti.

 L'allarme di sovratemperatura del concentratore di ossigeno può essere un mezzo per ridurre l'entità della propagazione dell'incendio in caso di accensione.

 Tutte le parti di questo concentratore di ossigeno sono adatte all'uso nell'ambiente del paziente.

 Lanugine, polvere, peli di animali domestici e parassiti possono causare il blocco della presa d'aria e dello scarico del concentratore di ossigeno, controllarlo e pulirlo regolarmente.

NOTE DI SICUREZZA

 Il calore proveniente da un caminetto o da un riscaldatore radiante può accelerare l'invecchiamento dei componenti interni del concentratore di ossigeno.

 L'umidità proveniente da un nebulizzatore o da un bollitore a vapore può accelerare l'invecchiamento dei setacci molecolari nel concentratore di ossigeno.

 Fare attenzione a evitare che i bambini regolino le impostazioni del concentratore di ossigeno.

 **AVVERTIMENTO:** Per garantire l'erogazione della quantità terapeutica di ossigeno in base alle proprie condizioni mediche, il concentratore di ossigeno portatile Yuwell Spirit-3 deve

-- essere utilizzato solo dopo che una o più impostazioni sono state determinate o prescritte individualmente per te ai tuoi livelli di attività specifici.

-- essere utilizzato con la combinazione specifica di parti e accessori in linea con le specifiche del produttore del dispositivo e che sono stati utilizzati durante la determinazione delle impostazioni.

 **AVVERTIMENTO:** Le impostazioni del concentratore di ossigeno portatile Yuwell Spirit-3 potrebbero non corrispondere al flusso continuo di ossigeno.

 **AVVERTIMENTO:** Vento o forti correnti d'aria possono compromettere la precisione dell'erogazione dell'ossigenoterapia.

-- l'utilizzo di questo dispositivo accanto a una finestra aperta o davanti a un ventilatore può influire sulla precisione dell'erogazione dell'ossigeno.

-- l'utilizzo di questo dispositivo sul sedile posteriore di un'auto decappottabile aperta può influire sulla precisione dell'erogazione dell'ossigeno.

 **AVVERTIMENTO:** Se ti senti a disagio o stai vivendo un'emergenza medica, cerca immediatamente assistenza medica per evitare danni.

 **AVVERTIMENTO:** I pazienti geriatrici, pediatrici o qualsiasi altro paziente incapace di comunicare il disagio possono richiedere un monitoraggio aggiuntivo per evitare danni.

 **AVVERTIMENTO:** Si prevede che l'uso di questo dispositivo ad un'altitudine superiore a 3.000 m o con una temperatura esterna compresa tra 5°C~35°C o un'umidità relativa superiore al 90% influenzi negativamente la portata e la

NOTE DI SICUREZZA

percentuale di ossigeno e di conseguenza la qualità della terapia.

- ⚠ **AVVERTIMENTO:** Le fiamme libere durante l'ossigenoterapia sono pericolose e possono provocare incendi o morte. Non consentire fiamme libere nel raggio di 2 m dal concentratore di ossigeno o da eventuali accessori che trasportano ossigeno.
- ⚠ **AVVERTIMENTO:** Non utilizzare questo dispositivo durante il sonno a meno che non sia prescritto dal medico e utilizzare un pulsossimetro per monitorare la SpO_2 del paziente.
- ⚠ **AVVERTIMENTO:** Non utilizzare questo dispositivo per più di 14 ore con una concentrazione di ossigeno del 95% e consultare il medico prima dell'ossigenoterapia.
- ⚠ **ATTENZIONE:** In caso di incendio, rimuovere immediatamente la cannula nasale e in questo momento il concentratore di ossigeno smetterà di emettere ossigeno.

I. SOMMARIO

- Questo manuale ti parlerà del tuo concentratore e servirà da riferimento durante l'utilizzo del concentratore.

• SPECIFICHE D'USO

INDICAZIONE MEDICA PREVISTA: Questo concentratore di ossigeno è destinato all'uso come dispositivo di integrazione dell'ossigeno in casa, in istituto e in vari ambienti mobili. Fornisce un'elevata concentrazione di ossigeno alle persone che necessitano di ossigenoterapia.

POPOLAZIONE DI PAZIENTI PREVISTI: Solo adulti.

PARTE DESTINATA DEL CORPO O TIPO DI TESSUTO APPLICATO O INTERAGITO CON: Durante l'inalazione di ossigeno, la cannula nasale è a diretto contatto con la pelle del viso e la cavità nasale dell'utente.

PROFILO UTENTE PREVISTO: Destinato ad essere utilizzato da pazienti e operatori sanitari formati da una persona esperta autorizzata dal produttore e dotata di formazione, conoscenza ed esperienza adeguate.

AMBIENTE DI UTILIZZO: A casa, in istituzione e in vari ambienti mobili.

PRINCIPIO OPERATIVO: Il concentratore di ossigeno, il cui materiale è aria, utilizza un setaccio molecolare come adsorbente per produrre ossigeno mediante adsorbimento con oscillazione di pressione. Quando viene rilevata un'inalazione, una valvola di erogazione controllata elettronicamente si apre per un periodo di tempo definito a seconda della frequenza respiratoria misurata e dell'impostazione del flusso per garantire che il paziente riceva l'impulso di ossigeno.

Questo dispositivo adotta il metodo di erogazione di ossigeno a impulsi e il dispositivo emette automaticamente ossigeno quando rileva che l'utente sta inalando.

CARATTERISTICHE

II. CARATTERI

- La struttura del prodotto è composta principalmente da concentratore di ossigeno, batteria ricaricabile agli ioni di litio, alimentatore, cavo di alimentazione CC e tubo di ossigeno nasale.
- Tutto il guscio in plastica, sicuro e affidabile.
- Con funzione che richiede tempo: visualizza il tempo di lavoro totale attraverso lo schermo del display.
- Funzione di allarme di guasto (incluso allarme di guasto della pressione, allarme di guasto del compressore, allarme di surriscaldamento) e allarme di bassa concentrazione di ossigeno.

III SPECIFICHE

- Portata: Impostazione 1 - Impostazione 4.
- Concentrazione di ossigeno all'uscita nominale (misurata dopo 30 minuti di riscaldamento): 90% +6%/-3%
- Pressione massima limitata: 150kPa
- Campo nominale della concentrazione di ossigeno in funzione della portata:
 - Testato alle condizioni STPD (101,3 kPa, 20°C, a secco) e alle condizioni operative nominali specificate nel manuale.

Portata	Concentrazione di ossigeno
Impostazione 1	87%~96%
Impostazione 2	87%~96%
Impostazione 3	87%~96%
Impostazione 4	87%~96%

- La concentrazione di ossigeno può essere influenzata da intervalli superiori a quelli nominali di temperatura ambiente, umidità e pressione atmosferica.
- L'incertezza di misura della concentrazione di ossigeno è $\pm 3\%$.

CARATTERISTICHE

Frequenza respiratoria, respiro/minuto (BPM)	Impostazione 1	Impostazione 2	Impostazione 3	Impostazione 4
	Volume di impulso (mL)			
15	14,0	28,0	42,0	50,0
20	10,5	21,0	31,5	37,5
25	8,4	16,8	25,2	30,0
30	7,0	14,0	21,0	25,0
35	6,0	12,0	18,0	21,4
40	5,3	10,5	15,8	18,8
Volume totale al minuto (ml/min)	210	420	630	750

- L'intervallo nominale dell'impostazione dell'ossigeno erogato: Dall'impostazione 1 all'impostazione 4.
 - La deviazione è $\pm 15\%$ a STPD (101,3 kPa, 20°C, secco).
 - L'incertezza di misura dell'ossigeno erogato è $\pm 4,5\%$.
 - La deviazione massima dell'ossigeno erogato a 20 BPM rispetto all'intervallo ambientale nominale è $\pm 15\%$.
- Frequenza respiratoria nominale: 15BPM~40BPM
- Sensibilità del trigger inspiratorio: minimo 0,5 cmH₂O
 - L'incertezza di misurazione della sensibilità del trigger inspiratorio è $\pm 0,05$ cmH₂O.
- Livello di pressione sonora (se misurato a 1 m dal dispositivo): 55 dB(A) all'impostazione 4, 20 BPM;
 - Livello di potenza sonora: 63 dB(A) all'impostazione 4, 20 BPM.
- Allarme audio: Da 53 dB(A) a 85 dB(A) testato con l'impostazione 4

CARATTERISTICHE

10. Potenza di ingresso: 110 VA durante la ricarica

11. Fonte di potere:

Alimentazione CA: Ingresso CA 100 V-240 V, 50 Hz/60 Hz

Uscita CC 12V, 10A

Batteria: CC 14,4 V

Alimentazione CC: CC 12V-16V

12. Tempo di ricarica della batteria: Il tempo massimo di ricarica è di 5 ore da completamente scarico a completamente carico, a seconda della fonte di alimentazione e dell'utilizzo.

13. Peso netto: 1,8 kg (senza batteria); 2,4 kg (con batteria)

14. Dimensioni: 22×8×22 (cm)

15. Altitudine: Fino a 3000 metri sopra il livello del mare senza degrado dei livelli di concentrazione. Oltre i 3000 metri efficienza inferiore all'87%.

 **ATTENZIONE:** Si prevede che l'uso di questo dispositivo ad un'altitudine superiore a 3.000 m o al di fuori di una temperatura compresa tra 5°C~35°C o un'umidità relativa superiore a 15%~90% influenzi negativamente la portata e la concentrazione di ossigeno e di conseguenza la qualità della terapia.

16. Sistema di sicurezza

- Sistema surriscaldato: Allarmante e spento
- Caduta di pressione: Allarmante e spento;
- Guasto al compressore: Allarmante e spento;
- Batteria surriscaldata: Allarmante e spento
- Bassa concentrazione di ossigeno: Allarmante;
- Nessun respiro rilevato: Allarmante;
- Nessun flusso: Allarmante;
- Batteria bassa: Allarmante.

17. Tempo di funzionamento minimo: 30minutes

CARATTERISTICHE

18. Classificazione Elettrica: apparecchiatura di classe II, parte applicata di tipo BF, IP22, parte applicata: cannula nasale.

19. Classificazione: categoria di sovratensione: II; grado di inquinamento: 2; altitudine: ~3000m

20. Sistema di lavoro: lavorare continuamente.

21. Temperatura di uscita dell'ossigeno: ~ 46°C

Temperatura della parte applicata (cannula nasale): ~ 41°C

22. Condizioni operative normali (con indicatore di stato della concentrazione di ossigeno):

- Intervallo di temperatura: 5°C~35°C
- Umidità relativa: 15%~90%
- Pressione atmosferica: 70kPa~106kPa

 **ATTENZIONE:** In condizioni di funzionamento superiori agli intervalli nominali di temperatura ambiente, umidità e pressione atmosferica, le prestazioni dell'ossigeno potrebbero diminuire.

23. Condizioni di conservazione e trasporto:

- Intervallo di temperatura: -20°C~+60°C
- Umidità relativa: ~93% Senza condensa
- Pressione atmosferica: 70kPa~106kPa

 **ATTENZIONE:** Il dispositivo deve essere conservato senza forte luce solare, senza gas corrosivi e in un'area interna ben ventilata. Il dispositivo deve essere trasportato e utilizzato esclusivamente in posizione verticale.

 **ATTENZIONE:** Sono necessarie 4 ore affinché il concentratore di ossigeno si raffreddi dalla temperatura di conservazione minima/massima tra un utilizzo e l'altro fino a quando il concentratore di ossigeno è pronto per l'uso previsto quando la temperatura ambiente è di 20°C.

I. DISIMBALLAGGIO

ATTENZIONE: A meno che non si utilizzi il concentratore di ossigeno, conservare i contenitori e i materiali di imballaggio fino a quando non sarà necessario utilizzare il concentratore.

1. Verificare la presenza di eventuali danni evidenti al cartone o ad altro imballaggio. Se il danno è evidente, avvisare il corriere o il rivenditore locale.
2. Rimuovere tutti gli imballaggi sciolti dal cartone.
3. Rimuovere con attenzione tutti i componenti dalla scatola.

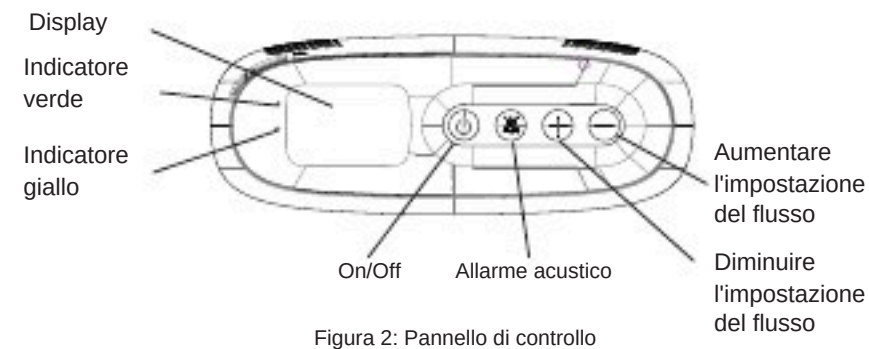
II. ISPEZIONE

1. Esaminare l'esterno del concentratore di ossigeno per individuare eventuali scheggiature, ammaccature, graffi o altri danni.
2. Ispezionare tutti i componenti.

III. STOCCAGGIO

1. Conservare il concentratore di ossigeno riconfezionato in un'area asciutta.
2. Non posizionare altri oggetti sopra il concentratore di ossigeno.

I. VISTA DELLE CARATTERISTICHE



FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

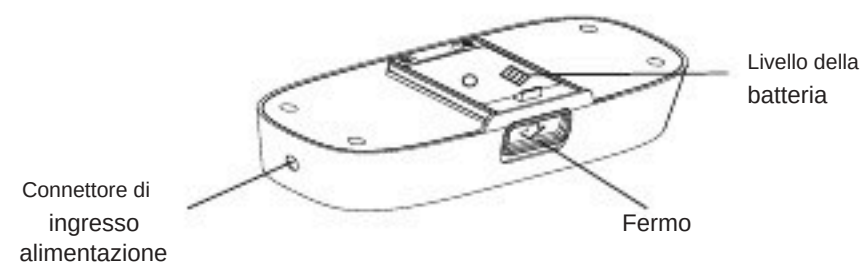


Figura 4: Batteria

II. PREPARARE IL LAVORO

1. Posizionare il concentratore di ossigeno in un luogo ben ventilato e lontano da fonti di calore.

2. Installare la batteria.

AVVERTIMENTO: Collegare la spina di uscita dell'alimentazione CA al connettore di ingresso dell'alimentazione della batteria. Collegare la spina di alimentazione CA alla fonte di alimentazione.

AVVERTIMENTO: NON utilizzare una presa multipla prolunga.

NOTA: Ispezionare il cavo/spina di alimentazione e l'esterno del concentratore di ossigeno per individuare eventuali scheggiature, ammaccature, graffi o altri danni prima dell'uso. Se necessario, chiamare personale di assistenza qualificato per l'esame e la riparazione.

III. FUNZIONAMENTO A BATTERIA

Assicurarsi che la batteria sia installata nella posizione corretta e caricata. Il concentratore di ossigeno si accenderà e inizierà a funzionare. Sul display viene visualizzata la percentuale stimata del livello rimanente della batteria (%).

Simbolo	Stato
	La batteria è scarica
	0 · Batteria · 25%
	25% · Batteria · 50%
	50% · Batteria · 75%
	75% · Batteria · 100%

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

Durante il funzionamento, se il livello della batteria è inferiore al 10%, il dispositivo invierà un indicatore giallo e un allarme acustico. Quando la batteria è scarica, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare l'alimentatore CA o il cavo di alimentazione CC come fonte di alimentazione.
- Spegnere il concentratore di ossigeno e sostituire una batteria completamente carica.
- Se la batteria è scarica, caricarla o rimuoverla.

ATTENZIONE: In normali condizioni di funzionamento e manutenzione, la batteria può raggiungere più del 70% della capacità iniziale dopo 500 cicli di carica-scarica.

ATTENZIONE: È responsabilità del paziente controllare periodicamente la batteria e sostituirla se necessario. Yuwell non si assume alcuna responsabilità per le persone che scelgono di non aderire alle raccomandazioni del produttore.

AVVERTIMENTO: Rimuovere la batteria se si prevede di non utilizzare il concentratore di ossigeno per un certo periodo.

AVVERTIMENTO: Utilizzare solo la batteria Yuwell Spirit-3 specificata per questo concentratore di ossigeno.

• Batteria in carica

Per garantire che la batteria sia caricata correttamente, verificare che sia in uso l'alimentatore CA o il cavo di alimentazione CC corretto e che la spina sia inserita correttamente nella presa di corrente. Osservare il display che indica lo stato di carica.

NOTA: La batteria deve essere completamente carica prima del primo utilizzo.

• Installazione della batteria

NOTA: Lo Spirit-3 viene spedito dalla fabbrica con la batteria rimossa.

ATTENZIONE: Prima dell'uso, assicurarsi che il concentratore di ossigeno sia spento e che il cavo sul connettore di ingresso dell'alimentazione sia stato rimosso.

Tenere Spirit-3 in una mano e utilizzare l'altra mano per inserire la batteria nella parte inferiore del dispositivo facendola scorrere in posizione finché il fermo non ritorna nella posizione superiore e non si sente un "clic". Come mostrato nella Figura 5.

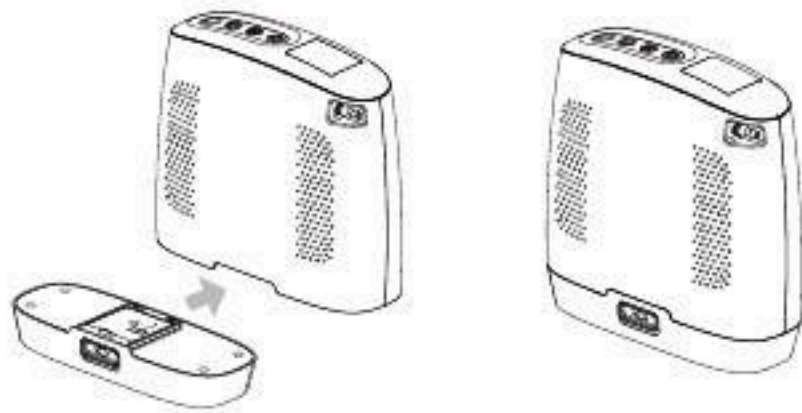


Figura 5

• Rimozione della batteria

Posizionare lo Spirit-3 su una posizione piana. Tenere il dispositivo con una mano, usa l'altra mano per spingere il fermo verso il basso ed estrarre la batteria dal dispositivo. Come mostrato nella Figura 6.

NOTA: Quando la batteria non è installata, è possibile controllare l'indicatore sulla batteria per determinare la quantità di carica disponibile.

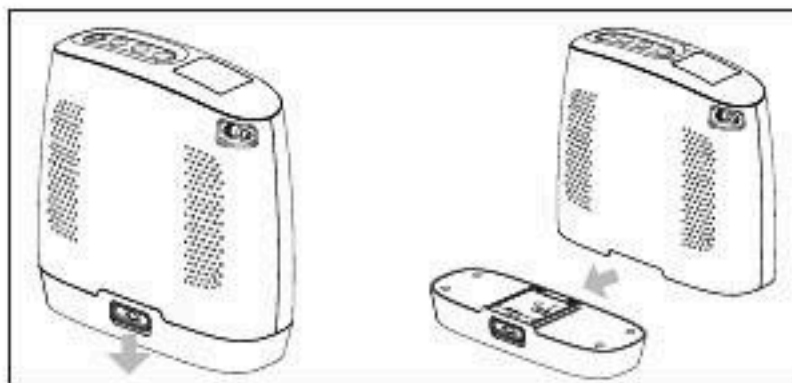


Figura 6

IV. ALIMENTAZIONE CA

- L'alimentatore CA è progettato esclusivamente per l'utilizzo dello Spirit-3.
- Durante il funzionamento, collegare la spina di uscita dell'alimentazione allo Spirit-3, quindi collegare la spina di alimentazione CA alla fonte di alimentazione. Come mostrato nella Figura 7.



Figura 7

Figura 8

V. CAVO DI ALIMENTAZIONE CC

- Il cavo di alimentazione CC è progettato esclusivamente per l'utilizzo dello Spirit-3.
- Durante il funzionamento, collegare il cavo allo Spirit-3, quindi collegare la spina di alimentazione CC (adattatore per accendisigari) alla fonte di alimentazione. Come mostrato nella Figura 8.

- ⚠ ATTENZIONE: Quando si utilizza il veicolo, avviare sempre prima il motore, quindi collegare il cavo CC all'adattatore per accendisigari.
- ⚠ ATTENZIONE: Il funzionamento dello Spirit-3 tramite cavo CC senza il motore acceso può scaricare o danneggiare la batteria del veicolo.

VI. OPERAZIONE DI INALAZIONE DI OSSIGENO

- Premere il pulsante On/Off per accendere Spirit-3. Il pannello mostra "yuwell" e gli indicatori verde/giallo e l'allarme si accendono per circa 1 secondo, quindi gli indicatori giallo/rosso e l'allarme si spengono. Dopo diversi secondi, il display mostrerà il livello della batteria e lo stato dell'unità. L'unità funziona normalmente.
- Premere il pulsante di impostazione del flusso di aumento/diminuzione per

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

regolare l'erogazione di ossigeno come prescritto dal medico.

⊗ Il tempo di funzionamento dell'ossigenoterapia e l'impostazione del flusso DEVONO essere conformi alla prescrizione del medico.

⊗ L'impostazione dell'erogazione dell'ossigeno deve essere determinata individualmente per ciascun paziente con la configurazione del dispositivo utilizzato, compresi gli accessori.

• Collegare la cannula nasale al raccordo di uscita dell'ossigeno e l'altra estremità adattarla al paziente. La testa della cannula nasale deve essere posizionata nella narice per iniziare l'inalazione di ossigeno.

• Dopo aver acceso il dispositivo per più di 1 minuto e la cannula nasale non è collegata all'utente, il dispositivo fornirà un impulso di ossigeno ogni 4 secondi. Posizionare l'estremità della cannula nasale sotto la superficie di una tazza d'acqua mezza piena e cercare eventuali bolle per garantire l'erogazione di ossigeno.

NOTA: L'operatore si trova entro 1 m dal concentratore di ossigeno.

NOTA: Potrebbero essere necessari fino a 30 minuti per stabilizzarsi ed erogare la portata impostata e la concentrazione di ossigeno all'utente dopo l'accensione del concentratore di ossigeno.

⚠ **ATTENZIONE:** Durante il funzionamento, se non è possibile erogare ossigeno, verificare se il tubo è bloccato, piegato, danneggiato o se la cannula nasale non è posizionata correttamente.

⚠ **ATTENZIONE:** Il corretto posizionamento e posizionamento del canale nasale nel naso è fondamentale per il funzionamento coerente di questo dispositivo.

NOTA: Alcuni sforzi respiratori del paziente, come la respirazione con la bocca, potrebbero non attivare il concentratore di ossigeno.

VII. SEGNALE D'ALLARME

Il concentratore di ossigeno Spirit-3 dispone della seguente funzione di allarme di guasto

- 1) Periodo di avvio
- 2) Bassa concentrazione di ossigeno
- 3) Nessun respiro rilevato
- 4) Nessun flusso

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

5) Batteria bassa

6) Batteria scarica

7) Mancanza di pressione

8) Guasto del compressore

9) Sistema surriscaldato

10) Batteria surriscaldata

NOTA: Tutti gli allarmi del dispositivo sono a bassa priorità.

NOTA: Tutte le condizioni di allarme sono condizioni di allarme tecnico.

Quando il concentratore di ossigeno si avvia, il display LCD e gli indicatori verdi e gialli si accenderanno e l'allarme suonerà una volta per garantire che il sistema di allarme funzioni correttamente, quindi gli indicatori gialli si spegneranno.

Dopo 5 minuti dall'avvio del concentratore di ossigeno, il sensore di ossigeno funzionerà normalmente e controllerà le spie a seconda del livello di concentrazione di ossigeno.

• Spiegazione degli indicatori

Simbolo	Stato	Indicatori luminosi
OK	Il sistema è in buone condizioni: concentrazione di ossigeno · 82%	Verde
⚠	1) Concentrazione di ossigeno · minima nominale (periodo di avvio) 2) Concentrazione di ossigeno · 82% 3) Nessun respiro rilevato 4) Nessun flusso 5) Batteria bassa 6) Batteria scarica 7) Mancanza di pressione 8) Guasto del compressore 9) Sistema surriscaldato 10) Batteria surriscaldata	Giallo

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

Descrizione delle condizioni di allarme

NOTA: Il concentratore di ossigeno raggiungerà uno stato stabile dopo il riscaldamento (circa 30 minuti).

1. La concentrazione di ossigeno è superiore all'82%. La luce verde si accende, il sistema è in buone condizioni. La luce verde inizierà a lampeggiare quando viene rilevata la respirazione dell'utente.
2. La concentrazione di ossigeno è inferiore all'82%. La luce gialla si accende, l'allarme suona e il dispositivo continua a funzionare. La luce verde lampeggerà ogni volta che viene rilevato un respiro. Si prega di contattare immediatamente il fornitore, l'utente può continuare a utilizzare e assicurarsi che sia disponibile una fonte di ossigeno di riserva nelle vicinanze. Gli stati di allarme non si influenzano a vicenda.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di bassa concentrazione di ossigeno è di 60 secondi.
3. In caso di allarme di mancanza di pressione, la luce gialla si accende, l'allarme suona, il pannello mostra la parola "Mancanza di pressione" e il dispositivo si spegne. Spegner il dispositivo, utilizzare una fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore dell'apparecchiatura.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di bassa pressione è inferiore a 10 secondi.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di alta pressione è inferiore a 5 secondi.
4. In caso di allarme di guasto del compressore, la luce gialla si accende, l'allarme suona, il pannello mostra la parola "Guasto compressore" e il dispositivo si spegne. Spegner il dispositivo, utilizzare una fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore dell'apparecchiatura.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di guasto del compressore è inferiore a 10 s.
5. In caso di allarme di sovratemperatura, la luce gialla si accende, l'allarme suona, il pannello mostra la parola "Sistema caldo" e il dispositivo si spegne. Spegner il dispositivo, utilizzare una fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore dell'apparecchiatura.

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

- Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di sovratemperatura è inferiore a 10 secondi.

6. In caso di allarme di assenza di respiro rilevato, la luce gialla si accende, l'allarme suona, il pannello mostra la parola "Nessun respiro rilevato" e il dispositivo continua a funzionare. Si prega di contattare immediatamente il fornitore, l'utente può continuare a utilizzare e assicurarsi che sia disponibile una fonte di ossigeno di riserva nelle vicinanze.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di assenza di respiro rilevato è di 15 secondi.
7. Rilevamento della batteria
 - 5%- carica della batteria - 10%. La luce gialla si accende, l'allarme suona e il dispositivo continua a funzionare. La luce verde lampeggerà ogni volta che viene rilevato un respiro. Il pannello mostra la parola "Batteria bassa". Si prega di collegare alla fonte di alimentazione per caricare immediatamente.
 - La carica della batteria - 5%. La luce gialla si accende, l'allarme suona e il dispositivo continua a funzionare. La luce verde lampeggerà ogni volta che viene rilevato un respiro. Il pannello mostra la parola "Batteria scarica". Si prega di collegare alla fonte di alimentazione per caricare immediatamente.
 - In caso di allarme di surriscaldamento della batteria, la luce gialla si accende, l'allarme suona, il pannello mostra la parola "Batteria calda" e il dispositivo si spegne. Spegner il dispositivo, utilizzare una fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore dell'apparecchiatura.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di sovratemperatura della batteria è inferiore a 10 secondi.
8. In caso di allarme di assenza di flusso, la luce gialla si accende, l'allarme suona, il pannello mostra la parola "Assenza di flusso" e il dispositivo continua a funzionare. Si prega di contattare immediatamente il fornitore, l'utente può continuare a utilizzare e assicurarsi che sia disponibile una fonte di ossigeno di riserva nelle vicinanze.
 - Il ritardo massimo e medio del ritardo del sistema di allarme di assenza di flusso rilevato è di 30 secondi.
9. La concentrazione di ossigeno è inferiore alla concentrazione minima nominale durante il periodo di avvio. La luce gialla si illumina. Il

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

dispositivo è in stato di riscaldamento. Attendere 3 minuti, se l'allarme persiste, contattare immediatamente il fornitore.

Funzione di pausa dell'allarme audio

Quando il concentratore di ossigeno emette un allarme, premere il pulsante "Allarme audio in pausa", i suoni dell'allarme verranno disattivati e il pannello mostrerà "  ".

Premere nuovamente il pulsante "Allarme audio in pausa" o 2 minuti dopo, l'allarme suonerà di nuovo e il pannello non mostrerà più "  ".

La funzione di pausa del suono dell'allarme dura 2 minuti e il concentratore di ossigeno riprenderà lo stato di allarme dopo 2 minuti.

Limiti di allarme

Allarme	Limiti di allarme
Alta pressione	La pressione è maggiore di 180 kPa
Bassa pressione	La pressione è inferiore a 5 kPa
Corrente compressore alta	La corrente è maggiore di 6,0 A (DC)
Corrente compressore bassa	La corrente è inferiore a 0,2 A (CC)
Sistema surriscaldato	La temperatura del gas attorno al sensore è superiore a 73°C
Batteria surriscaldata	La temperatura della batteria è superiore a 56°C
Bassa concentrazione di ossigeno	La concentrazione di ossigeno è inferiore all'82%
Nessun respiro rilevato	La pressione di inalazione è inferiore a 0,3 cmH ₂ O
Nessun flusso	La portata dell'ossigeno è inferiore a 0,3 l/min
Batteria bassa	5% < Livello batteria · 10%
Batteria scarica	Livello batteria · 5%

Posizione dell'operatore

L'operatore si trova entro 1 m dal concentratore di ossigeno.

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

VIII. SIMBOLI

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Corrente alternata		Attenzione
	Apparechiatura di classe		Parte applicata tipo BF
	Limitazione di impilamento		Continua
	Mantenere asciutto		Fragile
	Limite di temperatura		Limitazione dell'umidità
	Limitazione della pressione atmosferica		Fare riferimento al manuale di istruzioni
	Vietato fumare		Nessuna fiamma libera: È vietato accendere fuochi, fonti di ignizione libere e fumare
	Non smontare		Non utilizzare olio o grasso
	Rappresentante Europeo		Produttore
	Accensione/spegnimento		L'alimentazione esterna è collegata
	Aumentare l'impostazione del flusso		Diminuire l'impostazione del flusso
	Indicazione della polarità dell'alimentazione CC Positivo all'interno, negativo all'esterno		Livello della batteria
	Allarme audio in pausa		Allarme

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Non smaltire nei rifiuti urbani indifferenziati		Dispositivo medico
	Numero di serie		Data di produzione
	MR Non sicuro: Un oggetto che comporta rischi inaccettabili per il paziente, il personale medico o altre persone all'interno dell'ambiente RM.		
IP22	Classificazione di protezione degli involucri Il primo numero caratteristico "2": Protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito. Il secondo numero caratteristico "2": Contro il gocciolamento (inclinato 15°).		

IX. SPEGNERE

Dopo aver utilizzato l'ossigenoterapia, rimuovere la cannula nasale o il tubo dal raccordo di uscita dell'ossigeno. Premi il pulsante "  " per spegnere Spirit-3.

X. ACCESSORI

- Il flusso massimo di ossigeno per gli accessori non è superiore a 10 l/min. E la pressione massima per gli accessori non è superiore a 150 kPa.
- Questo concentratore di ossigeno, le sue parti e gli accessori sono specificati per l'uso a flussi specifici.
- Parti o accessori incompatibili potrebbero comportare una riduzione delle prestazioni.

L'organizzazione responsabile ha la responsabilità di garantire la compatibilità del concentratore di ossigeno e di tutte le parti o gli accessori utilizzati per collegarsi al paziente prima dell'uso.

-  **ATTENZIONE:** Utilizzare solo lozioni o pomate a base d'acqua compatibili con l'ossigeno prima e durante l'ossigenoterapia. Non utilizzare mai lozioni o unguenti a base di petrolio o olio per evitare il rischio di incendi e ustioni.

FUNZIONAMENTO & INSTALLAZIONE

• Cannula nasale

-  **ATTENZIONE:** Il corretto posizionamento e posizionamento dei poli della cannula nasale nel naso è fondamentale per la quantità di ossigeno erogata al sistema respiratorio del paziente.
-  **ATTENZIONE:** Utilizzare solo gli accessori forniti o consigliati da Yuwell per garantire la compatibilità del dispositivo e degli accessori.
-  **ATTENZIONE:** Cannula nasale consigliata: PVC per adulti, lungo 2 m prodotto da INTERSURGICAL MEDICAL APPARATUS (CHANGZHOU) CO., LTD.
Modello: 116100
-  **ATTENZIONE:** La cannula nasale è monouso e deve essere utilizzata immediatamente dopo l'apertura della confezione e successivamente distrutta. È assolutamente vietato l'uso della cannula nasale se la confezione risulta danneggiata prima dell'uso. Il riutilizzo della cannula può aumentare il rischio di reinfezione.
-  **ATTENZIONE:** Il mancato utilizzo della cannula nasale consigliata, come la cannula pediatrica utilizzata dal paziente adulto, può compromettere l'efficacia dell'ossigenoterapia.

-  **ATTENZIONE:** Da utilizzare solo con una cannula nasale di lunghezza inferiore a 10 m.

• Borsa per il trasporto:

La borsa per il trasporto fornisce una custodia protettiva con tracolla regolabile per aiutarti a trasportare Spirit-3 ovunque. Lo Spirit-3 può essere alimentato a batteria durante il trasporto con la borsa da trasporto.

- Inserire il concentratore di ossigeno nella borsa attraverso l'apertura della cerniera sul fondo della borsa, installare la batteria e chiudere la cerniera.
- L'uscita dell'ossigeno si trova nella parte superiore della borsa ed è esposta per il collegamento degli accessori. Il display è visibile nella parte superiore

della borsa.

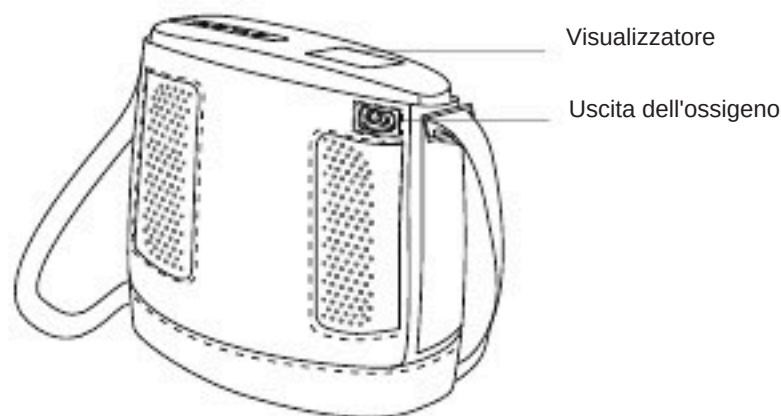


Figura 9: Borsa per il trasporto

⚠ ATTENZIONE: Prima di effettuare la manutenzione del concentratore di ossigeno, scollegare prima l'alimentazione ed estrarre la batteria per evitare scosse elettriche.

⚠ ATTENZIONE: Sia in condizioni normali che in condizioni di singolo guasto, l'alloggiamento, la batteria, la cannula nasale e la borsa per il trasporto possono essere contaminati da fluidi corporei o gas espirati. Per ridurre il rischio di infezione, eseguire la manutenzione regolarmente.

• Ispezione regolare

Controllare almeno una volta al mese per verificare se l'aspetto del concentratore di ossigeno, della batteria e dell'alimentatore è danneggiato, se il cavo di alimentazione è in buone condizioni e se vi sono rumori anomali nel funzionamento del concentratore di ossigeno. Se necessario, contattare il fornitore per un'ispezione professionale.

• Ciclo di sostituzione dei letti crivellanti

Quando si verifica l'allarme di bassa concentrazione di ossigeno e il feltro del filtro viene pulito o sostituito, contattare il fornitore per la manutenzione o la sostituzione.

NOTA: In luoghi con livelli elevati di polvere o fuliggine, potrebbe essere necessario eseguire la manutenzione più spesso.

NOTA: Dopo aver pulito e disinfettato il concentratore di ossigeno, le parti o gli accessori, avvolgerli in sacchetti di plastica e conservarli in un ambiente asciutto fino al prossimo utilizzo.

I. PULIZIA DELL'INVOLUCRO

⚠ ATTENZIONE: Non smontare l'involucro esterno e la custodia della batteria del concentratore di ossigeno.

⚠ AVVERTIMENTO: Il liquido danneggerà i componenti interni del concentratore di ossigeno e le sue apparecchiature. Per evitare danni o lesioni dovuti a scosse elettriche:

• Spegnere il concentratore, rimuovere la batteria e scollegare il cavo di alimentazione prima della pulizia.

MANUTENZIONE

- NON permettere che alcun detergente goccioli all'interno delle aperture di ingresso e uscita dell'aria.

- NON spruzzare o applicare alcun detergente direttamente sul mobiletto.

- NON bagnare il prodotto.

- NON immergere il dispositivo o gli accessori in liquidi.

- Pulire l'involucro esterno e il vano batteria una volta al mese come segue:

- 1) Utilizzare un panno o una spugna con un detergente delicato o acqua calda e sapone per pulire la custodia esterna.

- 2) Lasciare asciugare il concentratore di ossigeno all'aria o utilizzare un asciugamano asciutto prima di utilizzarlo.

⚠ **ATTENZIONE:** Prima della consegna ad un nuovo paziente, dopo la pulizia e prima dell'asciugatura, è necessario disinfettarlo anche come segue:

Pulire l'involucro esterno e il vano batteria con un panno o una spugna imbevuti di alcol medicale al 70%~80%.

II. MANUTENZIONE DELLA BATTERIA

Quando non viene utilizzata per un periodo di tempo, rimuovere la batteria dal concentratore di ossigeno e conservarla separatamente.

La batteria deve essere utilizzata e conservata con cura per garantire prestazioni stabili e una lunga durata. Utilizzare solo la batteria fornita da Yuwell per il concentratore di ossigeno.

- Mantenere asciutto

Conservare la batteria in un luogo fresco e asciutto. Tenere sempre il liquido lontano dalla batteria. Se la batteria è umida, smettere immediatamente di usarla e smaltire l'elettricità in modo corretto.

- Effetto della temperatura sulle prestazioni della batteria

La batteria può fornire alimentazione fino a 5 ore nella maggior parte delle condizioni ambientali. Per non compromettere la durata di funzionamento della batteria, evitare il funzionamento a lungo termine a temperature inferiori a 5°C o

MANUTENZIONE

superiori a 35°C.

- Livello della batteria

Visualizza continuamente il livello rimanente della batteria. Questo valore è solo una stima e il livello rimanente effettivo potrebbe essere diverso da questo valore.

III. PULIRE O SOSTITUIRE IL FILTRO

Si prega di pulire o sostituire i filtri in tempo, è molto importante proteggere il compressore e prolungare la durata del concentratore di ossigeno.

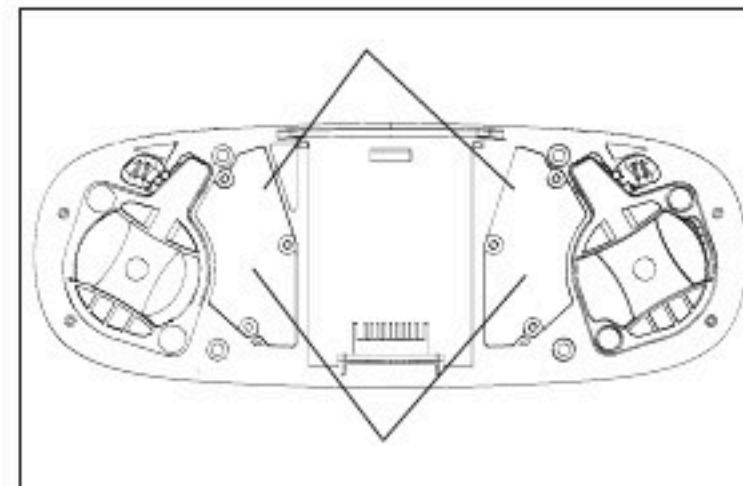
- Smontaggio filtro (Figura 10)

1. Rimuovere la batteria.

2. Svitare la vite che fissa il coperchio del filtro che si trova nella parte inferiore del concentratore di ossigeno e rimuovere il coperchio del filtro.

3. Rimuovere il feltro del filtro

Il tempo effettivo di pulizia del feltro filtrante deve essere determinato in base al tempo di utilizzo effettivo e all'impatto ambientale.



NOTA: Se il feltro del filtro è nero o sporco, deve essere pulito o sostituito immediatamente, indipendentemente dalla durata di utilizzo.

Pulire il filtro

- 1) Pulire il filtro con un detergente delicato o acqua calda e sapone, quindi risciacquarlo abbondantemente con acqua pulita.
- 2) ASCIUGARE accuratamente il filtro prima di reinstallarlo.
- 3) Il filtro deve essere pulito o sostituito ogni 100 ore o secondo necessità.

 **ATTENZIONE:** Non utilizzare il concentratore di ossigeno senza il filtro installato o quando il filtro è bagnato. Queste azioni possono danneggiare permanentemente il concentratore di ossigeno.

IV. BORSA DA TRASPORTO PULITA

Pulisci la borsa per il trasporto una volta al mese come segue:

- 1) Utilizzare un panno o una spugna con un detergente delicato o acqua calda e sapone per pulire la borsa per il trasporto.
- 2) Lasciare asciugare la borsa per il trasporto all'aria oppure utilizzare un asciugamano asciutto.

 **ATTENZIONE:** Prima della consegna ad un nuovo paziente, dopo la pulizia e prima dell'asciugatura, è necessario disinfettarlo anche come segue:
Pulire la borsa per il trasporto con un panno o una spugna imbevuti di alcool medico al 70%~80%.

V. VERIFICARE IL SISTEMA DI ALLARME

 Verificare il sistema di allarme almeno una volta al mese: Accendere il concentratore di ossigeno e senza collegare la cannula nasale, circa 15 secondi dopo, la luce gialla si accende, suona l'allarme, il pannello mostra "Nessun respiro rilevato". Premere il pulsante "Allarme audio in pausa", l'allarme audio verrà disattivato e la luce gialla resterà accesa. Premere nuovamente il pulsante "Allarme audio in pausa", l'allarme audio suonerà di nuovo.

 I metodi per verificare il funzionamento del sistema di allarme per ciascuna condizione di allarme sono specificati nel Manuale tecnico (Documento n.: YY-OXG3300C-03).

VI. I. ISTRUZIONI PER LA LAVORAZIONE E RIPROCESSAZIONE

 Per prevenire lesioni causate da infezioni o danni al concentratore di ossigeno, solo il personale qualificato può pulire e disinfettare il concentratore di ossigeno e i suoi accessori per più pazienti.

 Seguire le istruzioni riportate di seguito per eliminare possibili infezioni da agenti patogeni tra pazienti causate dalla contaminazione di componenti o accessori. Se necessario, in questo periodo dovrebbe essere eseguita anche la manutenzione preventiva.

- 1) Sostituire la cannula nasale.
- 2) Controllare se l'aspetto del concentratore di ossigeno è danneggiato o necessita di essere riparato.
- 3) Eseguire tutte le procedure nella sezione Manutenzione.
- 4) Assicurarsi che il concentratore di ossigeno funzioni normalmente e che tutti gli allarmi siano in condizioni di funzionamento normali.
- 5) Prima di consegnarlo a un nuovo paziente, assicurarsi che la consegna includa il concentratore di ossigeno e questo manuale.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Utilizzare la tabella seguente per intraprendere azioni quando il concentratore di ossigeno indica una condizione anomala.

Sintomo	Causa probabile	Soluzione
Il display non funziona dopo aver installato la batteria e acceso.	Batteria installata non al suo posto.	Reinstallare la batteria
	La batteria è scarica.	1) Cambia un'altra batteria. 2) Utilizzare l'alimentatore CA o il cavo di alimentazione CC per fornire alimentazione.
	Se il fenomeno persiste, contattare il fornitore.	
Dopo aver acceso il dispositivo, il dispositivo funziona ma non esce ossigeno. o meno.	La cannula nasale è rotta.	Sostituire la cannula nasale.
	Se il fenomeno persiste, contattare il fornitore.	
Il dispositivo funziona, ma l'indicatore giallo si illumina.	Concentratore di ossigeno < 82%	1) Pulire o sostituire il feltro del filtro. 2) Se il fenomeno persiste, utilizzare una fonte di ossigeno alternativa e contattare il fornitore.
	Nessun flusso	1) Controllare se il tubo è bloccato. 2) Utilizzare la fonte di ossigeno alternativa e contattare il fornitore.
	Nessun respiro rilevato	Collegare la cannula nasale all'uscita dell'ossigeno, indossarla sul viso, assicurarsi che non vi siano pieghe e respirare attraverso il naso.
	Livello della batteria basso	1) Cambia un'altra batteria. 2) Utilizzare l'alimentatore CA o il cavo di alimentazione CC per fornire alimentazione.

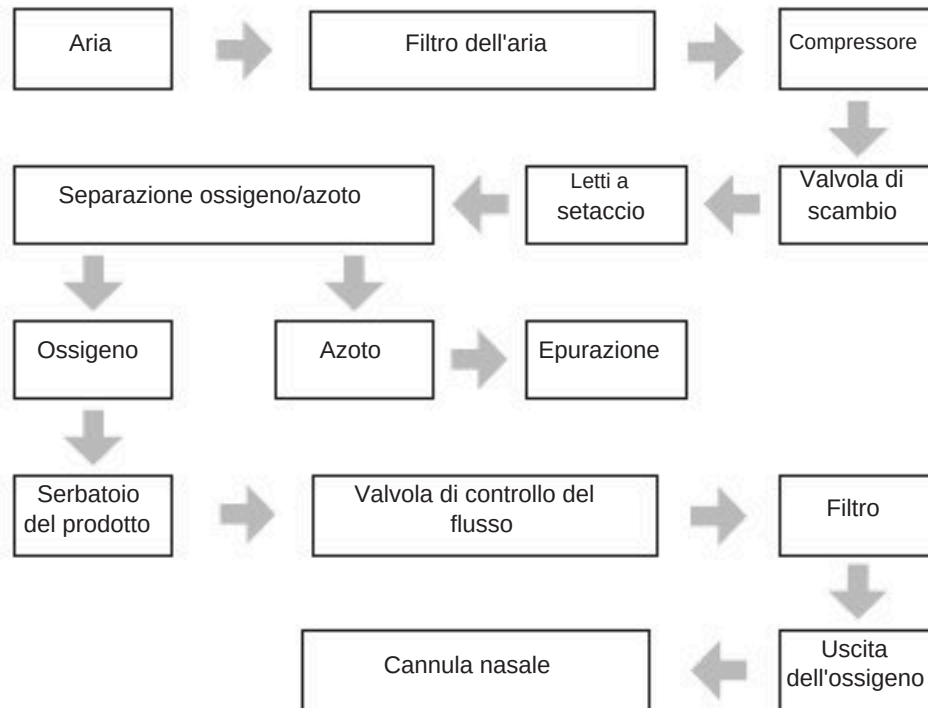
Sintomo	Causa probabile	Soluzione
Il dispositivo non funziona e l'indicatore giallo si illumina.	Guasto bassa pressione	Utilizzare la fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore.
	Guasto alta pressione	Utilizzare la fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore.
	Guasto del compressore	Utilizzare la fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore.
	Batteria surriscaldata	Rimuovere la batteria. Utilizzare la fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore.
	Sistema surriscaldato	Utilizzare la fonte di ossigeno di riserva e contattare il fornitore.

 **ATTENZIONE:** In caso di altri problemi, **SPEGNERE** prima il concentratore, utilizzare la fonte di ossigeno di riserva e contattare immediatamente il fornitore.

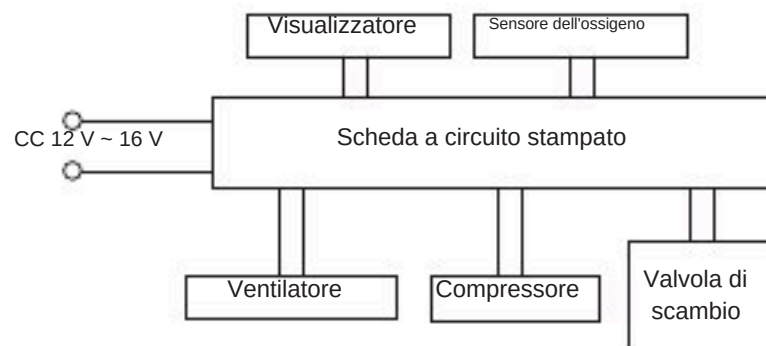
 **ATTENZIONE:** Le fasi di smontaggio del concentratore di ossigeno (solo per il personale di assistenza) sono specificate nel Manuale tecnico (Documento n.: YY-OXG3300C-03).

ALTRI ARTICOLI DI ATTENZIONE

I. MAPPA SCHIZZO OPERAZIONE PASSAGGIO GAS



II. RAGIONE ELETTRICA



III. LISTA IMBALLAGGIO

1. Concentratore di ossigeno	1 unità
2. Manuale	1 pezzo
3. Filtro	2 pezzi
4. Borsa per il trasporto	1 pezzo
5. Batteria ricaricabile agli ioni di litio	1 pezzo
6. Alimentazione CA	1 pezzo
7. Cavo di alimentazione CC	1 pezzo

Informazioni sugli accessori

Nome	Produttore	Tipo	Dati tecnici
Borsa per il trasporto	JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD	/	/

IV. SMALTIMENTO DEL DISPOSITIVO

L'organizzazione laica responsabile deve contattare le proprie autorità locali per determinare il metodo corretto di smaltimento del concentratore di ossigeno e degli accessori.

Particolare attenzione dovrà essere posta allo smaltimento dei setacci molecolari.

V. LINGUA

Forniremo manuali di istruzioni adatti alla lingua locale.

INFORMAZIONI EMC

Tabella 1: Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica.

Fenomeno	Standard EMC di base o metodo di prova	Livelli dei test di immunità
SCARICA ELETTROSTATICA	IEC 61000-4-2	±8 kV contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aria
Campi RF EM irradiati	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz
Campi magnetici a frequenza industriale NOMINALE	IEC 61000-4-8	30A/m 50Hz o 60Hz
Transitori elettrici veloci/burst	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz frequenza di ripetizione
Sovraccarichi da linea a linea	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Disturbi condotti indotti da campi RF	IEC 61000-4-6	3 V/m 0.15MHz - 80MHz 6 V nelle bande ISM e radioamatoriali comprese tra 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1kHz
Cali di tensione	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 0,5 cicli A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°
		0% U _T ; 1 ciclo e 70% U _T ; 25/30 cicli Monofase: a 0°
Interruzioni di tensione	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 250/300 cicli

⚠ **AVVERTIMENTO:** Lontano dalle APPARECCHIATURE CHIRURGICHE HF e dalla stanza schermata RF di un SISTEMA ME per la risonanza magnetica negli ospedali, dove l'intensità dei DISTURBI EM è elevata.

⚠ **AVVERTIMENTO:** L'uso di questa apparecchiatura adiacente o impilata con altre apparecchiature deve essere evitato perché potrebbe comportare un funzionamento improprio.
Se tale utilizzo è necessario, questa apparecchiatura e le altre apparecchiature devono essere osservate per verificare che funzionino normalmente.

⚠ **AVVERTIMENTO:** L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore di questa apparecchiatura potrebbe comportare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una diminuzione dell'immunità elettromagnetica di questa apparecchiatura e provocare un funzionamento improprio.

⚠ **AVVERTIMENTO:** Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (comprese le periferiche come cavi dell'antenna e antenne esterne) devono essere utilizzate a una distanza non inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualsiasi parte del concentratore di ossigeno, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, potrebbe verificarsi un degrado delle prestazioni di questa apparecchiatura.

PRESTAZIONI ESSENZIALI: Per il concentratore di ossigeno portatile Spirit-3, la dose di ossigeno erogata, sia in condizioni normali che in condizioni di singolo guasto, entro l'accuratezza indicata nelle istruzioni per l'uso, o generazione di una condizione di allarme: assenza della condizione di allarme del trigger inspiratorio, fornitura di gas condizione di allarme di guasto.

⚠ **ATTENZIONE:** Se il concentratore di ossigeno non funziona normalmente o si verifica una condizione di allarme, l'utente deve tentare di spostare il concentratore di ossigeno in un'area diversa per determinare se il problema è dovuto a interferenze elettromagnetiche con altre apparecchiature nelle vicinanze.

INFORMAZIONI EMC

Tabella 2: Specifiche di test per l'IMMUNITÀ DELLA PORTA DELL'INVOLUCRO alle apparecchiature di comunicazione wireless RF

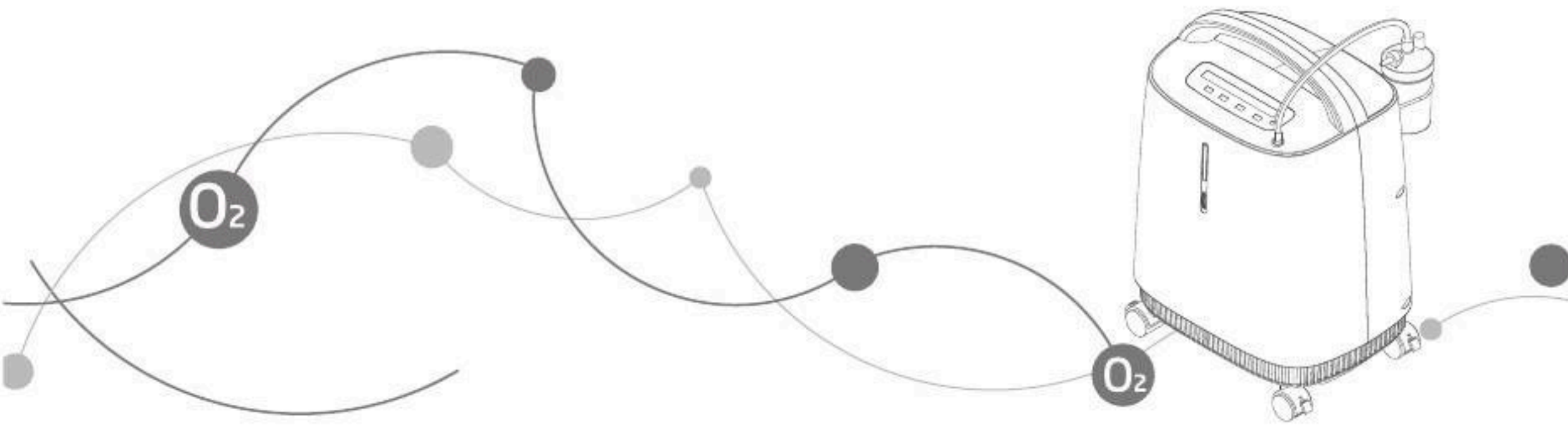
Frequenza di prova (MHZ)	Banda (MHZ)	Servizio	Modulazione	LIVELLO DI PROVA DI IMMUNITÀ (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulazione impulsi 18 Hz	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM Deviazione di ±5 kHz 1 kHz sinusoidale	28
710	704-787	Banda LTE 13,17	Modulazione impulsi 217 Hz	9
745				
780				
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulazione impulsi 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700-1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900; DECT; Banda LTE 1,3,4, 25; UMTS	Modulazione impulsi 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Banda 7	Modulazione impulsi 217 Hz	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione impulsi 217 Hz	9
5500				
5785				
NOTA: Se necessario per raggiungere il LIVELLO DI TEST DI IMMUNITÀ, la distanza tra l'antenna trasmittente e l'APPARECCHIATURA ME o il SISTEMA ME può essere ridotta a 1 m. La distanza di prova di 1 m è consentita dalla norma IEC 61000-4-3.				

INFORMAZIONI EMC

Tabella 3: Guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche

Fenomeno	Conformità
EMISSIONI RF condotte e irradiate CISPR 11	Gruppo 1, Classe B
Distorsione armonica IEC 61000-3-2	Classe A
Fluttuazioni di tensione e sfarfallio IEC 61000-3-3	Conforme

yuwell



9F-5B

JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.

..... 1 003212

86900833-511-86 ;.....

www.yuwell.com



Metrax GmbH

..... 22 82687



0123



3-131849 :.....A

2024.03 ;.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....	
.....	
.....	
.....	

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

01-08 -----

09-12 -----

13-13 -----

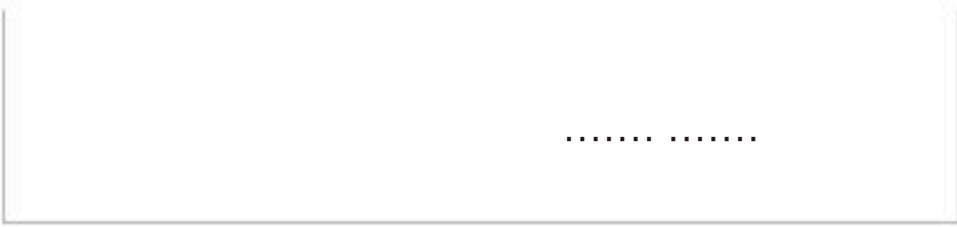
14-25 -----

26-30 -----

31-33 -----

34-35 -----

36-39 -----



٢٠ IV

.....

:9F-5B

.....

.....

.....

.....

..... 0002.....

.....5°~23°..... 09%.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

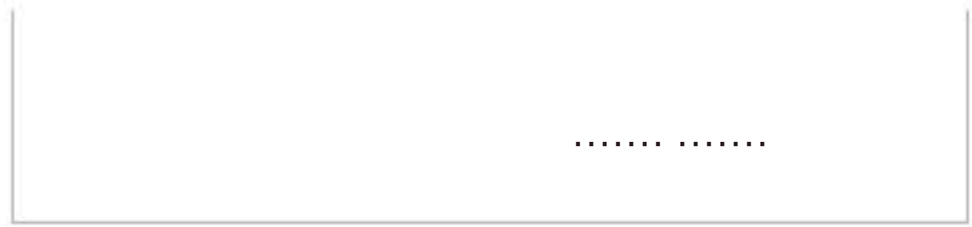
..... 5.2.....

.....

.....

.....

.....



٢١ II

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢٢ III

.....

.....

(..... 01.....)4.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....(MR).....



.....

.....

.....

.....

.....VII

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10
.....

.....

.

.

.



.....

..... 51
.....

.....

5-3
.....

.....

..... 8 3
.....

.....V

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....VI

.....

..... 10606-1-2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

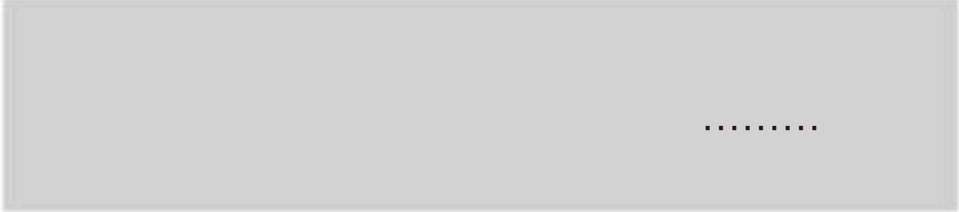
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....|

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....||

.....

.....

.....

.....

.....

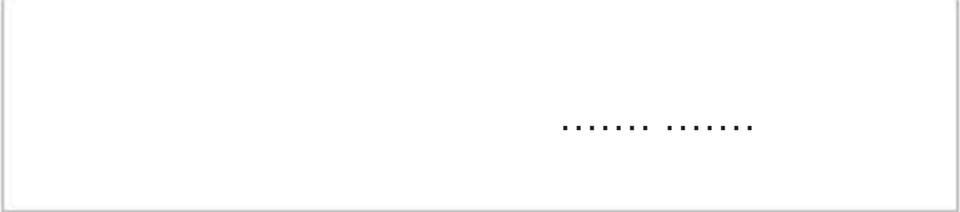
.....)

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

•

.....	
96% ~ 87%	..1 .../.....
96% ~ 87%	..2 .../.....
96% ~ 87%	..3 .../.....
96% ~ 87%	..4 .../.....
96% ~ 87%	..5 .../.....



.....



.....I

.....

.....

1.

.....

2.

3.

.....II

1.

.....

2.

.....III

1.

2.



.....

71. 64°..

.....).....(: 14°..

81. 2.51

91.

..... : -02°~+06°..

..... : 39%

.....

.....

..... 4/.....

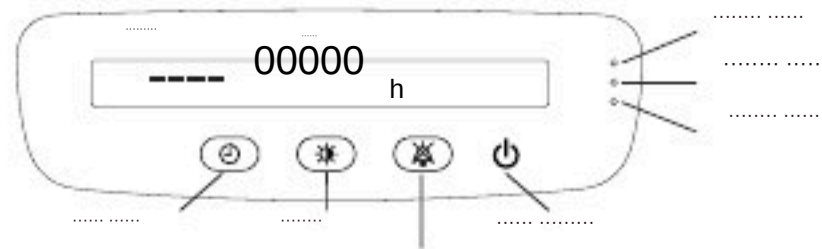
.....

..... 02°..

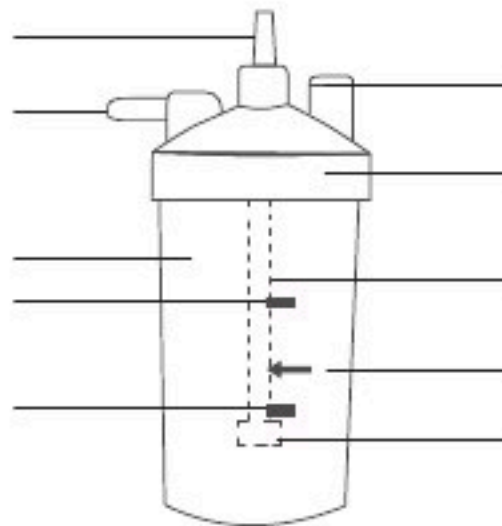


.....

.....



..... 4:



..... 5:

.....||

...../.....

.....

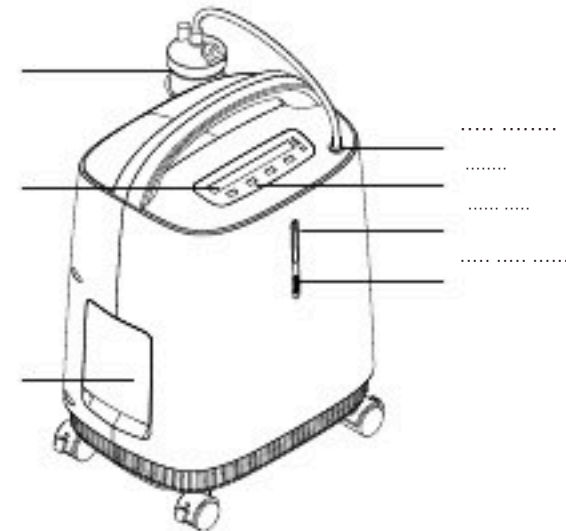
.....

1.)

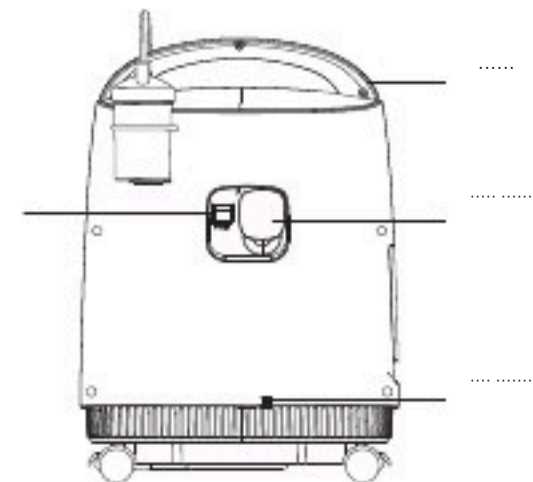
.....(.....

(5)

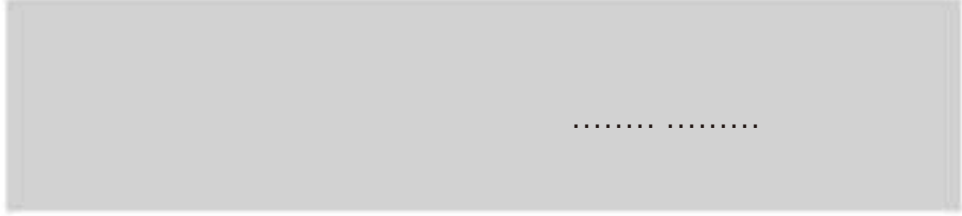
.....|



..... 2:



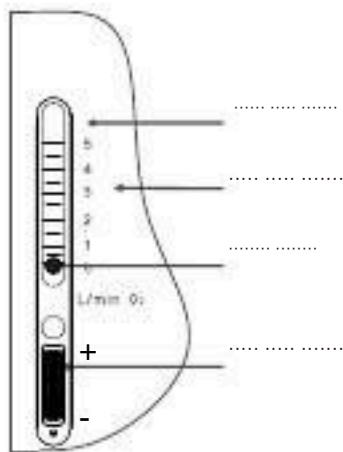
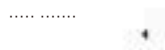
..... 3:



.....III



.....HELLO"!"
.....
.....
.....
.....
.....
....."



..... 7;

.....
..... (.....
.....
.....). ..
.....

..... (..... 7). ..
.....
.....
.....
.....

.....

.....

.....8.



.....

.2

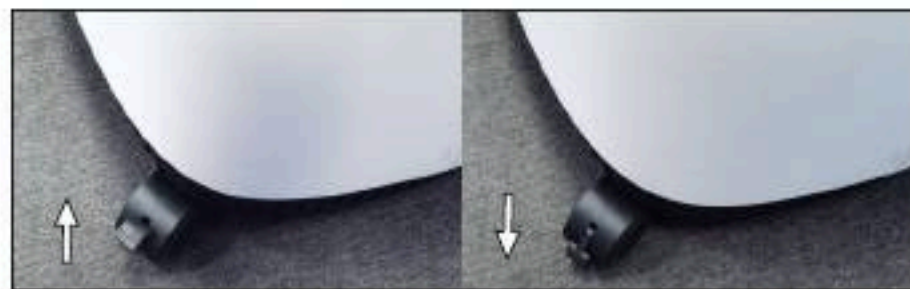
(2 Yuwell)

.....

.3

(6).....

.4



.....

.....

..... 6:



(1

.....
.....

(2

.....
.....

(3

.....
.....

(4

.....)..... 51(..

.....



- 5(.....)
- 6(.....)
- 7(.....)
- 8(.....)

.....

.....

.....

.....

.....

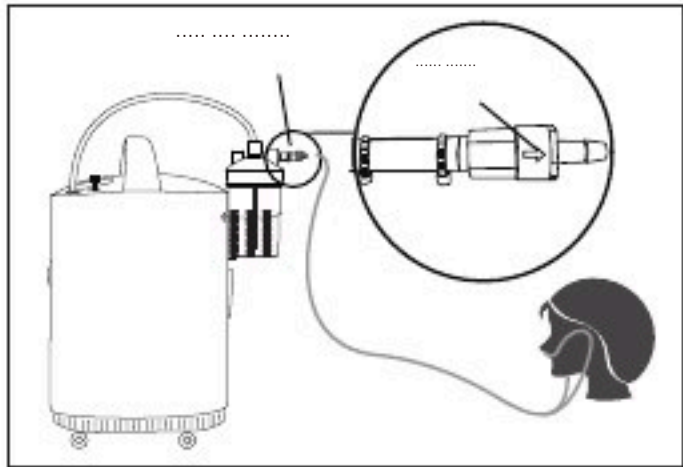
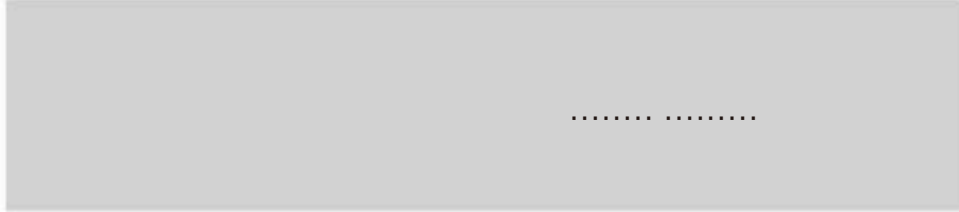
5

.....

.....



.....			
.	.....	%82	OK
.....	.....	1(..... >)..... %82 > 2(.....)	
.....		)..... (.....	
.....			
.			



8:

.....



..... 5.0 .../.....

.....

.....

.....

.....

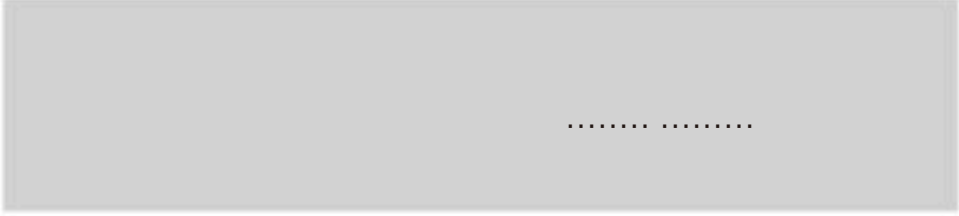
.....

.....

.....IV

.....

- 1(.....)
- 2(.....)
- 3(.....)
- 4(.....)



.....

..... 01

.....

.7

.....LL"

.....

..... 23

.....

.8

.....E7"

..... 01

.....

.9

.....

.....

.....



....."

....."

....."

.....

.....

.....

.....



.....



.....

.....



.....

.1

.....

.....3

..... 28%

.2

.....

..... 28%

.3

.....

.....

.....

.....(.....)..... 51

..... 06

...../.....

.4

.....E2" E1"

.....

..... 01 E1"

..... 5 E2"

.5

.....

.....E4" E3"

.....

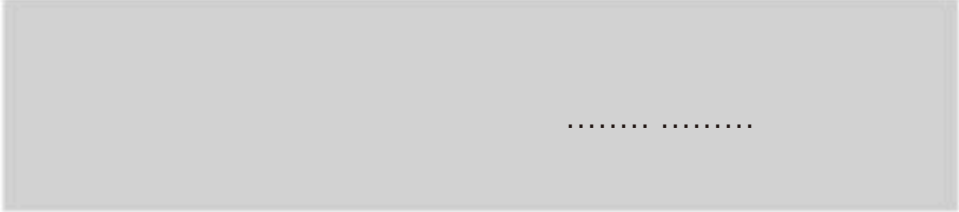
..... 01

.....

.6

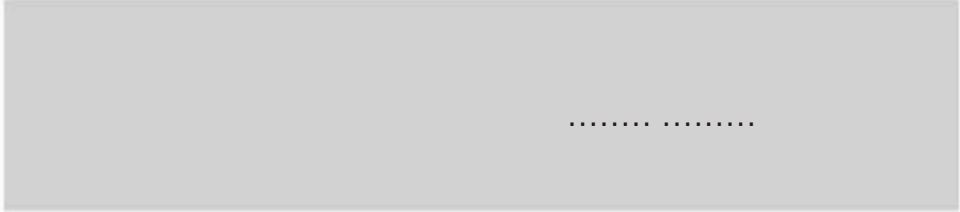
.....E5"

.....



., ...VI

.....			
.....			
(BF) ..... .....		.....	
..... .)..... (.....		)..... (.....	
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			



.....

.....	
..... .. 042 .....	.....
..... .. 02 .....	.....
(..... .. 0.4 ..... ).....	.....
(..... .. 0 ..... ).....	.....
..... .. 86°..	.....
%82 .....	.....
..... .. 3.0 .../.....	.....
(..... .. 581±5. ).....	.....
(..... .. 0 . ).....	.....

.....

., ...V

6~0

.....

.....".....TIMING"

.....

..... 03

".....

..... 5.1

"..... TIMING"

.....

4

 Δ

A

4

A

[illegible]

☼ "

.....

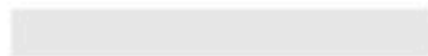
.....IX

4

•

•

1





.....



%70

.%80~

.....||

.....

.....

.....



(9).....



..... 9:

.....



.....

(1

.....

.....

(2

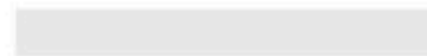
.....

(3

.....



.....





.....



.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....|

.....



.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

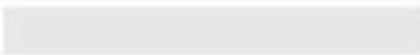
(1

.....

.....

(2

.....



.....



.....IV

.....

.....

(1

.....

.....

(2

.....



.....

30 07%~08%

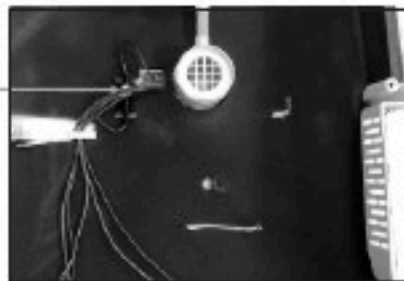
.....

.....V

.....

(12).....

T5AH250V, .5×20 :.....



12

.....VI

5 :.....

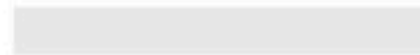
..... 3.0 ---/..... 03

.....".....LL"

..... "....."

..... "....."

.....



.....

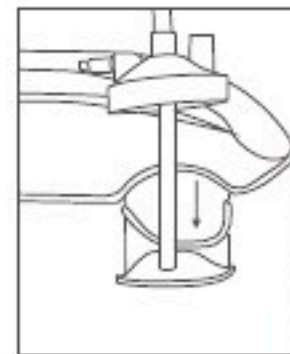


.....III

.....

.....

(11)..... 01.....



11



10

.....

.....

.....

(1

.....

(2

.....

.....



.....

.....

.....



.....

..... 07%~08% 03

.....

$-1(\dots \dots \dots \dots \dots \dots)$	$-1(\dots \dots \dots \dots \dots \dots)$	$\dots \dots \dots \dots \dots \dots$
$-2(\dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots)$		$\dots \dots \dots \dots \dots \dots$
$-1(\dots \dots \dots \dots \dots \dots)$	$-1(\dots \dots \dots \dots \dots \dots)$	$\dots \dots \dots \dots \dots \dots$
$-2(\dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots)$		$\dots \dots \dots \dots \dots \dots$

.(161849 :.....).....

.....		
·1(.. .. .)	·1( ... .. .)	..... ..... ..... ..... .....
·2( ... .. .)		..... ..... ..... ..... .....
·2(.. .. .) 	·1( ... .. .)	..... ..... ..... ..... .....
·2(... .. .) 	·1( ... .. .) .....	..... ..... ..... ..... .....
·2(... .. .) 	·1( ... .. .) .....	..... ..... ..... ..... .....
·2(... .. .) 	·1( ... .. .) .....	..... ..... ..... ..... .....
·2(... .. .) 	·1( ... .. .) .....	..... ..... ..... ..... .....



., ...III

1.	1.
.....	2.
.....	3.
.....	4.
.....	5.

ABS	YY-ZYJ-TY-10-00		
.....7			

., ...IV

.....

.....

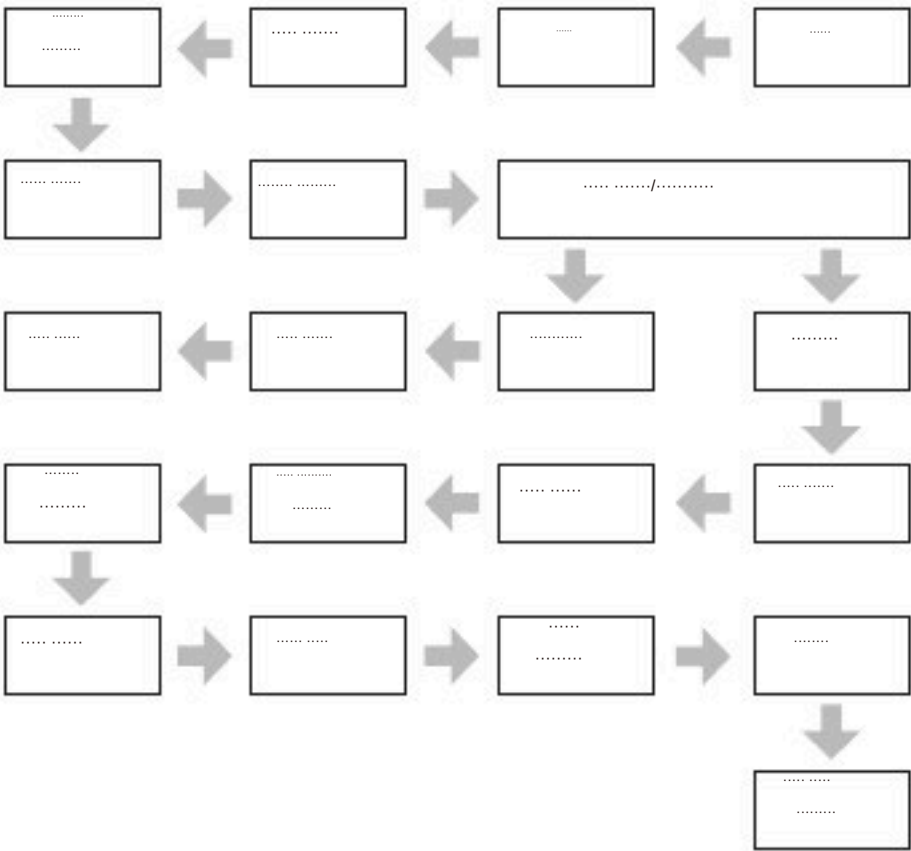
.....

., ...V

.....

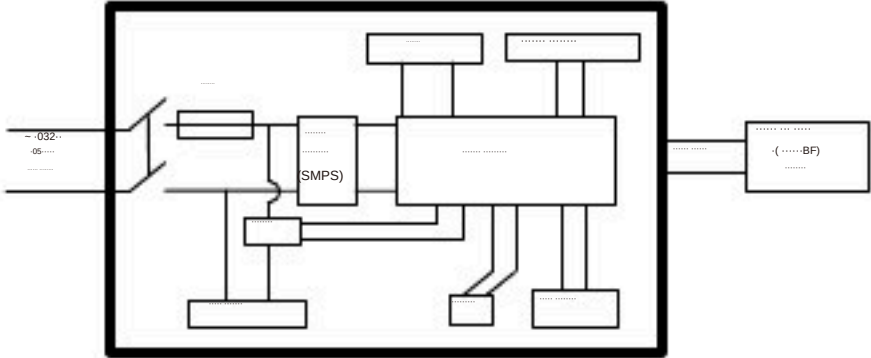


., ...|



., ...||

.....



..... 1:

.....		
±8 ±2 ±4 ±8 ±15	IEC 61000-4-2	.....
01 /.. 08 7.2 %08 1	IEC 61000-4-3	..... .....
A/m 30 05 06	IEC 61000-4-8	..... .....
2± 001	IEC 61000-4-4	/
5.0± ±1	IEC 61000-4-5	..... .....
V/m 3 51.0 08 6. 0.15 (.....ISM) 08 08% 1	IEC 61000-4-6	..... ..... .....
5.0 U T 0% 180°... 0°... 09°... 531°... 315°...522°... 072°... 25/30 ...U T %70... 1 U T 0% °0:.....	IEC 61000-4-11	..... .....
003/052 U T 0%		
003/052 U T 0%	IEC 61000-4-11	..... .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....)

.....(..... 03...)21(.....

9. F-5B

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





..... 3:

.....	
.....	CISPR 11
.....	IEC 61000-3-2
.....	IEC 61000-3-3



..... 2:

..... (.....)-/..			 (-)-.....	 (-)-.....
27	 81	TETRA 400	390 .083	385
28	FM ±5 1	GMRS 460· FRS 460	470 .034	450
9	 712	LTE Band 13,17	787 .407	710 745 780
28	 81	GSM 800/900· TETRA 800· iDEN 820· CDMA 850· LTE Band 5	960 .008	810 870 930
28	 712	...GSM 1800 ...CDMA 1900 ...GSM 1900 LTE ...DECT Band 1, 3, 4, UMTS .52..	...0071 1990	1720 1845 1970
28	 712	WLAN· 802.11 b/g/n· RFID 2450· LTE Band 7	...0042 2570	2450
9	712	WLAN 802.11 a/n	...0015 5800	5240 5500 5785
..... IEC 61000-4-3 1, ... 1				

yuwell

O₂

O₂



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
No.1 Baisheng Road Development Zone, Danyang, Jiangsu 212300 CHINA
TEL: 86-511-86900833
www.yuwell.com



Metrax GmbH
Rheinwaldstr. 22, 78628 Rottweil, GERMANY

yuwell



Doküman no: 131849-3A

Revizyon Tarihi: 2024.03

9F-5B

Oksijen Konsantratörü

Kullanım Kılavuzu

Öncelikle bu kılavuzu okuyup anlamadan cihazı çalıştırmayın.

İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK NOTLARI	01-08
ÖZELLİKLER	09-12
KULLANIM	13-13
ÇALIŞTIRMA VE KURULUM	14-25
BAKIM	26-30
SORUN GÖRME	31-33
DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	34-35
EMG BİLGİLERİ	36-39

KULLANIM AMACI: Bu oksijen konsantratörü oksijen takviyesi için tasarlanmıştır.

KONTRENDİKASYONLARI: Oksijen zehirlenmesinde ve oksijen alerjisi olan kullanıcı/hastalarda bu oksijen konsantratörünü KULLANMAYIN. Bu ekipman, oksijen takviyesi sağlamak üzere kullanılır ve yaşam desteği veya yaşam sürdürücü olması amaçlanmamıştır. Sürekli oksijenlenmeye ihtiyaç duyan kullanıcılar, bir arıza veya güç ve oksijen kaybı durumunda alternatif yedek güç ve oksijen kaynakları için planlama yapmalıdır.

HASTA HEDEF GRUP VEYA GRUPLARI: Sadece yetkinler.

HEDEFLenen KULLANICILAR: Sağlık uzmanı veya meslekten olmayan kişi. Hasta da aynı zamanda hedeflenen kullanıcıdır.

 D-KKAT: Cihazla ilgili herhangi bir ciddi vaka meydana gelmesi durumunda lütfen üreticiye ve kullanıcı-nın ve/veya hastan-nın bulunduğu Ülkenin yetkili makamlar-na bildirin.

Sembol	Tanım
 D-KKAT	Önlem alınmadık takdirde ciddi bedensel yaralanma, ölüm veya maddi hasarla sonuçlanabilecek bir tehlikeyi veya güvenli olmayan uygulamayı açıklar.
 UYARI	Önlem alınmadık takdirde hafif bedensel yaralanma veya maddi hasarla sonuçlanabilecek bir tehlikeyi veya güvenli olmayan uygulamayı açıklar.

I. ÖNEMLİ MESAJ

- Elektrik çarpma riskini elimine etmek için oksijen konsantratörünü sökmeyin. Onarım yapması için yetkili servis personelinin isteyin.
- Oksijen konsantratörünü çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyup anlayın.
- Oksijen konsantratörünü yalnızca bu kılavuzda açıklanan kullanım amacına uygun olarak kullanın.
- Oksijen konsantratörünün performansında değişim olursa teknik destek için yetkili servis personeliyle iletişime geçin.

GÜVENLİK NOTLARI

II. KURULUMDAN ÖNCE

- ▶ Oksijen konsantratörü, nakliye sırasında hasar görmemesi için daima dik tutulmalıdır.
- ▶ Elektrik kaynağının güç voltajı normal voltaj aralığının ötesinde dengesizse lütfen voltaj dengeleyiciyi ekleyin.
- ▶ Lütfen uygun ve güvenli güç seti ve bağlantı kutusu kullanın.
- ▶ Profesyonel olmayan kişiler oksijen konsantratörünün muhafazasını sökmemelidir. Oksijen konsantratörünün sökülmesi veya dahili bileşenlerin değiştirilmesi, personelin yaralanmasına veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

III. YERLEŞTİRME

- ▶ Evinizde oksijen konsantratörünüzü kullanmanın en uygun olacağı odayı seçebilirsiniz. Oksijen konsantratörü tekerlekleri sayesinde bir odadan diğerine kolaylıkla taşınabilir.
- ▶ Cihaz, tüm kenarlar duvarlardan, perdelerden, mobilyalardan veya diğer engellerden en az 10 cm (4 inç) uzakta olacak şekilde yerleştirilmezden emin olun. Oksijen konsantratörünün hava girişi ve çıkışı iyi havalandırılan bir alana yerleştirilmelidir.
- ▶ Oksijen konsantratörü, kirlenici maddelere veya dumana maruz kalmayacak şekilde yerleştirilmelidir.
- ▶ Oksijen konsantratörü sıcak kaynaktan, ateş kaynağından, silindirden ve sıcaklığının aşırı yüksek veya düşük olduğu ortamlardan uzak tutulmalıdır.
- ▶ Oksijen konsantratörünün üstüne herhangi bir eşya ve kap konulmamalıdır.
- ▶ Oksijen konsantratörünü her zaman operatörün sesli alarmı duyabileceği bir konuma yerleştirin.
- ▶ Oksijen konsantratörünü MR (Manyetik Rezonans) ortamında kullanmayın.

GÜVENLİK NOTLARI

IV. KULLANIM

- ▶ DKKAT: Tıbbi durumunuza göre terapötik miktarda oksijen verilmesini sağlamak için 9F-5B oksijen konsantratörü:
 - aksesuarlarınla birlikte aktivite seviyelerinizde size özel olarak belirlenmiş veya reçete edilmiş ayarlarla kullanılmalıdır;
 - konsantratör veya aksesuar üreticisinin spesifikasyonlarına uygun özel parça ve aksesuar kombinasyonu kullanılmamalıdır.
- ▶ DKKAT: Bu cihazın 2000 m'nin üzerinde bir rakımda veya 5-32 °C sıcaklık aralığındaki nemde veya %90'ın üzerinde bağıl nemde kullanılması, akciğer hastaları ve oksijen yüzdesini ve dolayısıyla terapi kalitesini olumsuz yönde etkilemesi beklenir.
- ▶ Oksijen konsantratörünün oksijen dağıtım ayarları, tedavinin etkinliği açısından periyodik olarak tekrar değerlendirilmelidir.
- ▶ Oksijen dağıtım ayarı, aksesuarlar da dahil olmak üzere kullanılacak ekipmanın konfigürasyonuna bağlı olarak her hasta için ayrı ayrı belirlenmelidir.
- ▶ Üretici tarafından tavsiye edilenlerin dışında hiçbir ilaçla birlikte kullanılmamalıdır.
- ▶ Üretici tarafından izin verilenler haricinde parça, aksesuar veya adaptör kullanmayın.
- ▶ Oksijen konsantratörünü diğer oksijen konsantratörleri veya oksijen terapi cihazlarıyla paralel veya seri bağlamayın.
- ▶ Banyo yaparken kullanmaktan kaçının. Doktor reçetesi ile sürekli kullanmanız gerekiyorsa oksijen konsantratörü banyodan en az 2,5 m uzakta banyo odasında bulunmalıdır.
- ▶ Oksijen konsantratörü yalnızca doktor reçetesine ve bu Kullanım Kılavuzuna uygun olarak kullanılmalıdır. Hasta veya refakatçi herhangi bir zamanda hastanın yetersiz miktarda oksijen aldığına kanaat getirirse tedarikçi ve/veya hekimle derhâl iletişime geçilmelidir. Doktor tarafından tavsiye edilmediği sürece akciğer hastalarında herhangi bir ayarlama yapılmamalıdır.

GÜVENLİK NOTLARI

- ▶ Oksijen konsantratörünün çalıştırılmasından itibaren ayarlanan akış hızı ve oksijen konsantrasyonunu güvenilir şekilde sağlamak için 15 dakika sürer.
- ▶ Optimum performans için oksijen konsantratörünü sürekli açık kapatmayınız. 3-5 dakika sonra çalıştırınız. Daha kısa çalışma süreleri maksimum kullanım ömrünü etkileyebilir.
- ▶ Günde 8 saat ile kullanım ömrü 3 yıldır.

V. BAKIM

- ▶ Oksijen konsantratörü, yılda bir kez yapılan rutin önleyici bakımların en azından indirecek şekilde özel olarak tasarlanmıştır. Oksijen konsantratörünün önleyici bakım veya performans ayarlamaları yalnızca satış alanındaki çalışan profesyoneller ya da yetkili veya fabrikada eğitim almış personel gibi bu süreç hakkında tam bilgi sahibi kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.
- ⚠ D-KKAT: Oksijen konsantratörü kullanımdayken servis ve bakım yapılmaması gerekliliğinde.
- ▶ Üretici, oksijen konsantratörünün servis personeli tarafından tamir edilebilir olarak belirlendiği parçaların onarmada servis personeline yardımı olacak devre emalleri, bileşen parça listelerini, açıklamaları, kalibrasyon talimatları veya diğer bilgileri istek üzerine sağlayacaktır.

VI. RAYO FREKANS GÜRÜLMÜ

- ▶ Bu ekipman test edilmiş ve IEC 60601-1-2 tarafından belirtilen EMC limitlerine uygun bulunmaktadır. Bu limitler, tipik bir tıbbi kurulumda elektromanyetik girişime karşı makul bir koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır.
- ▶ Diğer cihazlar, yukarıdaki standartların izin verdiği düşük düzeydeki elektromanyetik emisyonlardan dahi kaynaklanan parazitlerle karşılaşabilir.
- ▶ Konsantratörden kaynaklanan emisyonların girişime neden olup olmadığının belirlemek için konsantratörü kapatınız. Diğer cihaz(lar)la etkileşim sona

GÜVENLİK NOTLARI

ererse konsantratör girişime neden oluyor demektir. Bu türdeki nadir örneklerde, aşağıdaki önlemlerden biriyle girişim azaltılabilir veya düzeltilir:

- Ekipmanın yerini değiştirin veya ekipmanların arasındaki mesafeyi artırınız.
- Ekipman, diğer cihaz(lar)ın bağlı olduğu devreden farklı bir devredeki çıkışa bağlayınız.
- Yardıma için üreticiye veya servis personeline danışınız.

VII. YANIK, ELEKTRİK ÇARPMASI, YANGIN VEYA YARALANMA RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN

- ⚠ D-KKAT: Oksijen terapisi sırasında oksijen zenginleşmesine bağlı yangın riski vardır. Oksijen konsantratörünü veya aksesuarların kullandığınız veya açık alev yakınında kullanmayınız.
- ⚠ D-KKAT: Oksijen terapisi öncesinde ve esnasında yalnızca oksijenle uyumlu su bazlı losyonlar veya merhemler kullanınız. Yangın ve yangın riskini önlemek için asla petrol veya yağ bazlı losyon ya da merhemler kullanmayınız.
- ⚠ D-KKAT: Yangın ve yangın riskini önlemek için oksijen konsantratörünün bağlantılı parçaların, bağlantıların, hortumların veya diğer aksesuarların kullanmayınız.
- ⚠ D-KKAT: Düzgün çalışmayarak çalışırken yanarda yangın ve yangın riskini önlemek için yalnızca üretici tarafından önerilen yedek parçaları kullanınız.
- ⚠ D-KKAT: Oksijen, yangınla başlamasını ve yayılmasını kolaylaştırır. Oksijen konsantratörü açık ancak kullanılmıyorsa nazal kanülü veya maskeyi yatak örtüleri veya sandalye minderleri üzerinde bırakmayınız. Oksijen, malzemeleri daha yangın haline getirecektir. Oksijen zenginleşmesini önlemek için, kullanılmadığında oksijen konsantratörünü kapatınız.
- ⚠ D-KKAT: Oksijen tedavisi esnasında sigara içmek tehlikelidir ve yüksek ihtimalle yüz yanıklarına veya ölüme neden olabilir. Oksijen konsantratörü veya oksijen taşıyan herhangi bir aksesuarla aynı odada sigara içilmesine veya açık alev bulundurulmasına izin vermeyiniz. Sigara içiyorsanız daima oksijen konsantratörünü kapatmalı, kanülü çıkarmalı ve kanülün, maskenin

GÜVENLİK NOTLARI

veya oksijen konsantratörünün bulundu-u odadan ayr-lmal-s-n-z. Odadan ayr-lam-yorsan-z oksijen konsantratörünü kapatt-ktan sonra 10 dakika beklemelisiniz.

⚠ D-KKAT: Oksijen tedavisi s-ras-nda aç-k alev kaynaklar- tehlike yarat-r ve yang-n veya ölümle sonuçlanma olas-l-... yüksektir. Oksijen konsantratörünün veya oksijen ta-yan aksesuarlar-n 2 m yak-n-nda aç-k aleve izin vermeyin.

• Oksijen terapisi, yang-n riskini azaltmak için özel dikkat gösterilmesini gerektirir. Bu cihaz kullan-l-rken sigara içilmemelidir. Tüm kibritleri, yanan sigaralar- veya di-er tutu-turucu kaynaklar- bu cihaz-n bulundu-u odadan uzak tutun. Sigara içilmez i-aretleri belirgin bir -ekilde sergilenmelidir. Normalde yanmayacak tekstiller ve di-er malzemeler, oksijenle zenginle-tirilmi- havada kolayca tutu-ur ve büyük bir -iddetle yanar. Bu uyar-n-n dikkate al-nmamas- ciddi yang-na, maddi hasara ve fiziksel yaralanma veya ölüme neden olabilir.

• Ya-, gres veya ya-l- maddelerin bas-nç alt-nda oksijenle temas- halinde kendili-inden ve -iddetli bir tutu-ma meydana gelebilir. Bu maddelerin oksijen konsantratöründen, hortum ve ba-lant-lar-ndan ve di-er tüm oksijen cihazlar-ndan uzak tutulmas- gerekir.

• Oksijen konsantratörünün yak-n-nda k-v-lc-m olu-mas-ndan kaç-n-n. Buna her türlü sürtünmenin yaratt-... statik elektrik kaynakl- k-v-lc-m'lar da dahildir.

⚠ D-KKAT: Oksijen tedavisi esnas-nda rahats-zl-k hissederseniz veya t-bbi bir acil durumla kar-la-rsan-z, zarar görmemek için derhâl t-bbi yard-m isteyin.

⚠ D-KKAT: Geriatrik, pediatrik veya rahats-zl-...n- iletemeyen herhangi bir hastan-n zarar görmesini önlemek amac-yla rahats-zl-k ve/veya t-bbi aciliyeti ile ilgili bilgileri sorumlu bak-c-ya iletilmesi için ek izleme gerekebilir.

• Oksijen konsantratörü çocuklar-n veya fiziksel engelli bireylerin etraf-nda kullan-l-d-...nda yak-n gözetim gereklidir.

• Güç kayna-... kablusunun ve nazal kanülün tak-lma veya bo-ulma tehlikesi

GÜVENLİK NOTLARI

olu-turabilece-ini unutmay-n. Güç kayna-... kablusunu ve nazal kanülü daima tekerlekler veya ba-kalar- taraf-ndan ezilmesini önleyecek -ekilde yerle-tirin.

• Oksijen konsantratöründen kopan küçük bir parçay- bir çocu-un yutarak bo-ulma tehlikesi geçirmesine kar-... lütfen dikkat edin.

• Islakken oksijen konsantratörüne temas etmeyin.

• Oksijen konsantratörünü suya veya ba-ka bir s-v-ya dü-ebilece-i yerlere koymay-n veya böyle yerlerde muhafaza etmeyin.

• Suya dü-en oksijen konsantratörüne temas etmeyin. Derhâl elektri-i kesin.

• Oksijen konsantratörü prize tak-l-yken asla gözetimsiz b-rak-lmamal-d-r.

⚠ D-KKAT: Oksijen konsantratöründe hiçbir -ekilde modifikasyon yapmay-n. De-i-iklikler kullan-c- için tehlike olu-turabilir.

• Bu oksijen konsantratörü ve aksesuarlar- do-al kauçuk lateks içermez.

• Bu oksijen konsantratörü ve aksesuarlar- ftalat içermez.

• Tatbiki bile-enler veya di-er aksesuarlarla uzun süreli temas ciltte tahri-e neden olmaz.

• Oksijen konsantratörü aç-kken onu hareket ettirmeyin.

• Baz- durumlarda oksijen tedavisi tehlikeli olabilir. Üretici, bu ürünü kullanmadan önce t-bbi tavsiye alman-z- önerir.

• Oksijen konsantratörünün tekrar kullan-m- nedeniyle ba-ka bir kullan-c-ya veya operatöre bula- riskini azaltmak için, kabin yeniden kullan-mdan önce yumu-ak bir ev temizleyicisiyle temizlenmelidir. Ve tüm harici hortum, kanül, nemlendirici veya di-er aksesuarlar de-i-tirilmelidir.

• Distribütör veya sorumlu ki-i, operatöre, oksijen konsantratörü ar-zas- veya elektrik kesintisi durumunda hastan-n yedek oksijen ihtiyac-n- de-erlendirmesi konusunda bilgi vermelidir:

a) kurulumda

GÜVENLİK NOTLARI

- hastanın durumuna bağlı olarak,
- hastanın yaşı, çevreye göre ve
- hastaya yedek oksijen desteği sağlamak için mümkün olduğunca bağlı olarak;

b) bu nitelikler de-iktikçe periyodik olarak.

- Uzman olmayan operatör veya sorumlu organizasyon, imalatçı veya imalatçının temsilcisiyle iletişime geçmelidir
-- gerekirse ekipmanın kurulumu, kullanımı veya bakım konusunda yardım için; ya da
-- Beklenmedik çalışmaları veya vakaları bildirmek için.
- Oksijen konsantratörünün aşırı sıcaklık alarmı, tutulması meydana gelmesi halinde yangının yayılma boyutunu azaltmanın bir yolu olabilir.
- Bu oksijen konsantratörünün tüm parçaları hasta ortamında kullanıma uygundur.
- Hava, toz, evcil hayvan tüyü, hayvanlar oksijen konsantratörünün hava girişi ve çıkışının tıkanmasına neden olabilir. Lütfen düzenli olarak kontrol edip temizleyin.
- Örneğin veya elektrikli şarj cihazından gelen ses, oksijen konsantratörünün dahili bileşenlerinin eskimesini gözlemlenebilir.
- Nebulizatörden veya su şarj cihazından gelen nem, oksijen konsantratöründeki moleküler eleklerin eskimesini gözlemlenebilir.
- Çocukların oksijen konsantratörünün ayarlarıyla oynamamasına dikkat edin.

ÖZELLİKLER

I. ÖZET

- Bu kullanım kılavuzu size konsantratörünüz hakkında bilgi verecek ve onu kullanırken bir referans görevi görecek.

KULLANIM ARTLARI

AMAÇLANAN TIBBİ KULLANIM: Bu oksijen konsantratörü, profesyonel sağlık tesislerinde ve evde sağlık hizmeti sunulan ortamlarda oksijen takviyesi cihazı olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Oksijen tedavisine ihtiyaç duyan kişilere yüksek konsantrasyonda oksijen sağlar.

HEDEFLenen HASTA GRUBU: Sadece yetişkinler.

TATBİK YADA ETKİLEMLİ AMAÇLANAN VÜCUT BÖLÜMÜ VEYA DOKU TÜRÜ: Oksijen inhalasyonu sırasında nazal kanül kullanıcının yüz derisi ve burun yolu ile doğrudan temas halindedir.

HEDEFLenen KULLANICI PROFİLİ: Sağlık uzmanı veya meslekten olmayan kişi. Hasta da aynı zamanda hedeflenen kullanıcıdır.

KULLANIM ORTAMI: Hastane veya ev ortamında kullanılır.

ÇALIŞMA PRENSİBİ: Hava kullanan oksijen konsantratörü, Basınç Salınımı Adsorpsiyon ile oksijen üretmek için adsorban olarak moleküler elek kullanır.

II. ÖZELLİKLER

- Komple plastik gövde, emniyetli ve güvenilirdir.
- Toplam zaman indikatörü, toplam süreyi ekran üzerinden gösterir.
- Zamanlamayı kapatma indikatörü.
- Kompresör basınç tahliye valfi cihazın daha güvenli olmasına yardımcı olur.
- Güç kaynağı arızası ve güç kaybı alarm fonksiyonu.
- Cihaz arızası alarm fonksiyonu (basınç hatası, kompresör arızası, düşük oksijen konsantrasyonu, düşük oksijen akışı, aşırı sıcaklık dahil).
- Kompresörün ve oksijen konsantratörünün güvenliğini sağlamak için aşırı ısınmaya karşı koruma fonksiyonuna sahip kompresör.

ÖZELLİKLER

III. SPESİFİKASYONLAR

1. Güç Kaynağı: 230V~, 50Hz
2. Giriş Gücü: 350VA
3. Önerilen Maksimum Akış Hızı: 5 L/dak
4. 0kPa Nominal Çıkış Basıncında Oksijen Konsantrasyonu (15 dakika
sonra ölçülmüştür): 5 L/dak: 87%~96%
5. Maksimum Sınırlı Basınç: 70kPa
6. Ses Basıncı Düzeyi (cihazın önünden 1 m mesafede ölçüldüğünde): 43dB(A)
tipik.
Not: ((cihazdan 1 m mesafede ölçüldüğünde) 3 L/dak ve 5 L/dak'da 2dB(A)
belirsizlikle Ses Basıncı Düzeyi 45dB(A) ve Ses Gücü Düzeyi 53dB(A)'dır.
ISO 3744 temel standardı kullanılarak ISO 80601-2-69'da verilen gürültü testi
yöntemine göre ölçülmüştür.)
7. Sesli Alarm:
Arıza alarmı durumunda 48dB(A) veya daha yüksek;
Güç kesildiğinde 40dB(A) veya daha yüksek.
8. Akış hızının bir seviyesi olarak oksijen dağıtım akış hızının ve oksijen
konsantrasyonunun nominal aralığı:
STPD (101,3kPa, 20°C, kuru) koşullarında ve kılavuzda belirtilen nominal
çalışma koşulunda test edilmiştir. (Eki 1)

Akış hızı	Oksijen Konsantrasyonu
1L/dak	87%~96%
2L/dak	87%~96%
3L/dak	87%~96%
4L/dak	87%~96%
5L/dak	87%~96%

Eki 1

ÖZELLİKLER

- Oksijen konsantrasyonu, nominal aralıklarından ortam sıcaklığı, nem ve atmosfer basıncından etkilenebilir.
 - Akış hızının ölçüm belirsizliği $\pm 10\%$ 'dur.
 - Oksijen Konsantrasyonunun ölçüm belirsizliği $\pm 3\%$ 'tür.
9. Rakım: Deniz seviyesinden en fazla 2000 metre yüksekte.
 10. Net Ağırlık: 17,5kg
Ölçüler: 40×30×55 (cm)
 11. Çalışma Sistemi: sürekli çalışma
 12. Minimum Çalışma Süresi: 15 dakika
 13. Elektrik Sınıflandırması: sınıf II ekipman, BF tipi tatbiki bileşen, IP21
Tatbiki bileşen: Nazal Kanül
 14. Elektrik Sınıflandırması:
a) voltaj kategorisi: II at-k sınıfı: 2 rakım: 2000m
 15. Güvenlik Sistemi:
 - Güç kaynağı arızası: Alarm verme
 - Güç kaybı alarmı: Alarm Verme ve Kapatma
 - Basınç hatası: Alarm Verme ve Kapatma
 - Kompresör arızası: Alarm Verme ve Kapatma
 - Düşük oksijen konsantrasyonu: Alarm verme
 - Düşük akış alarmı: Alarm Verme ve Kapatma
 - Aşırı sıcaklık alarmı: Alarm Verme ve Kapatma
 16. Normal Çalışma Durumu (Oksijen Konsantrasyonu Durum Göstergeli):
 - Sıcaklık aralığı: 5~32°C
 - Bağıl nem: %15~%90, Yoğuşmaz.
 - Atmosfer basıncı: 86kPa~106kPa

 UYARI: Nominal ortam sıcaklığı, nem ve atmosfer basıncı aralıklarının üzerindeki çalışma koşullarında oksijen performans düşebilir.

ÖZELLİKLER

17. Oksijen Çıkışı Sıcaklığı: - 46
Tatbiki Bileşen Sıcaklığı (Nazal Kanül): - 41
18. Kanül uzunluğu 15,2 m'den fazla OLMAMALI ve kanül BÜKÜLMEMELİDİR.
19. Depolama ve Nakliye Koşulları:
 - Sıcaklık aralığı: -20-60
 - Bağıl nem: %93, Yoğuşmaz.

 UYARI: Cihaz fazla güneş almayan, alevli gaz bulunmayan ve iyi havalandırılan bir kapalı alanda saklanmalıdır. Cihaz yalnızca dikey konumda taşınmalı ve kullanılmalıdır.

 UYARI: Ortam sıcaklığı 20 iken, oksijen konsantratörünün kullanımları arasında minimum/maksimum bekleme sıcaklığından amaçlanan kullanıma hazır hale gelmesine kadar yaklaşık 4 saat sürer.

I. AMBALAJIN AÇILMASI

 UYARI: Oksijen konsantratörünü kullanmadan önce, kullanıma gereken zamana kadar kutusunu ve ambalaj malzemelerini saklayın.

1. Kutuda veya diğer ambalajlarda belirgin bir hasar olup olmadığını kontrol edin. Hasar varsa lütfen kargo firmasını veya yerel satışçıyı bilgilendirin.
2. Tüm serbest ambalajlar kutudan çıkarın.
3. Tüm bileşenleri kutudan dikkatlice çıkarın.

II. İNCELEME

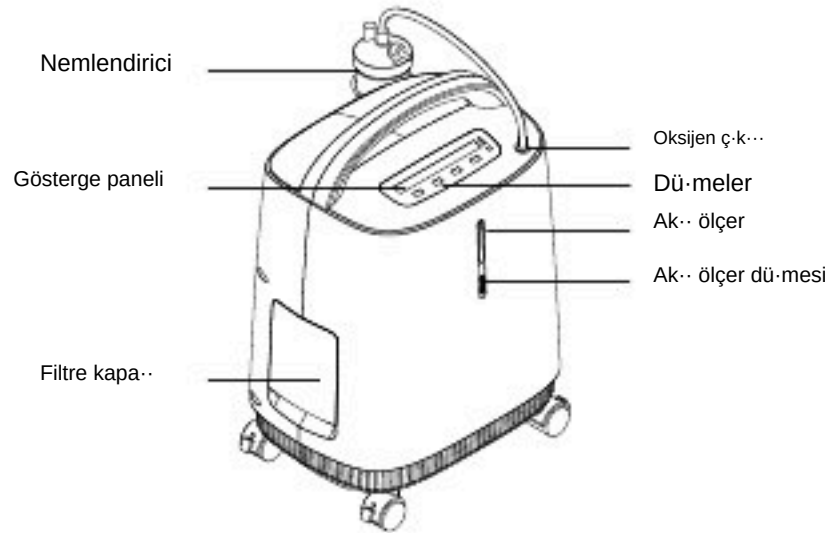
1. Oksijen konsantratörünün dış kısmını çentik, ezik, çizik veya diğer hasarlar açısından inceleyin.
2. Tüm bileşenleri inceleyin.

III. SAKLAMA

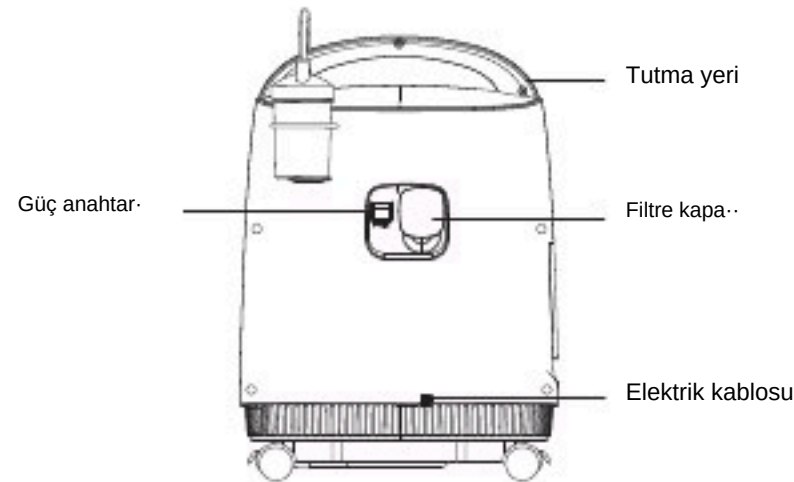
1. Yeniden paketlenmiş oksijen konsantratörünü kuru bir alanda saklayın.
2. Oksijen konsantratörünün üzerine başka nesneler koymayın.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

I. ÖZELLİK GÖRÜNÜMÜ

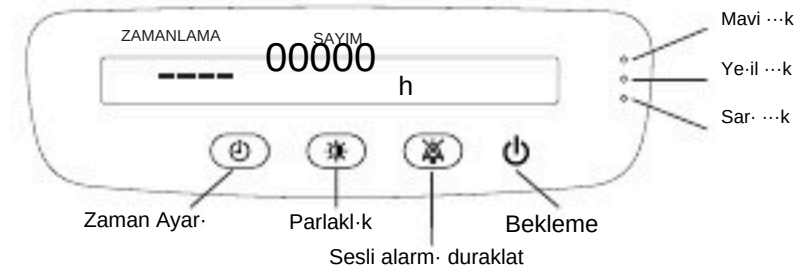


Şekil 2: Önden Görünüşü

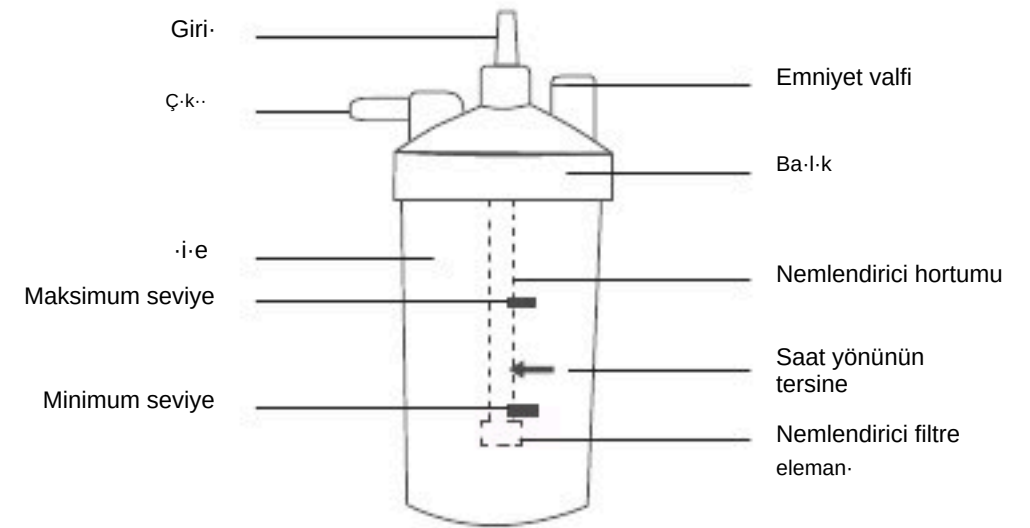


Şekil 3: Arkadan Görünüşü

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA



Şekil 4: Control panel



Şekil 5: Nemlendirici Bileşenleri

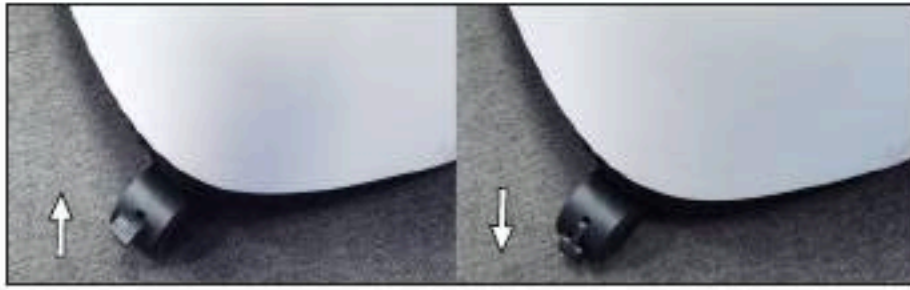
II. ÇALIŞTIRMA HAZIRLIĞI

NOT: Kullanmadan önce elektrik kablosunu/fişi ve oksijen konsantratörünün dış yüzeyini çentik, ezik, çizik veya diğer hasarlara karşı inceleyin. Gerekirse muayene ve onarım için yetkili servis personelinin arayın.

1. İki nemlendiriciden saat yönünde çevirerek çıkarın. İki nemlendiriciyi MAKSİMUM ve MİNİMUM arasındaki bir seviyeye kadar saf suyla (veya damıtılmış suyla) doldurun. Nemlendiricinin işaretini MAKSİMUM seviyesinin üzerinde doldurmayın. (Şekil 5)

KURULUM ve ÇALI·TIRMA

2. ·i·eyi saat yönünün tersine do·ru sa·lam bir ·ekilde s·k·n.
(Yuwell Nemlendirici kullan·lmas· önerilir ve tercih edilen konum
·ekil 2'de gösterilmektedir.
3. Güç kayna·na ba·lay·n.
4. Oksijen konsantratörünü hareket ettirmek istiyorsan·z dört tekerlekteki
kilitleri aç·n. (·ekil 6)



·ekil 6: Tekerlek

⚠ UYARI:

- 1) Oksijen konsantratörünün güç kayna· kablosu ç·kar·labilir de·ildir.
Güç kayna· kablosu hasar görmü·se, de·i·tirmek için servis personeline
ba·vurun.
- 2) Güç kayna· kablosunu ·s·t·lm· yüzeylerden uzak tutun.
- 3) Oksijen konsantratörünü güç kayna· kablosunu çekerek hareket ettirmeyin
veya yerini de·i·tirmeyin.
- 4) Bu üniteyi uzatma kablolar·yla kullanmay·n.

NOT: Oksijen konsantrasyonunun maksimuma ula·mas· beklenirken, ilk
çal·t·rma ·s·nma süresi boyunca (yakla·k 15 dakika) oksijen
konsantratörü kullan·labilir.

KURULUM ve ÇALI·TIRMA

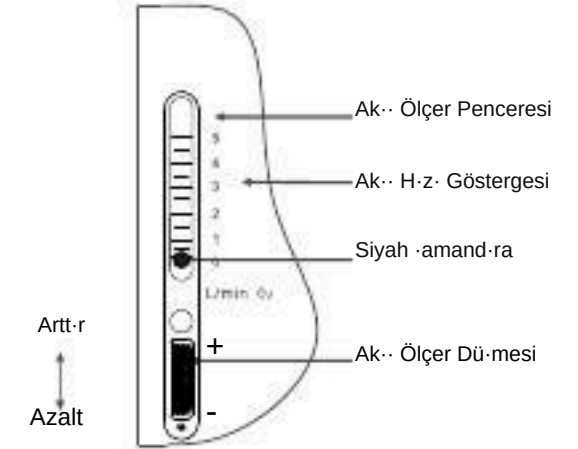
III. OKS·JEN EMME ··LEM·

· AÇMA

Açma/kapama dü·mesi "·" konumuna bas·ld··nda ekranda
"HELLO" (MERHABA) yaz·s· görünecek ve mavi, ye·il ve sar· göstergeler ayn·
anda yanarak oksijen konsantratörünün düzgün çal·t··n· gösterecektir. 2
saniye sonra oksijen konsantratörü bekleme durumuna girecek ve yaln·zca ye·il
gösterge yanacaktır. Bekleme dü·mesine bas·n, ekran arka ····· aç·larak
zamanlamay· ve toplam süreyi gösterir, ard·ndan oksijen konsantratörü normal
çal·ma durumuna girecektir. Oksijen konsantratörü çal·ırken, birkaç saniyede
bir normal geri dönü· ve ç·k· sesi olan "T·klama" sesleri ç·kar·r.

· AKI· HIZI

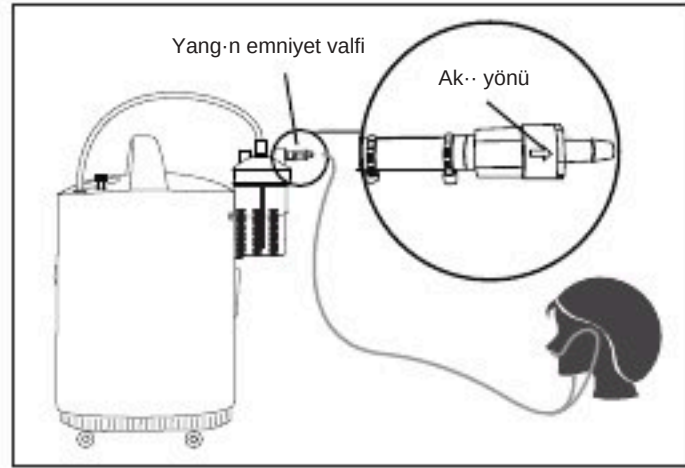
Ak· ölçer dü·mesini
istenen ak·a ayarlay·n
(okumalar siyah
·amand·ran·n merkezi baz
al·narak yap·lmal·d·r). Ak·
ölçer dü·mesini ak·
art·rmak için yukar·,
azaltmak için a·a· çevirin
(·ekil 7). Bu s·rada
nemlendiricinin filtre
eleman·n·n etraf·nda hava
kabarc·klar· olu·acaktır.
Daha sonra oksijen
ç·k··ndan oksijen gelir.



·ekil 7: Ak· H·z·n·n Ayarlanmas·

Yang·n emniyet valfini nemlendirici ç·k··na ·ekil 8'de gösterilen yön ve
konumda ba·lay·n. Nazal kanül yang·n emniyet valfine ba·lan·r ve di·er ucu
hastaya tak·larak oksijen inhalasyonu ba·lat·labilir.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA



Şekil 8: Yangın emniyet valfi

UYARI: Oksijen inhalasyon süresi ve oksijen akışı ayarı için lütfen doktorun tavsiyelerine uyun.

NOT: Akış ölçerdeki akış hızı 0,5 L/dakika'nın altına düşerse hortum veya aksesuarların tıkanması, kırılması veya nemlendiricinin arızalı olup olmadığının kontrol edin.

NOT: Nazal kanülü oksijen konsantratörünün gaz çıkışı konnektörüne bağlayın. Oksijen konsantratörü açıldığında akış ölçer dümesini istenen akış hızına ayarlayın. Gaz nazal kanüle serbest şekilde akmalıdır. Nazal kanülün uçlarına giden gaz akışını duyabilmeniz veya hissedebilmeniz gerekir. Elinizi kanülün önünde sallayın. Gaz akışını hissetmiyorsanız kanül bağlantılarında sıkıntı olup olmadığının kontrol edin.

IV. ALARM SİYALİ

Oksijen konsantratörü ağıdaki alarm fonksiyonlarına sahiptir:

- 1) Basınç hatası
- 2) Kompresör arızası
- 3) Düşük oksijen konsantrasyonu
- 4) Arızalı sesli alarm

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

5) Düşük oksijen akış hızı

6) Güç kaynağı arızası

7) güç kaybı

8) Batarya periyodu

NOT: Cihazın tüm alarmları düşük önceliklidir.

NOT: Tüm alarm durumları teknik alarm durumudur.

Oksijen konsantratörü çalışırken mavi, yeşil ve sarı göstergeler yanacak ve alarm sisteminin düzgün çalıştığından emin olmak için alarm bir kez çalacak, ardından mavi ve sarı göstergeler sönecektir.

Oksijen konsantratörü çalışmaya başladıktan 5 dakika sonra oksijen sensörü normal çalışacak ve oksijen konsantrasyon değerine göre göstergeleri kontrol edecektir.

Göstergelerin ve sembollerin açıklaması

Sembol	Durum	Gösterge renkleri	Alarm
OK	Sistem iyi durumda: oksijen konsantrasyonu > %82	Yeşil	.
	1) Oksijen konsantrasyonu < minimum nominal konsantrasyon (batarya periyodu) 2) Oksijen konsantrasyonu < %82	Sarı	Alarm
	Sistem hatası (Basınç hatası; Kompresör arızası; Arızalı sesli alarm; Düşük oksijen akış hızı)	Sarı	Alarm
	Güç kaynağı arızası; Güç kaybı alarmı	Sarı	Alarm
	Sesli alarm duraklat	Mavi	.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

Alarm durumlarının açıklaması

1. Oksijen konsantrasyonu, başlatma periyodu sırasında minimum nominal konsantrasyondan daha düşüktür. Sarı ışık yanar ve toplam süre göstergesi panelinde gösterilir. Cihaz çalışmaya devam etmektedir. 3 dakika bekleyin, alarm hâlâ devam ediyorsa derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
2. Oksijen konsantrasyonu %82'den fazladır. Yeşil ışık yanar ve panel toplam süreyi gösterir. Normal çalışır.
3. Oksijen konsantrasyonu %82'den azdır. Sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor ve panel toplam süreyi gösteriyor. Derhâl tedarikçiyle iletişime geçin. Tedarikçiniz tarafından aksi belirtilmediği sürece oksijen konsantratörünü kullanmaya devam edebilirsiniz. Yedek oksijenin elinizin altında olduğundan emin olun.

NOT: Oksijen konsantratörü çalıştıktan sonra (yaklaşık 15 dakika) en stabil duruma ulaşacaktır.

- Düşük oksijen konsantrasyonu alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 60 saniyedir.
4. Düşük/yüksek basınç hatası alarmında sarı ışık yanar, alarm çalar, panel "E1" veya "E2" gösterir ve cihaz kapanır. Lütfen gücü hemen kesin, yedek oksijeni kullanın ve derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
-"E1" alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 10 saniyeden azdır.
-"E2" alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 5 saniyeden azdır.
5. Kompresör arızası alarmında sarı ışık yanar, alarm çalar, panel "E3" veya "E4" gösterir ve cihaz kapanır. Lütfen gücü hemen kesin, yedek oksijeni kullanın ve derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
- Kompresör arızası alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 10 saniyeden azdır.
6. Arızalı alarm durumunda sarı ışık yanar, alarm çalar, panel "E5" gösterir ve cihaz kapanır. Lütfen gücü hemen kesin, yedek oksijeni kullanın ve derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

- Arızalı alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 10 saniyeden azdır.

7. Düşük oksijen akışı alarm durumunda sarı ışık yanar, alarm çalar, panel "LL" gösterir ve cihaz kapanır. Lütfen gücü hemen kesin, yedek oksijeni kullanın ve derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
- Düşük oksijen akışı alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 32 saniyedir.
8. Güç kaynağı arızası alarm durumunda sarı ışık yanar, alarm çalar, panel "E7" gösterir. Lütfen güç girişini kontrol edin.
- Güç kaynağı arızası alarm sisteminin maksimum ve ortalama gecikmesi 10 saniyeden azdır.
9. Elektrik kesintisi alarm durumunda sarı ışık yanar, alarm çalar, ekranda bir şey olmaz ve cihaz kapanır. Lütfen güç girişini kontrol edin.

Sesli alarm duraklatma işlevi

Oksijen konsantratörü alarm verdiğinde, "Sesli alarm duraklat" düğmesine basarak, alarm sesleri kapatılacak ve mavi ışık yanacaktır. "Sesli alarm duraklat" düğmesine tekrar basarak veya 2 dakika sonra alarm tekrar çalacak ve mavi ışık sönecektir.

Alarm sesini duraklatma işlevi 2 dakika sürer ve oksijen konsantratörü 2 dakika sonra alarm durumuna döner.

Operatörün konumu

Operatör oksijen konsantratörünün 1 m yakınındadır.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

Alarm limitleri

Alarm	Alarm limitleri
Yüksek basıncı	Basıncı 240 kPa'dan yüksek
Düşük basıncı	Basıncı 20 kPa'dan az
Kompresör Yüksek akım	Akım 4,0 A(AC)'den büyük
Kompresör Düşük akım	Akım 0 A(AC)'dir
Arrışıklık	Sensörün etrafındaki gazın sıcaklığı 68 °C'den yüksek
Düşük oksijen konsantrasyonu	Oksijen konsantrasyonu %82'den az
Düşük akım hızı	Akım hızı 0,3 L/dak'dan azdır
Güç kaynağı arızası	Voltaj 185±5 V(AC)'den azdır
Güç kaybı	Voltaj 0 V(AC)'dur

NOT: Alarm değeri sensör tarafından tespit edilir.

V. ZAMANLAMANIN AYARLANMASI

Bu oksijen konsantratöründe kullanıcıların 0-6 saat aralığında ayarlayabildiği zamanlama fonksiyonu vardır,

Çalışmaya başladığında ekran "TIMING ----" gösterir, bu da zamanlama fonksiyonunun kapalı olduğu anlamına gelir. Güç kesilene kadar çalışmaya devam edecektir.

" " dümesine bir kez basarsanız, zamanlama süresi 30 dakika artar, dümeyi 1,5 saniyeden fazla basılı tutarsanız sürekli olarak artar.

Zamanlama tamamlandığında oksijen konsantratörü otomatik olarak kapanacak ve ekranda "TIMING ----" ve toplam süre görüntülenecektir. Zamanlama fonksiyonunu sıfırlayın.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

VI. SEMBOLLER

Sembol	Tanım	Sembol	Tanım
~	Alternatif akım	⚠	Uyarı
□	Sınıflı Ekipman	⚠	Tip BF Tatbiki bileşen
○	KAPALI (ebeleden elektrik bağlantısının kesilmesi)	|	AÇIK (ebekeye güç bağlantısı)
⚡	Stifleme Limitleri	↑↑	Dikey Konumda Tutun
⚡	Sıcaklık limiti	⚡	Nem limitleri
🚭	Sigara içilmez	🚭	Açık alevle yakıllmaz: Ateş, açık ateş kaynağı ve sigara içmek yasaktır
☂	Kuru Tutun	🍷	Kırılabilir
👤	Kullanım kılavuzuna bakın	🏭	Üretici
⚡	Atmosfer basıncı limitleri	CE REP	Avrupa Temsilcisi
🔊	Sesli alarm duraklat	⚠	Alarm
⏻	Bekleme	⌚	Zaman ayarı
☀	Parlaklık	📅	Üretim tarihi
SN	Seri numarası	MD	Medikal cihaz

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

Sembol	Tanım	Sembol	Tanım
	MR ile Güvenli Değer: Hasta, tıbbi personel veya MR ortamındaki diğer kişiler için kabul edilemez riskler oluşturan bir üründür.		
IP21	Muhafaza Koruma Sınıflandırması: İlk karakteristik sayı "2": Tehlikeli parçalara parmakla erişime karşı korumalıdır. İkinci karakteristik sayı "1": Dikey düşen su damlalarına karşı korumalıdır.		

VII. PARLAKLIĞI AYARLAMA

Gösterge panelinin parlaklığını ayarlamak için "



" tuşuna basın.

VIII. KAPATMA

Kullanıcı, cihazı kullanırken oksijen beslemesini durdurmak/baslatmak için

"  " dümesine basabilir.

Öncelikle nazal kanülü oksijen çıkışından çekin, oksijen konsantratörünü kapatmak için güç anahtarını "O" pozisyonuna basın ve ardından gücü kesin.

IX. AKSESUARLAR

- Aksesuarlar için maksimum oksijen akışı 10L/dak'dan fazla değildir. Aksesuarlar için maksimum basınç ise 150kPa'dan fazla değildir.
- Bu oksijen konsantratörü, bileşenleri ve aksesuarlar belirli akışlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- Uyumsuz bileşenler veya aksesuarlar performansın düşmesine neden olabilir.
- Sorumlu kurum, kullanımdan önce oksijen konsantratörünün ve hastaya bağlanmak için kullanılan tüm bileşen veya aksesuarların uyumluluğunun sağlanmasından sorumludur.

KURULUM ve ÇALIŞTIRMA

 D-KKAT: Oksijen tedavisi öncesinde ve sırasında yalnızca oksijenle uyumlu su bazlı losyonlar veya merhemler kullanın. Yangın ve yanık riskini önlemek için asla petrol veya yağ bazlı losyon ya da merhemler kullanmayın.

• Nazal kanül

 UYARI: Nazal kanülün uçlarındaki burun içine uygun şekilde yerleştirilmesi ve konumlandırılması, hastanın solunum sistemine verilen oksijen miktarı açısından kritik öneme sahiptir.

 UYARI: Nazal kanül tek kullanımlık olup, ambalajı açıldıktan sonra hemen kullanılmayı ve sonrasında imha edilmelidir. Ambalajı kullanılmadan önce hasar görmüşse nazal kanül kesinlikle kullanılmamalıdır. Kanülün yeniden kullanılması enfeksiyonun tekrarlama riskini artırabilir.

 UYARI: Yetikin hastada pediatrik kanül kullanılmı gibi önerilen nazal kanülün kullanılmaması durumları oksijen tedavisinin etkinliğini etkileyebilir.

 UYARI: Cihaz ve aksesuarların uyumluluğunu sağlamak için lütfen yalnızca Yuwell'in sağladığı veya önerdiği aksesuarları kullanın.

 UYARI: Önerilen nazal kanül: Yetikin PVC, 2 metre JIANGSU WEIKANG JIEJING MEDICAL APPARATUS CO., LTD. üretimi

• Yangın emniyet valfi

 UYARI: Yangın emniyet valfi, oksijen dağıtım hortumundaki yangını söndürmek ve hortumun yanlışlıkla alev alması durumunda oksijen akışını kesmek için tasarlanmıştır. Bir termal sigortadır. Yangın emniyet valfi akış yönüne duyarlı bir bileşendir, kurulum yönü doğru olmalıdır.

 UYARI: Yangın emniyet valfi bir kere aktive edildiğinde sıfırlanamaz ve atılması gerekir.

⚠ UYARI: Oksijen konsantratörünün bak-m-n- yapmadan önce, elektrik çarpmas-n- engellemek için öncelikle gücü kesin.

⚠ UYARI: Hem normal ko-ullarda hem de tekil bir ar-za durumunda kabin, nemlendirici ve nazal kanül, vücut s-v-lar- veya faydas-z gazlarla kontamine olabilir. Enfeksiyon riskini azaltmak için lütfen bak-m- rutin olarak gerçekleştirin.

NOT: Toz veya is oran-n-n yüksek oldu-u ortamlarda bak-m-n daha s-k yap-lmas- gerekebilir.

NOT: Oksijen konsantratörünü, bile-enlerini veya aksesuarlar-n- temizleyip o dezenfekte ettikten sonra lütfen plastik po-etlere sar-n ve bir sonraki kullan-ma kadar kuru bir ortamda saklay-n.

I. KAB-N TEM-ZL...

⚠ UYARI: Oksijen konsantratörünün d- kasas-n- sökmeyin.

⚠ D-KKAT: S-v- maddeler, oksijen konsantratörünün iç bile-enlerine ve ekipman-na zarar verecektir. Elektrik çarpmas- nedeniyle hasar veya yaralanmay- önlemek için:

· Temizlemeden önce konsantratörü kapat-n ve elektrik kablosunu ç-kar-n.

· Hava giri- ve ç-k-lar-na herhangi bir temizlik maddesinin damlamas-na izin

VERMEY-N.

· Kabine do-rudan herhangi bir temizlik maddesi PÜSKÜRTMEY-N veya SÜRMEY-N.

· Cihaz- üstüne SU TUTMAYIN.

· Cihaz- veya aksesuarlar- s-v-ya BATIRMAYIN.

• D- kasay- ayda bir a-a-daki gibi temizleyin:

1) D- kasay- temizlemek için yumu-ak deterjan veya -l-k sabunlu su ile bir bez veya sünger kullan-n.

BAKIM

2) Oksijen konsantratörünü çal-t-rmadan önce havayla kurumas-n- bekleyin veya kuru bir havlu kullan-n.

⚠ UYARI: Yeni bir hastaya teslim edilmeden önce, temizlendikten sonra kurutma öncesi a-a-daki -ekilde dezenfekte edilmelidir:

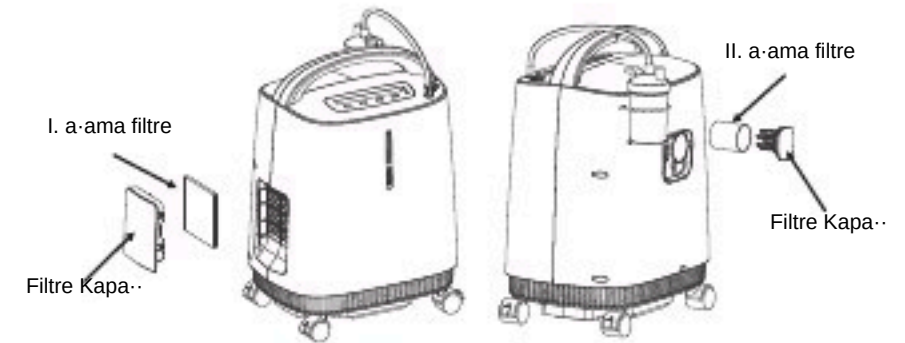
D- kasay- %70-%80 t-bbi alkole bat-r-lm- bir bez veya süngerle silin.

II. F-LTRE TEM-ZL... VEYA DE-...M-

Lütfen filtreleri zaman-nda temizleyin veya de-i-tirin. Kompresörün korunmas- ve oksijen konsantratörünün hizmet ömrünün uzat-lmas- için çok önemlidir.

• Filtrenin sökülmesi

Filtre ele-ini ç-karmak için filtre kapa-n- ç-kar-n. (-ekil 9)



-ekil 9: Filtreyi Ç-kar-n

• Filtreyi temizleyin

1) Filtreyi yumu-ak bir deterjanla veya -l-k sabunlu suyla temizleyin ve ardından temiz suyla iyice durulay-n.

2) Tekrar takmadan önce filtreyi iyice KURUTUN.

3) Filtre ayda bir ya da gerekti-inde temizlenmeli veya de-i-tirilmelidir.

⚠ UYARI: Oksijen konsantratörünü filtre tak-l- de-ilken veya filtre -slakken çal-t-rmay-n. Bu eylemler oksijen konsantratörüne kal-c- olarak zarar verebilir.

BAKIM

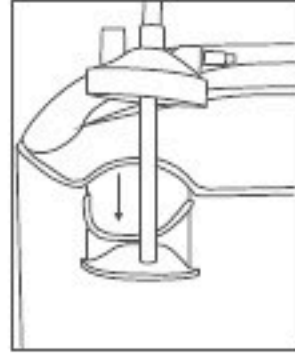
III. NEMLENDİRİCİ TEMİZLİK

• Nemlendiriciyi sökün

Nemlendiriciyi açmak ve nemlendirici hortumunu ve filtre elemanını çıkarmak için nemlendiriciyi saatin yönünün tersine çevirin. (ekil 10, ekil 11)



ekil 10



ekil 11

• Nemlendiriciyi temizleyin

Kireç birikintilerini azaltmak ve olası bakteriyel kontaminasyonu ortadan kaldırmak için nemlendiriciyi haftalık olarak aşağıdaki şekilde temizleyin:

- 1) Nemlendirici parçalarını yumuşak bir deterjan veyaılık sabunlu su ile temizleyin ve ardından temiz su ile iyice durulayın.
- 2) Havayla iyice kurutun

⚠ UYARI: Bakteri üremesini önlemek için, temizledikten sonra nemlendiriciyi kullanmadan önce havayla iyice kurutun.

• Kullanmadan önce her gün nemlendiricinin suyunu temiz suyla değiştirin.

⚠ UYARI: Yeni bir hastaya teslim edilmeden önce, temizlendikten sonra kurutma öncesi aşağıdaki şekilde dezenfekte edilmelidir:

Nemlendirici parçalarını %70-%80 tıbbi alkole koyun, örtün ve dezenfeksiyon için 30 dakika bekletin.

BAKIM

IV. YANGIN EMNİYET VALFİ TEMİZLİK

• Yangın emniyet valfini haftalık olarak aşağıdaki şekilde temizleyin:

- 1) Yangın emniyet valfini yumuşak bir deterjan veyaılık sabunlu su ile temizleyin ve ardından temiz su ile iyice durulayın.
- 2) Havayla iyice kurutun.

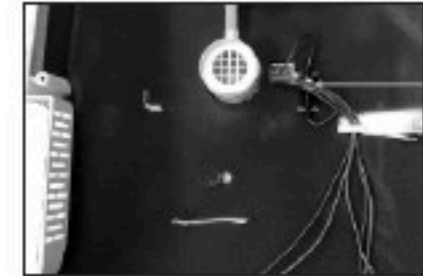
⚠ UYARI: Yeni bir hastaya teslim edilmeden önce, temizlendikten sonra kurutma öncesi aşağıdaki şekilde dezenfekte edilmelidir:

Yangın emniyet valfini %70-%80 tıbbi alkole koyun, örtün ve dezenfeksiyon için 30 dakika bekletin.

V. SİGORTANIN DEĞİŞTİRİLMESİ

Gücü kapatın, vidaları sökün ve ön ve arka muhafazaları ayırın. Sigorta kutusunu saatin yönünün tersine çevirerek sökün ve sigorta tüpünü değiştirin. (ekil 12)

Sigorta tipi: T5AH250V, 5x20



Sigorta

ekil 12

VI. ALARM SİSTEMİNİN DÖRÜLMESİ

• Alarm sistemini en az ayda bir kez dörelayın: Oksijen konsantratörü 5 dakika çalıştıktan sonra, akümülatör ölçeri 0,3 L/dakika'nın altına ayarlayın, yaklaşık 30 saniye sonra sarı ışık yanar, alarm çalar, panelde "LL" görüntülenir ve cihaz kapanır. "Sesli alarm Duraklat" düğmesine basın, alarm kapatılacak ve mavi ışık yanacaktır. "Sesli alarm Duraklat" düğmesine tekrar basın, alarm tekrar çalacak ve mavi ışık sönecektir.

- Alarm durumları'nın her biri için alarm sisteminin fonksiyonunu kontrol etme yöntemleri Teknik K-lavuzda (Doküman No: 161849) belirtilmiştir.

VII. İİLEMDEN GEÇİRME VE YENİDEN İİLEME ALMATA MATLARI

- Enfeksiyondan kaynaklı problemleri veya oksijen konsantratörünün hasar görmesini önlemek için, oksijen konsantratörünü ve aksesuarları'nı birden fazla hasta için yalnızca kalifiye personel temizleyebilir ve dezenfekte edebilir.
 - Hastalar arasında bile-en veya aksesuar kontaminasyonunun neden olduğu olas-patojen enfeksiyonunu ortadan kald-rmak için a-a-daki talimatları izleyin. Gerekirse koruyucu bak-m da bu s-rada yapılmalıdır.
- 1) Nazal kanülün i-lemiden geçirilmesi veya de-i-tirilmesi.
 - 2) Oksijen konsantratörünün görünümünde hasar olup olmad-ı'nı veya onar-lması- gerekip gerekmedi-ini kontrol edin.
 - 3) Bak-m bölümündeki tüm prosedürleri gerçekleştirin.
 - 4) Oksijen konsantratörünün normal -ekilde çalış-t-ından ve tüm alarmlar-n normal çalış-ma durumunda oldu-undan emin olun.
 - 5) Yeni bir hastaya teslim etmeden önce, teslimat-n oksijen konsantratörünü ve bu k-lavuzu içerd-i-inden emin olun.

Oksijen konsantratörü anormal bir durum gösterdi-inde önlem almak için a-a-daki tabloyu kullan-n.

Belirti	Muhtemel nedeni	Çözüm
Oksijen konsantratörü çalış-m-yor, sar-ık yan-yor, alarm çalış-yor, ekranda gösterilen bir-ey yok.	1) Elektrik kablosunun fi-i ile priz arasında teması zayıf.	1) Elektrik kablosunun fi-ini prize sıkıca tak-n.
	2) Prizde elektrik yoktur.	2) Elektrik olan bir prize geçin.
	3) Elektrik prizindeki güç yetersiz.	3) Uzatma kablolar-ı kullanmay-n. Oksijen konsantratörünü başka bir elektrik prizine tak-n.
	4) Sigorta kır-ılmış.	4) Sigorta tüpünü de-i-tirin.
	5) Oksijen konsantratörü hâlâ çalış-m-yorsa lütfen tedarikçinizle iletişime geçin.	
Oksijen konsantratörü çalış-yor ve çalış-ma sesi normal, ancak h-z-ayarlanabiliyor ancak oksijen çık-ı yok veya zayıf.	1) Nemlendirici -i-esi ile bağlantı arasında hava sız-ıntısı.	1) Nemlendirici -i-esine bağlantı-ı'nı tekrar tak-n ve sık-n.
	2) Nemlendiricinin emniyet valfi aç-kt-r.	2) Emniyet valfinin kapanması- için nemlendiriciyi hafifçe sallay-n.
	3) Nemlendirici ile oksijen çık-ı arasında hava sız-ıntısı.	3) Nemlendiriciyi tekrar tak-n.
	4) Aksesuar (nazal kanül, maske, nemlendirici.... vb.) sız-d-r-yor.	4) Sız-ınt-ı yapan aksesuar-ı de-i-tirin.
	5) Bu durum hâlâ devam ediyorsa lütfen tedarikçinizle iletişime geçin.	
Oksijen konsantratörü çalış-yor ancak sar-ık yan-yor ve alarm çalış-yor.	1) Oksijen konsantrasyonu < %82	1) Filtreyi temizleyin veya de-i-tirin.
	2) Önerilen maksimum akış hız-ı'nın üzerinde oksijen akış hız-ı: 5 L/dak.	2) Akış hız-ı'nı yalnızca doktorun tavsiyesi doğrultusunda ayarlay-n.
	3) Bu durum hâlâ devam ediyorsa bile cihaz kullan-labilir ancak lütfen tedarikçiyle iletişime geçin.	

SORUN G-DERME

Belirti	Muhtemel nedeni	Çözüm
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "E1" gösteriyor.	1) Sistem basıncı çok düşük. 1) Filtreyi temizleyin veya değiştirin.	
	2) Bu durum hâlâ devam ediyorsa cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçinizle iletişime geçin.	
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "E2" gösteriyor.	1) The system pressure is too high.	2) Cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "E3" gösteriyor.	1) Kompresör devresi açık.	2) Cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "E4" gösteriyor.	1) Kompresör devresinde kısa devre var.	2) Cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "E5" gösteriyor.	1) Oksijen konsantratörünün içerisindeki sıcaklık çok yüksek.	2) Cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.

SORUN G-DERME

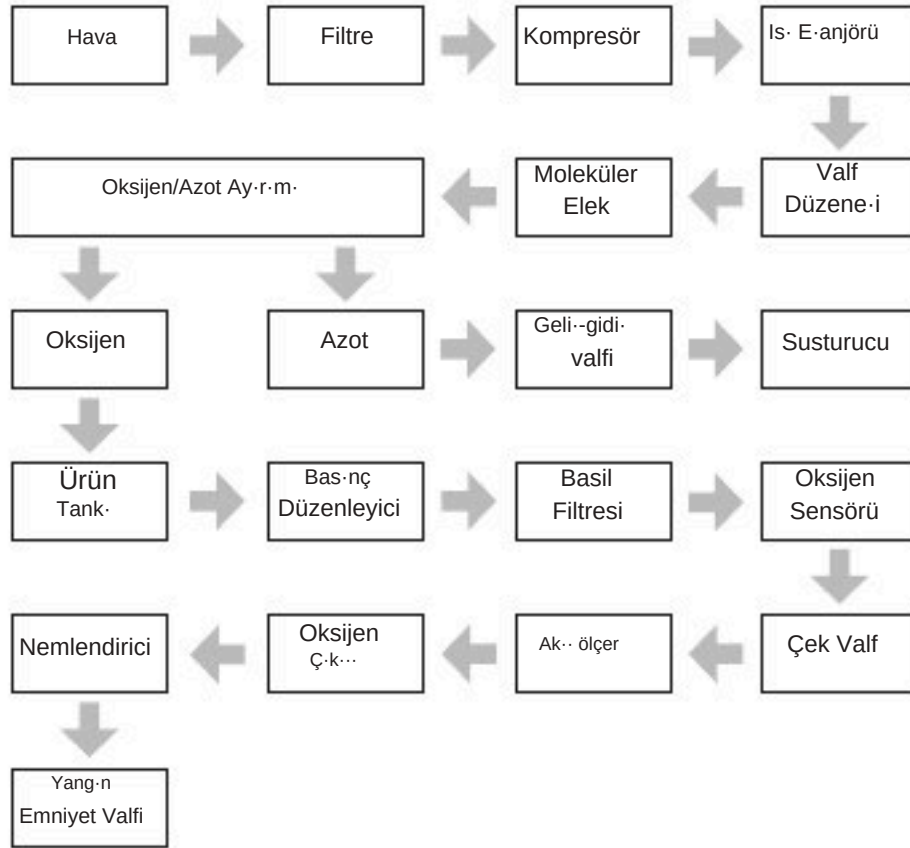
Belirti	Muhtemel nedeni	Çözüm
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "E7" gösteriyor.	1) Elektrik voltajı düşüktür.	1) Normal voltaj durumunu sağlamak için güç kaynağını değiştirin.
	2) Cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.	
Oksijen konsantratörü çalışmıyor, sarı ışık yanıyor, alarm çalıyor, panel "LL" gösteriyor.	1) Oksijen akışı hızı çok düşük.	1) Akışı artırmak için akış ölçer dönüşmesini saat yönünün tersine çevirin.
	2) Bu durum hâlâ devam ediyorsa cihazı kullanmayı bırakın ve lütfen derhâl tedarikçinizle iletişime geçin.	

⚠ UYARI: Başka problemlerinizi varsa, önce konsantratörü KAPATIN, yedek oksijen kaynağını kullanın ve derhâl tedarikçiyle iletişime geçin.

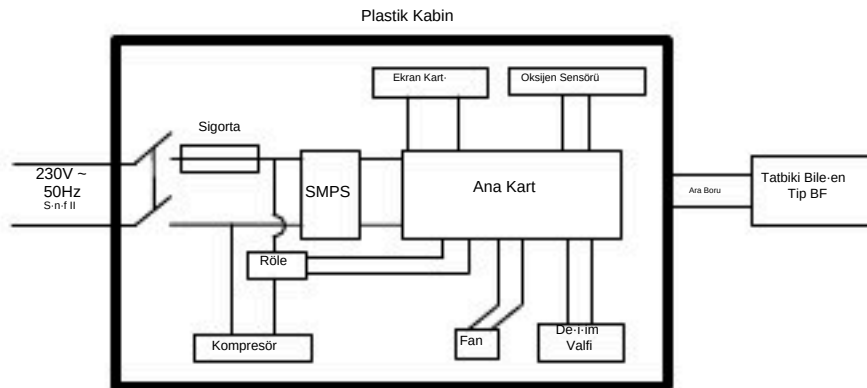
⚠ UYARI: Oksijen konsantratörünün sökölme adımları (sadece servis personeli için) Teknik Kılavuzda (Doküman No: 161849) belirtilmiştir.

DÖNER DOKÜMAN EDİLECEK HUSUSLAR

I. GAZ AKIŞI İZLEMİ VE EMATİK HARİTASI



II. ELEKTRİK İZLEMİ



DÖNER DOKÜMAN EDİLECEK HUSUSLAR

III. PAKET İÇERİĞİ

1. Oksijen Konsantratörü	1 ünite
2. Kullanım Kılavuzu	1 adet
3. Filtre	1 adet
4. Yangın Emniyet Valfi	1 adet
5. Sigorta tüpü: T5AH250V-5x20	2 adet

Aksesuarlar için bilgiler

Ad	Üretici	Tip	Teknik bilgi
Yangın Emniyet Valfi	JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD	YY-ZYJ-TY-10-00	ABS, konektörün dış çapı: 7mm

IV. CİHAZIN İMHASI

Uzman olmayan kurumlar, oksijen konsantratörü ve aksesuarların uygun imha yöntemini belirlemek için yerel yetkililerle iletişime geçmelidir.

Moleküler eleklerin imhasına özellikle dikkat edilmelidir.

V. DİL

Yerel dilde kullanım kılavuzları sağlanacaktır.

EMC B·LG·LER·

⚠ D·KKAT: EM G·R··M yo·unlu·unun yüksek oldu·u hastanelerdeki manyetik rezonans görüntüleme HF CERRAH· EK·PMANLARDAN ve ME S·STEM·N·N RF ekranlamalı odalar·ndan uzakta.

⚠ D·KKAT: Hatalı çalışması·na neden olabilece·inden bu ekipman·n di·er ekipmanlarla bitişik veya üst üste kullanılması·ndan kaçınılmalıdır. Böyle bir kullanımı·n gerekli oldu·unda, bu ekipman ve di·erlerinin normal şekilde çalışmaları·nın doğrulanması· için gözlemlenmeleri gerekir.

⚠ D·KKAT: Bu ekipman·n üreticisi tarafından belirtilen veya sağlananlar dışındaki aksesuarları·n, dönütürücüleri·n ve kabloları·n kullanılması·, bu ekipman·n elektromanyetik emisyonları·n artması·na veya elektromanyetik bağışıklığı·nın azalması·na ve hatalı çalışması·na neden olabilir.

⚠ D·KKAT: Taşınabilir RF iletim ekipmanı· (anten kabloları· ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), üretici tarafından belirtilen kablolar da dahil olmak üzere 9F-5B oksijen konsantratörünün herhangi bir parçası·na 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde bu ekipman·n performansında düşüş meydana gelebilir.

TEMEL PERFORMANS: Verilen gazdaki oksijen konsantrasyonu, hem normal hem de tekil bir arıza durumunda, kullanımı talimatları·nda belirtilen performans seviyeleri dahilindedir veya bir alarm durumu vardır: güç kaynağı arızası teknik alarm durumu, düşük oksijen konsantrasyonu teknik alarm durumu, arıza teknik alarm durumu, batılma periyodu teknik alarm durumu.

⚠ UYARI: Oksijen konsantratörü normal çalışmıyorsa veya bir alarm durumu olursa kullanıcısı, sorunun çevredeki di·er ekipmanlarla elektromanyetik girişimden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek için oksijen konsantratörünü başka bir ortama taşımayı denemelidir.

EMC B·LG·LER·

Tablo 1: Kullanılabilir ve üreticinin beyan ettiği elektromanyetik bağışıklık.

Vaka	Temel EMC standardı veya test yöntemi	Bağışıklık testi seviyeleri
ELEKTROSTATİK DEĞERJ	IEC 61000-4-2	±8 kV kontak ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV hava
Yayılan RF EM alanları	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 1 kHz'de %80 AM
NOMİNAL güç frekansı manyetik alanları	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz veya 60 Hz
Elektriksel ani geçişler/yüksek dalgalanmalar	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz tekrarlama frekansı
Dalgalanmalar Hattan hatta	IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV
RF alanları nedeniyle oluşan iletilen parazitler	IEC 61000-4-6	3 V/m 0,15 MHz - 80 MHz 6V 0,15 MHz ile 80 MHz arasındaki ISM ve amatör radyo bantları·nda, 1 kHz'de %80 AM
Voltaj düşüşleri	IEC 61000-4-11	%0 UT; 0,5 çevrim 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ve 315°de
		%0 U _T ; 1 çevrim ve %70 U _T ; 25/30 çevrim Tek faz: 0°de
Voltaj kesintileri	IEC 61000-4-11	%0 U _T ; 250/300 çevrim

EMC B·LG·LER·

EMC B·LG·LER·

Tablo 2: RF kablosuz ileti·im ekipman·na MUHAFAZA PORTU BA·I·IKLI·I
için test spesifikasyonlar·

Test frekans· (MHZ)	Bant (MHZ)	Servis	Modülasyon	BA·I·IKLIK TEST SEV·YES· (V/m)
385	380 ila 390	TETRA 400	Darbe modülasyonu 18 Hz	27
450	430 ila 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz sapma 1 kHz sinüs	28
710	704 ila 787	LTE Bant 13,17	Darbe modülasyonu 217 Hz	9
745				
780				
810	800 ila 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band· 5	Darbe modülasyonu 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 ila 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band· 1, 3, 4, 25; UMTS	Darbe modülasyonu 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 ila 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band· 7	Darbe modülasyonu 217 Hz	28
5240	5100 ila 5800	WLAN 802.11 a/n	Darbe modülasyonu 217 Hz	9
5500				
5785				
NOT: BA·I·IKLIK TEST SEV·YES·N·N elde edilmesi gerekiyorsa, verici anten ile ME EK·PMANI veya ME S·STEM· aras·ndaki mesafe 1 m'ye indirilebilir. 1 m test mesafesine IEC 61000-4-3 taraf·ndan izin verilmektedir.				

Tablo 3: K·lavuz ve üreticinin beyan· - elektromanyetik emisyon

Vaka	Uyumluluk
·letilen ve yay·lan RF EM·SYONLARI CISPR 11	Grup 1, S·n·f B
Harmonik bozulma IEC 61000-3-2	A S·n·f·
Voltaj dalgalanmalar· ve titre·im IEC 61000-3-3	Uyumludur