

# USER MANUAL

**SCALEO**  
M E D I C A L

## Oxygen concentrator Ho<sub>2</sub>rizon® S5



**CE**  
0123



# Content

Warning and safety instructions.....	4
Safety notes.....	4
Warnings.....	5
Symbols and pictograms.....	9
General information about the Ho <sub>2</sub> rizon® S5.....	10
About the Ho <sub>2</sub> rizon® S5.....	10
Intended use.....	10
Contraindications.....	10
Parts of the Ho <sub>2</sub> rizon® S5 oxygen concentrator.....	11
Accessories and spare parts.....	12
Unpacking the Ho <sub>2</sub> rizon® S5 oxygen concentrator.....	12
Instructions for use.....	13
Operating instructions.....	13
Alerts and troubleshooting.....	16
Alerts.....	16
Troubleshooting.....	17
Cleaning and maintenance.....	18
Technical specifications.....	21
Specifications.....	21
Classification.....	22
Operating environment.....	22
Storage and transportation environment.....	23
Circuit diagram.....	23
Electromagnetic compatibility.....	24
Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions.....	25
Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity.....	25
Terms of warranty & liabilities.....	28
Lifespan and recycling.....	29
Lifespan.....	29
Waste disposal.....	29
Applicable standards.....	30
How to contact us.....	31

# Warnings and safety instructions

## Safety notes

Please read this manual carefully before using this product and save it for future reference. Do not use this product without fully reading and understanding these instructions. Injury or damage may result.

If you cannot understand this user manual, please contact your service provider or after-sales service center. SCALEO Medical provides consulting and training services. Make sure that the user understands this user manual and uses this product accordingly.

Users of home oxygen therapy should strictly follow the doctor's prescription. Oxygen therapy is performed according to the doctor's daily oxygen flow and oxygen inhalation at rest, sleep and during exercise. It is strictly forbidden to adjust the oxygen flow rate and adjust the time by yourself, in order to avoid insufficient oxygen supply or oxygen poisoning.

Patients who are in urgent need of oxygen, critically ill patients and patients under continuous oxygen inhalation, shall have other oxygen supply devices (such as compressed oxygen cylinders or liquid oxygen systems) as a backup product when using the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator.

If an adverse reaction appears when inhaling oxygen, stop using it and contact your service provider or your doctor immediately.

If there is an eventual device failure, contact your service provider or the manufacturer's after-sales service center immediately and do not disassemble it or repair it.

This device is not intended to be life sustaining or life supporting. Additional monitoring or attention may be required for pediatric patients, elderly patients or patients using this device who are unable to hear or see alarms or communicate discomfort. This product is not suitable for babies.

Severe carbon monoxide poisoned patients are banned from using this device.

The nasal cannula is dedicated to one person and should be cleaned and replaced regularly. Be careful not to adjust the flow meter float (middle part) beyond the red line position. Long-term use will reduce the efficiency of the oxygen concentrator.

If the product has been stored for 6 months by the dealer, the product must be returned to the factory for inspection.



## Warning

***Please read the following information carefully before operating the oxygen concentrator.***

Special attention should be given to reducing the risk of fire when using oxygen therapy. When the oxygen concentration is high, any material becomes extremely flammable and burns quickly, regardless of whether it is flammable or not. For safety reasons, all ignitions should be kept away from the oxygen concentrator and preferably shall not be in the same room as the oxygen concentrator.

Oil, grease or petroleum-based products are prone to strong spontaneous combustion when exposed to oxygen under pressure. These materials must be kept away from oxygen concentrators, piping, connections and other oxygen concentrator components. Do not use any lubricant.

Oxygen concentrators are strictly prohibited from being inverted or positioned horizontally during use and displacement, and should avoid an environment of pollution and smoke. The oxygen concentrator requires an ambient temperature of 10 to 37°C. When the temperature is lower than 10°C, the compressor may have difficulties starting. Above 37°C will cause the compressor to overheat and shorten the life of the machine.

It is strictly forbidden to use oxygen concentration in an environment above 3000 meters. Such an environment will reduce the quality of patient treatment.

Please do not move the oxygen concentration while it is in use. Do not turn on the oxygen concentrator with the flow meter turned off. During use, the oxygen concentrator produces a regular exhaust sound when oxygen is produced, which is a normal phenomenon. It is normal for the exhaust vent at the bottom of the oxygen concentrator to discharge hot air.

Please do not block the exhaust vent during use. In order to achieve the best performance of the oxygen concentrator, SCALEO Medical recommends to use the oxygen concentrator for more than 30 minutes each time. Frequent use of the oxygen concentrator for a short period of time may reduce the lifespan of the machine.

If the oxygen compressor power cord or plug is damaged, if the machine is working abnormally or if it falls into water, please contact your authorized service provider for inspection. Keep the power cord away from heat or high temperature surfaces. Do not use extension cords.

Do not move the oxygen concentrator by dragging the power cord. Do not drop or insert foreign objects into any openings. It is strictly forbidden to block the air inlet and exhaust port of the device or place the machine on a soft surface, such as a sofa or a bed, which can cause the exhaust port to be blocked. Keep the air intake away from plush, hair or similar.



***When adding water into the humidifier, do so according to the amount calibrated by the humidifier. Do not add excessive water.***

Oxygen concentrator must be at least 40 cm away from walls, tapestries, furniture and similar objects.

The Ho<sub>2</sub>rizon® S5 medical oxygen concentrator is equipped with a set of oxygen nasal cannula. Patients can also choose other anti-extrusion registered oxygen cannula to be purchased as needed. However, the length of the nasal cannula should not exceed 14 meters. Oxygen nasal cannula should be placed correctly to avoid the risk of wringing the head or neck.

Do not use parts, accessories, or equipments that are not approved by the manufacturer. The use of unspecified humidifiers or other accessories may reduce the performance of this concentrator.

Do not connect the concentrator in parallel or series with other oxygen concentrators or oxygen therapy devices.

Do not use any power cord other than the original. Non recommended power cords can cause increased electromagnetic radiation or reduce electromagnetic immunity, resulting in operational failure.

Oxygen therapy is harmful under certain conditions. SCALEO Medical recommends the use of the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator under medical prescription only. Oxygen therapy should be performed according to the prescription of the doctor. Unauthorized adjustment of oxygen flow is strictly prohibited as it may cause oxygen poisoning or carbon dioxide retention. This medical device is designed to supplement oxygen, not for first aid or sustain life.

Avoid creating sparks near medical oxygen equipment, including static sparks generated by friction.

If the oxygen concentrator is used under abnormal conditions for a long time (in terms of humidity, temperature, dust... outside of its normal range) this will reduce its efficiency. Please contact your service provider or the after-sales service of the manufacturer.

Regularly evaluate your treatment and contact your doctor if you have uncomfortable symptoms when using this device.

## **Maintenance**

The Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator is designed to minimize the number of maintenance routine. The maintenance period is approximately once a year. Only an authorized after sales service can disassemble, repair or commission the equipment.

## Radiofrequency interference



Most appliances are susceptible to interference with radio frequencies. Therefore, the use of portable communication equipment near the oxygen concentrator will cause interference to the machine.

This product cannot be used in environments such as electrocautery, electro surgery, defibrillation, X-ray, gamma ray, infrared radiation, transient electromagnetic fields, including magnetic resonance (MRI) and radio interference.

Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be more than 40 cm away from any part of the equipment. Otherwise, the performance of the device will decrease.

This oxygen concentrator should be avoided from being adjacent to or stacked with other equipment. This may result in improper operation. If you must be near or stacked, observe and verify the equipment and other equipment to ensure that it is working properly.

### **To reduce the burning, electric shock, fire hazard and personal injury, please do the following:**

Do not use this device while bathing. If you need to use it continuously, the oxygen concentrator must be placed at least 3 meters away from the bathroom.

Do not touch the oxygen concentrator while your body is wet.

Do not use or store this oxygen concentrator near liquids or other electrically conductive materials.

Do not touch the oxygen concentrator that falls into the water or other easily conductive liquid. If it falls into it, unplug the power cord immediately.

The power plug must be unplugged when not using this oxygen concentrator.

If you find the supply of oxygen insufficient, contact your service provider or your doctor immediately. Do not adjust the oxygen flow unless directed by a healthcare professional.

Be careful not to place the device in an environment where it can easily collide or where other people can easily trip over the power cord. Small parts that fall off the device can cause suffocation if eaten or inhaled. Keep out of reach of children.

Do not perform maintenance while the device is running.



### **Warning**

- ***Oxygen is a combustion-supporting gas. Oxygen compressors should be kept away from any source of ignition and flammable materials. Smoking and open flames near people who absorb oxygen are strictly prohibited.***
- ***Smoking is strictly prohibited during oxygen inhalation. Patients under oxygen therapy must quit smoking.***
- ***The power cord should be kept away from heat or fire sources.***
- ***The power switch must be turned off when no oxygen therapy is performed.***
- ***Do not place the nasal cannula under the covers or upholstery.***
- ***Before cleaning the oxygen concentrator housing or replacing the fuse, the power plug must be unplugged to avoid electric shock.***

# Symbols and pictograms

## Symbols used in this manual



This symbol indicates instructions and safety information, when injuries may occur if warnings are ignored or partially followed. It is important to carefully follow the advice and warnings.



This symbol indicates important information regarding the use of the equipment. Failure to follow this information may result in damage or malfunction of the device or other equipment.



This symbol indicates important and useful information. This information will help the user and optimize the use of the material. It will simplify routine operations and provide solutions to complex operations.

## Pictograms on product and labels

Mark	Definition
I	Power ON
O	Power OFF
	Follow instruction for use
	No smoking
	Caution, consult accompanying documents.
	Class II (double Insulated)
	Type BF applied part
	CE certification mark
	AC power

Mark	Definition
	This way up
	Fragile, handle with care
	Keep dry
	Temperature limit
	No open flames
IP21	Drip proof equipment
	Consult instructions for use
	Stand-by
	Warning, electricity
	Stacking limit by number

# General information about the Ho2rizon<sup>®</sup> S5

Your health care professional has determined that supplemental oxygen is beneficial to your health and has prescribed an oxygen concentrator set at a specific flow setting to meet your needs. DO NOT change the flow settings unless your health care professional tells you to do so. Please read and understand this entire manual before using the device.

## About the Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5

The device produces concentrated oxygen from ambient air to patients requiring low flow oxygen therapy. The oxygen from the air is concentrated using molecular sieves and a pressure swing adsorption process. Your home care provider will show you how to operate the concentrator and will be available to answer any questions.

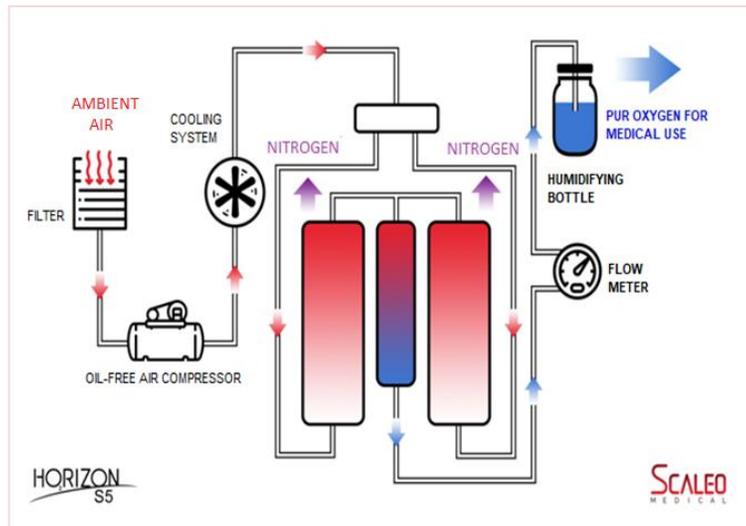
## Intended use

The Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5 oxygen concentrator is intended for the administration of supplemental oxygen. This device is not intended for life supporting and does not allow any type of patient monitoring. The system is intended to be operated at home, in community health care centers and medical institutions.

The Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5 oxygen concentrator is suitable for adults and children.

## Contraindications

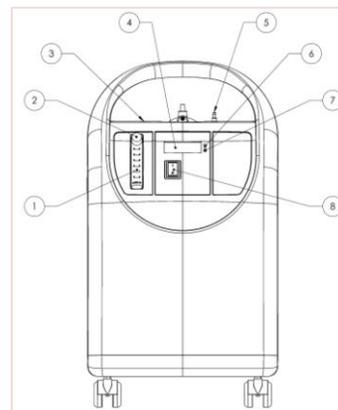
This product is not suitable for patients with severe carbon monoxide poisoning.



## Parts of the Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5 oxygen concentrator

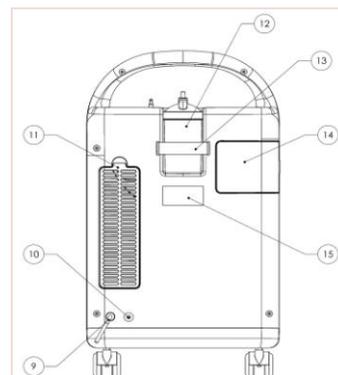
### Front panel

1. Oxygen flow meter
2. Flow rate setting knob
3. USB port
4. LCD display
5. Oxygen outlet
6. Power indicator
7. Warning light
8. Power switch



### Rear panel

9. Power cable
10. Circuit-breaker
11. Air inlet grid
12. Humidifier bottle
13. Humidifier loop fastener
14. Compressor filter cover
15. Product label



### Description of the main parts

- **Flow meter:** the floating ball level indicates the magnitude of the output oxygen flow.
- **Oxygen outlet:** output oxygen.
- **Alarm indicator:** code appears on the display.
- **Power switch:** "I" ON; "o" OFF. A green light is on when the machine starts running.
- **Humidifier bottle:** it is used to prevent the dry oxygen to irritate the throat or the nasal mucosa. Also prevents phlegm from drying.
- **Humidifier loop fastener:** the loop fastener is used to fit the humidifier bottle.
- **Air intake grid and filter:** filters dust from the air.
- **Compressor filter cover:** contains the compressor filter.

## Accessories and spare parts

If you have questions or concerns about this device, please contact your home care provider. Please use only the following manufacturer's accessories and spare parts:

- Compressor filter
- Humidifier connection tube

## Unpacking the Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5 oxygen concentrator

1. Check for any obvious damage to the box or its contents. If damage is evident, notify the carrier, or your local distributor.
2. Remove the foam block from the packaging and the box.
3. Carefully take out all the parts and the machine from the carton. Inspect/examine the exterior of the oxygen concentrator for nicks, dents, scratches or other damages.



*If there are parts or quality issues, please contact your local distributor. Keep the box and packaging materials for future storage and transportation.*

# Instructions for use

## Operating instructions



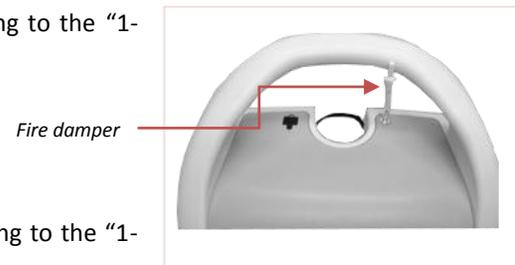
**Do not use extension cords or electrical adapters.**

1. Select a location that allows the concentrator to draw in room air without being restricted. Make sure the device is at least 40 cm away from walls, furniture and especially curtains that could impede adequate airflow to the device. Do not place the device near any heat source.
2. After reading this entire manual, plug the power cord into an electrical outlet.
3. Do either step A or step B below.

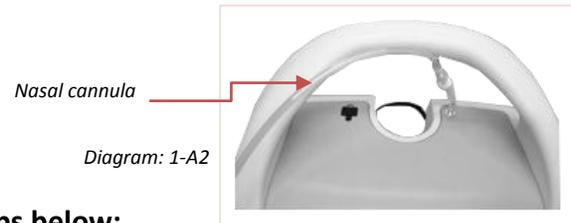
### A. If you are NOT using a humidifier, follow these steps:

Diagram: 1-A1

1. Connect the fire damper to the oxygen outlet according to the "1-A1" diagram.



2. Connect your nasal cannula to the fire damper according to the "1-A2" diagram.



### B. If you are using a humidifier, follow the steps below:

1. Take out the humidifier bottle from the plastic package.
2. Unscrew the brown lid in a counterclockwise direction. Inject a proper amount of distilled water on the transparent humidification cup and then tighten the brown lid clockwise.



Use distilled water, purified water or previously boiled (and then cooled) water for the

humidifier water. Replace the water once a day. Fill the water up to half of the maximum and minimum tick marks, or slightly lower to cover the bubble outlet in the humidifier.



*When disassembling, rotate the cup counterclockwise to remove the cup. When installing, align the humidification cup with the cup cover, rotate the cup clockwise and tighten the cup to avoid air leakage.*

B. 3. Install the humidifier with water in the place dedicated to this purpose on the top of the Ho<sub>2</sub>rizon® S5, according to the “2-B1” diagram.



Diagram: 2-B1

B. 4. Use the loop fastener to tighten the bottle and secure it.

B. 5. Connect the PVC hose to the oxygen concentrator outlet and the humidifier inlet according to the “2-B2” diagram.



Diagram: 2-B2

B. 6. Connect the fire damper to the outlet end of the humidifier according to the “2-B3” diagram.

PVC hose

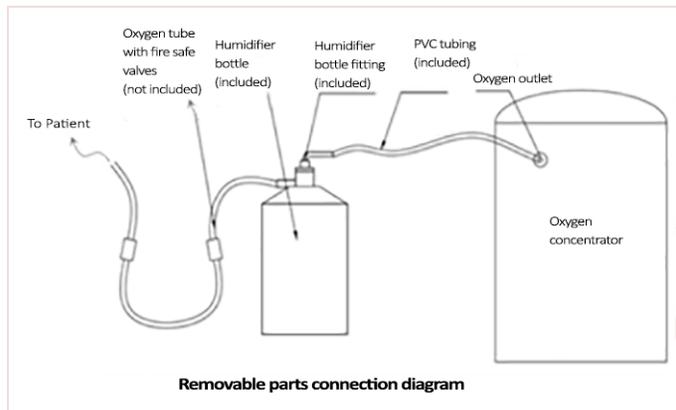
B. 7. Please connect the nasal cannula to the fire damper according to the “2-B4” diagram.



Fire damper

Diagram: 2-B3

B. 8. The air path connection is in the removable parts connection diagram below:



Removable parts connection diagram



Nasal cannula

Diagram: 2-B4



***This product must be connected to the fire damper according to the above instructions, otherwise the manufacturer does not assume responsibility of the potential consequences.***

4. Turn on the power switch.



**The power cord plug must be securely inserted into a safe and qualified socket.**

5. Block the vent of the brown tip of the humidified bottle with your finger for about 20 seconds. Observe whether the float in the flow meter drops, or if the humidification cup issues a "qiu" sound. If yes, there is no air leakage.
6. Adjust the oxygen output flow by taking the eye line of sight, the midline of the ball and the scale of the flow meter on the same horizontal line.



*The flow meter adjustment knob increases the flow rate counterclockwise and decreases the flow rate clockwise. For health care, it is recommended to set the flow rate at 1- 2L/min for a period of 45 to 60 minutes per day. For long term oxygen therapy (LTOT), it is very important to strictly follow the advice of your physician. Take oxygen treatment according to the flow rate and time prescribed by your doctor. Never adjust the flow rate or time at will.*

7. Insert the nasal cannula into the nostrils to start the oxygen therapy.
8. When the oxygen therapy is finished, turn off the power switch.



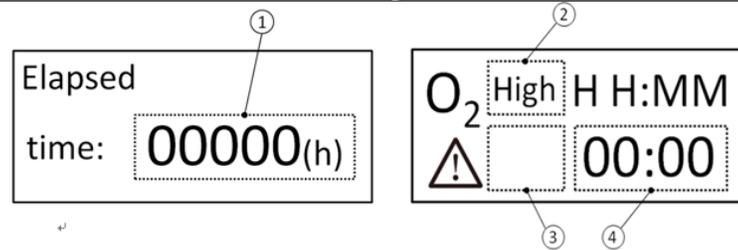
*When not in use, unplug the power cord.*



# Alerts and troubleshooting

## Alerts

### LDC indication



Area	Indicators	Possible cause	Status prompt	Test method	Alarm delay time	Priority
①	000000	Accumulate working hours.	It will show working interface in 10 seconds.	Visualization.		---
②	High	High oxygen purity.	---	Visualization.		---
	Low	Low oxygen purity: 82%.	Solid red LED and the audible alarm is sounding hurriedly. ⚠	Adjust the oxygen flow-meter to the maximum level until alarm.	Less than 1 minute.	High.
③	H01	Output flow is too low.	Flashing yellow LED and the audible alarm is sounding intermittently. ⚠	Adjust the oxygen flow-meter to the minimum level until alarm.	Less than 1 minute.	Medium.
	H02	Abnormal temperature rise.	Solid red LED and the audible alarm is sounding hurriedly. The device is not working. ⚠	Unplug the blower connector.	Less than 2 minutes.	High.
③	H08	Abnormal working pressure.	Solid red LED and the audible alarm is sounding hurriedly. The device is not working. ⚠	Use the variable frequency power supply to adjust the supply voltage to less than 85% of the rated voltage.	Less than 1 minute.	High.
③	E01	Temperature sensor failure.	Flashing yellow LED and the audible alarm is sounding intermittently. ⚠	Unplug the temperature sensor connector.	Less than 1 minute.	Medium.
④	"00:00"	Current working time.	---	Visualization.		---
	PWR	Power failure alarm.	Audible alarm is sounding continuously and the sound is $\geq 60\text{dB}$ .	Unplug the power plug while in operation.		---



- When multiple troubleshooting alarms, they will show alternately. Alarms and indicators depend on the highest priority.
- The above alarms are technical alarms.
- Within 3 minutes after power is on, the oxygen concentration of less than 82% will not alarm.
- When a troubleshooting alarm occurs, identify the type of failure that is displayed on the LCD and contact your service provider immediately.
- The recommended test interval of the alarm system is 18 months.
- The alarm sound pressure level is of 60~80 decibels

## Troubleshooting

Problem	Why it happened	What to do
Power on, the equipment is not working.	The start capacity of the compressor is broken or the compressor is not working.	Call your service provider or dealer.
Power on, the equipment is not working, or works un-continuously.	The power cord may not be plugged correctly or there may be a bad contact.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Check if the power cord is damaged.</li> <li>* Check if the power cord is plugged correctly.</li> </ul> Call your service provider, if you still cannot solve the problem.
No oxygen outlet or the outlet flow is too low.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Oxygen cannula kinked or blocked.</li> <li>* The humidifier bottle is not tighten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Unknit the cannula.</li> <li>* Re-install the humidifier lid.</li> </ul> Call your service provider, if you still cannot solve the problem.
The ball in flow meter is uncontrolled by the knob.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* The flow knob is not tighten.</li> <li>* The knob was turned abruptly or too fast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* To tight the knob, turn the knob slowly and softly.</li> </ul> Call service provider, if still cannot solve the trouble.
Water goes back to the cannula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* There is a temperature difference caused by the weather.</li> <li>* The device is too close to the wall, curtains or furniture.</li> <li>* The location of the equipment and cannula is different.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dry the inside of humidifier lid.</li> <li>* Do NOT use hot water.</li> <li>* Do NOT over-fill the humidifier.</li> </ul> * Keep the equipment and cannula in the same room to maintain the same temperature.

# Cleaning and maintenance



***It is important to unplug the device before performing any cleaning.***



**Excess moisture may impair the proper operation of the device.**

## 1. The sponge mesh filter:

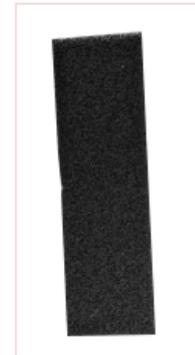
The sponge mesh filter should be cleaned weekly to keep the oxygen concentrator running smoothly, or more frequently if the environmental conditions requires it.

In order to clean the sponge mesh filter, please follow the following instructions :

- a. Open the air intake grid located on the back part of the concentrator. Remove the sponge mesh filter and shake it to let the dust fall.
- b. Rinse the sponge mesh filter thoroughly using clean water, remove excess water, then allow to air dry completely.
- c. The dry mesh filter may be replaced and the air intake grid reinstalled.



Air intake grid



Sponge mesh filter



*Having a second sponge mesh filter allows a quick replacement while the other filter is drying. Always use original spare parts. If the sponge filter needs to be replaced, please contact your local distributor.*

## 2. Compressor filter replacement:

The compressor filter is used to filter dust entering the compressor. It needs to be replaced regularly. It is recommended to replace the filter every 4000 hours. The compressor filter needs to be purchased from a SCALEO Medical distributor.

In order to replace the compressor filter, please follow the following instructions :

- a) The compressor filter cover is in the back of the device (see figure 4-1 below). Open the compressor filter cover (see figure 4-2 below) and unscrew the filter body clockwise (see figure 4-3 below) to remove the

compressor filter

(see figure 4-4 below).

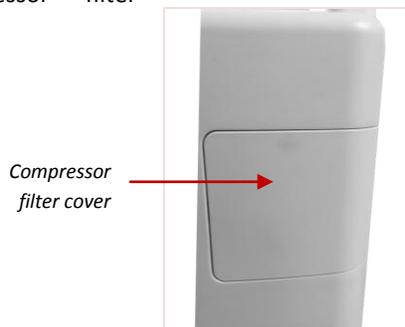


Figure 4-1

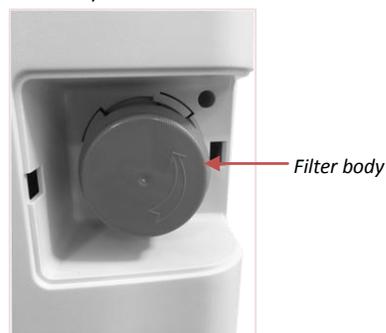


Figure 4-2



Figure 4-3

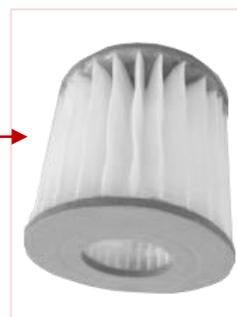


Figure 4-4

b) Replace the new compressor filter, install the filter body counterclockwise and install the filter cover.

### 3. Cleaning the nasal cannula:

Cleaning the cannula should be done every day with a detergent and then rinsing thoroughly with clean water, then allowing it to air dry.

It is recommended to replace the cannula once a month.

### 4. Cleaning the outside case :

With your oxygen concentrator turned off, clean the outer case once or twice per month. Use a damp towel and a small amount of detergent and then wipe it up with a dry towel.

## **5. Humidifier bottle disinfection :**

The humidifier water should be refreshed every day with cool water that is distilled or previously boiled (and then cooled).

Cleaning and disinfection should be done at least every 3 weeks by cleaning with a mild detergent (such as Dawn™) then rinsing with warm or hot water followed by soaking in a household disinfectant for 20-30 minutes, then rinsing thoroughly with warm or hot water and allowing it to air dry.

Keep the humidifier in a clean plastic bag if not using for extended periods of time.

Different disinfectant can be used :

- vinegar and distilled water in a ratio of 1 : 1,
- bleach and distilled water in a ratio of 1 : 10,
- or commercially available household disinfectant.

It is recommended to replace the humidifier bottle once a year.

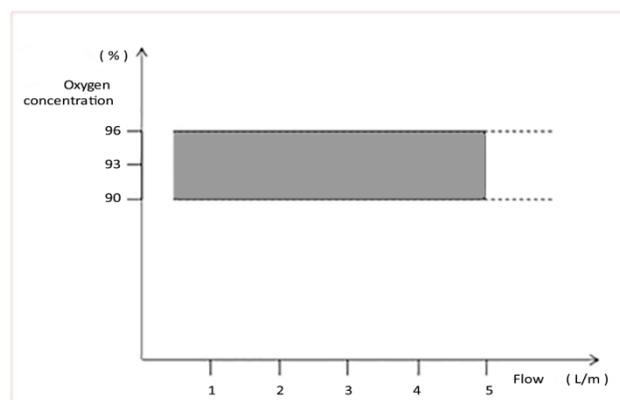
# Technical specifications

## Specifications

Flow control settings	0,5 to 5 liters
Rated power (W)	320
Voltage and frequency	220V $\pm$ 22V, 50Hz $\pm$ 1Hz
Flow rate (L/min)	0,5 - 5
Concentration (rated flow)	93% $\pm$ 3%
Sound pressure level dB (A)	$\leq$ 45
Sound power level dB (kg)	$\leq$ 55
Net weight (kg)	14,96
Dimensions (mm)	380 x 240 x 660
Air outlet pressure	0.05 $\pm$ 10% MPa
Features	Abnormal temperature alarm; low oxygen content alarm; power failure alarm; timer: pressure alarm; low flow alarm; thermostat fault alarm.

Device operation above or outside of the voltage, LPM, temperature, humidity and/or altitude values specified may decrease oxygen concentration levels.

When the nominal pressure of the oxygen output port is zero, the oxygen concentration is 93%  $\pm$ 3% under the operating environment and rated flow rate. See the following "Output oxygen concentration and flow rate diagram":



Relation of outlet oxygen concentration and flow

## Classification

IEC class	Class II
Degree of protection to concentrator components against electrical shock	Type BF
Degree of protection to concentrator components against ingress of water while used	IP21
Mode of operation	Continuous mode
Degree of safety for application in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or	Not suitable for such application
Expected service life of the product	5 years



**When the AC power supply voltage exceeds -15% to +10% of the rated voltage, the voltage is too high, which may result in damage to the equipment. If the voltage is too low, the equipment may not start. If the grid is unstable, please install a voltage regulator before use.**

**While in continuous operation, when the rated flow rate is reached, the time for reaching the specified oxygen content should not exceed 30 minutes.**

## Operating environment

Operating temperature	10 to 37°C
Operating relative humidity	20% RH - 65% RH
Operating atmospheric pressure	80 kPa ~ 101 kPa
Surrounding environment	Dry and ventilated, free from dust and any corrosive gases, without strong electromagnetic interference
Recommended altitude for use	Below 3000 meters



**It is not recommended to use this concentrator in an environment above 3000 meters above sea level, which may result in a decrease in oxygen concentration.**

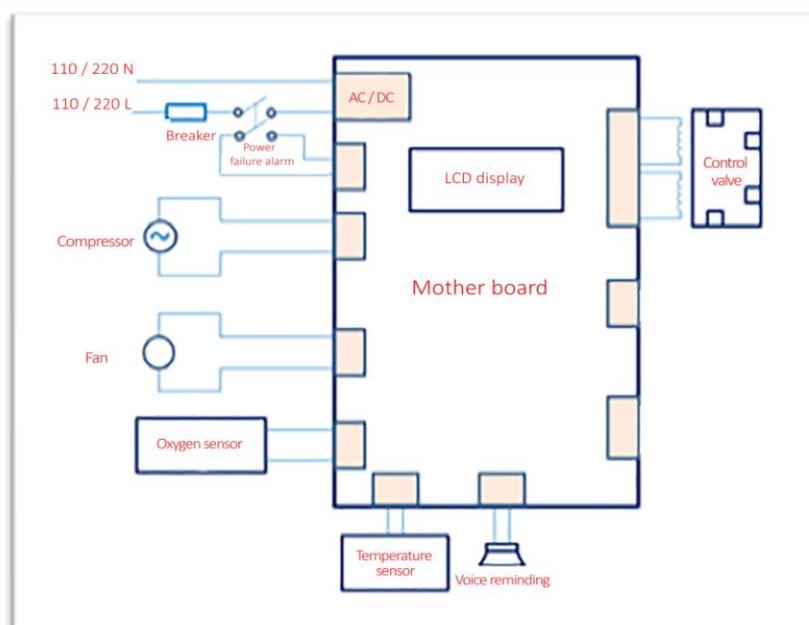
**The ambient temperature of the oxygen machine is from 10°C to 37°C. Below 10°C, the compressor may have difficulties starting. Above 37°C, the compressor may overheat and shorten the service life of the compressor. If the device is stored in a very cold or very hot environment, it should be placed in the room intended for use for 5 hours before use.**

## Storage and transportation environment

This product must be placed upright during transportation. It is strictly prohibited to place it horizontally or upside down.

Transport & storage temperature	-30°C to 70°C.
Transport & storage relative humidity	15 - 95% RH, no condensation.
Transport & storage atmospheric pressure	500 - 1060 hPa.

## Circuit diagram



# Electromagnetic compatibility



***In order to ensure the electromagnetic compatibility of the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator, the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator needs to be installed, commissioned and used according to this user manual.***



***Portable and mobile RF communication devices may affect the electromagnetic compatibility of the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator. If this happens, please contact SCALEO Medical.***



***Electromagnetic compatibility refers to the ability of a device to suppress electromagnetic interference from other devices without causing similar electromagnetic radiation interference to other devices. The Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator electromagnetically interferes with other equipment.***

## **Solutions to common problems related to electromagnetic compatibility:**

- Operate the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator in strict accordance with the instructions expressed in this manual.
- Keep it away from other devices to reduce the effects of electromagnetic interference.
- The effect of electromagnetic interference can be mitigated by adjusting the relative position/mounting angle between the device and other devices.
- Reduce electromagnetic interference by changing the wiring location of other device power/signal cables.
- Reduce electromagnetic interference by changing the power path of other devices.



***The Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator can only be connected to the cable mentioned in this manual. Connections using accessories and cables outside of the regulations may result in increased emissions or reduced immunity of the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator.***

***The Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator should not be used in close proximity or stacked with other equipment. If they must be used close to or stacked, they should be observed to operate properly in the configuration in which they are used.***

## Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

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

## Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

This device is intended for use in the electromagnetic environment indicated here below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contact ±15 kV air	±8 kV contact ±15kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical Fast Transient/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input-output lines	±2 kV for supply mains ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical home or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV for common mode	±1 kV differential mode ±2 kV for common mode	Mains power quality should be that of a typical home or hospital environment.

Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U <sub>T</sub> (>95% dip in U <sub>T</sub> ) for 0.5 cycle 40% U <sub>T</sub> (60% dip in U <sub>T</sub> ) for 5 cycles 70% U <sub>T</sub> (30% dip in U <sub>T</sub> ) for 25 cycles <5% U <sub>T</sub> (>95% dip in U <sub>T</sub> ) for 5 sec	<5% U <sub>T</sub> (>95% dip in U <sub>T</sub> ) for 0.5 cycle 40% U <sub>T</sub> (60% dip in U <sub>T</sub> ) for 5 cycles 70% U <sub>T</sub> (30% dip in U <sub>T</sub> ) for 25 cycles <5% U <sub>T</sub> (>95% dip in U <sub>T</sub> ) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical home or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterrupted power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical hospital or home environment.
 U <sub>T</sub> is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.			
Conducted RF IEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V <sub>rm</sub> 150 kHz to 80 MHz 10V/m 80 MHz to 2.7 GHz	3 V <sub>rm</sub> 10V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer than the recommended 40 cm separation distance to any part of the device, including cables. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

### Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and this device:

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

Rated maximum power output of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (M)		
	150kHz~80MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	80MHz-800MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800MHz-2.5GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73

Rated maximum power output of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (M)		
	150kHz~80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz-800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz-2.5GHz $d=2.3\sqrt{P}$
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

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

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

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

# Terms of warranty & liabilities

The manufacturer warrants that the system shall be free from defects of workmanship and materials and will perform in accordance with the product specifications for a period of three (3) years from the date of sale to the dealer. The sieve beds and the compressor are guaranteed for thirty six (36) months or ten thousand (10 000) operation hours, subject to the one that comes first.

The manufacturer warrants that the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator serviced by themselves, or an authorized service center, will be free from defects for a period of 90 days from the time of service.

The accessories are warranted to be free of defects for a period of 90 days from the time of purchase. If the product fails to perform in accordance with the product specifications, the manufacturer will repair or replace, at its option, the defective material or part.

This warranty does not cover damage caused by accident, misuse, abuse, alteration, and other defects not related to material or workmanship.

The warranty is automatically canceled in the following cases:

- Any intervention on the device contrary to the present manual,
- Abnormal and non-compliant use of the equipment,
- Any modification of the equipment,
- Any technical intervention by unqualified personnel or an unauthorized reseller.

SCALEO Medical assumes no liability for any injury or harm and consequences thereof directly or indirectly caused to operators, patients, or any third party in the following cases:

- Non compliance of the instructions and recommendations supplied within the present user manual.
- The use of un-adapted spare parts.
- Assembling, adjusting and repairing service carried out by a non authorized distributor.
- Abnormal use of the equipment, negligence, accident, human error, or maintenance and cleaning with non-adapted products.

This warranty is given in lieu of all other express or implied warranties, including the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. In addition, in no event shall the manufacturer be liable for lost profits, loss of good will, or incidental or consequential damages, even if the manufacturer has been advised of the possibility of the same. Some countries do not allow the exclusion of limitation of implied warranties or the disclaimer of incidental and consequential damages. Accordingly, the laws of your country, the above limitation or exclusion may not apply. To exercise your rights under this warranty, contact your local authorized dealer or the manufacturer.

# Lifespan and recycling

## Lifespan

The expected service life of the Ho<sub>2</sub>rizon® S5 oxygen concentrator is 5 years.

## Waste disposal

Dispose of the device in accordance with local regulations.

## WEEE/RoHS Recycling Directive

When the product is at the end of its life and the user intends to discard the product, it must be disposed of separately from other production waste. Please contact your local distributor or waste disposal service center for product recycling and reuse.

# Applicable standards

This device is designed to conform to the following standards:

- IEC 60601-1 : 2012, Medical electrical equipment, part 1: General requirements for basic safety and essential performance.
- IEC 60601-1-2:2014, 2nd edition, Medical electrical equipment, part 1-2: General requirement for safety – Collateral standard: Electromagnetic compatibility – Requirements and tests.
- IEC 60601-1-8: 2012, Medical electrical equipment - part 1-8: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: General requirements, tests and guidance for alarm systems in medical electrical equipment and medical electrical systems + Amendment 1:2012.
- IEC 60601-1-11: 2015, Medical electrical equipment - part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment.
- BS EN ISO 80601-2-69: 2014, Medical electrical equipment, part 2-69: Particular requirements for basic safety and essential performance of oxygen concentrator equipment.

## How to contact us



Ph: +33 (0) 4 67 72 94 86  
Fax: +33 (0) 4 99 74 01 79  
Email: [info@scaleomedical.com](mailto:info@scaleomedical.com)  
**[www.scaleomedical.com](http://www.scaleomedical.com)**

Exclusive worldwide distributor

**SCALEO Medical**  
**ZAC Parc 2000, 107 rue Dassin**  
**34080 Montpellier**  
**France**



Sysmed (China, Co., Ltd)  
17 Wensu street, Hunnan New District, 110171, Shenyang, China



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg , Germany



SCALEO  
M E D I C A L

Concentrateur d'oxygène fixe

Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5





# Contenu

Consignes de sécurité et avertissement .....	36
Consignes de sécurité.....	36
Avertissement .....	37
Symboles et pictogrammes .....	41
Informations générales sur l'Ho <sub>2</sub> rizon® S5 .....	42
A propos de l'Ho <sub>2</sub> rizon® S5.....	42
Utilisation prévue .....	42
Contre-indications .....	42
Pièces de votre concentrateur d'oxygène Ho <sub>2</sub> rizon® S5 .....	43
Équipements accessoires et pièces de rechange .....	44
Déballage du concentrateur d'oxygène Ho <sub>2</sub> rizon® S5.....	44
Mode d'emploi .....	45
Alertes et dépannages.....	48
Alertes .....	48
Dépannages.....	49
Nettoyage et entretien .....	50
Caractéristiques techniques .....	53
Caractéristiques techniques .....	53
Classification.....	54
Environnement d'exploitation.....	54
Environnement d'entreposage et de transport .....	55
Schéma de circuit .....	55
Compatibilité électromagnétique.....	56
Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques .....	57
Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique.....	57
Conditions de garantie et responsabilités .....	60
Durée de vie et recyclage .....	62
Durée de vie .....	62
Recyclage.....	62
Normes applicables .....	63
Nous contacter .....	64

# Consignes de sécurité et avertissement

## Consignes de sécurité

Il est recommandé de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce produit et de le conserver. N'utilisez pas ce produit ou tout autre équipement optionnel sans avoir lu et compris entièrement ces instructions. Cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages.

Si vous ne comprenez pas ce manuel d'utilisation, veuillez contacter votre revendeur local ou votre centre de service après-vente. Notre société fournit des services de conseil et des formations. Assurez-vous que l'utilisateur comprend ce manuel d'utilisation.

Les utilisateurs d'oxygénothérapie à domicile doivent suivre à la lettre la prescription du médecin. L'oxygénothérapie est effectuée en fonction du débit quotidien d'oxygène prescrit par le médecin et de l'inhalation d'oxygène au repos, pendant le sommeil et en exercice. Il est strictement interdit d'ajuster le débit d'oxygène et d'ajuster le temps selon votre choix, afin d'éviter un apport insuffisant en oxygène ou un empoisonnement à l'oxygène.

Pour les patients qui ont un besoin urgent d'oxygène et les patients gravement malades, lors de l'utilisation de ce produit, d'autres dispositifs d'alimentation en oxygène (tels que les bouteilles d'oxygène comprimé ou les systèmes à oxygène liquide) doivent être configurés comme des produits de secours.

Si l'utilisateur semble présenter ou présente une réaction indésirable lors de l'inhalation d'oxygène, cessez d'utiliser l'appareil et contactez immédiatement le prestataire de santé ou le médecin.

En cas de dysfonctionnement de la machine, l'utilisateur doit contacter à temps le prestataire de santé ou le centre de service après-vente du fabricant et ne doit pas le démonter et le réparer.

Ce produit ne peut pas être utilisé pour le maintien des fonctions vitales. Les patients pédiatriques, les patients âgés ou d'autres patients qui ont des troubles de la communication ou qui ne peuvent pas entendre ou voir l'alarme lorsqu'ils utilisent ce produit, nécessitent une surveillance spéciale pour assurer l'utilisation de ce produit. Ce produit n'est pas adapté pour les nourrissons.

Les patients gravement empoisonnés au monoxyde de carbone ne peuvent pas utiliser ce produit.

Les lunettes à oxygène sont destinées à une seule personne et doivent être nettoyées et changées régulièrement. Veillez à ne pas régler la bille du débitmètre (partie centrale) au-delà de la position de la ligne rouge. L'utilisation à long terme réduira l'efficacité du générateur d'oxygène.

Si le produit a été stocké pendant 6 mois par le revendeur, le produit doit être retourné à l'usine pour inspection ou vérifié par un technicien agréé par la société SCALEO Medical.

## Avertissement

Veuillez lire attentivement les informations suivantes avant d'utiliser le concentrateur d'oxygène.



### **Avertissement**

Une attention particulière doit être accordée à la réduction des risques d'incendie lors de l'utilisation de l'oxygénothérapie. Tout élément inflammable et ininflammable dans l'air peut devenir extrêmement inflammable et peut rapidement brûler lorsque la concentration d'oxygène est élevée. Pour des raisons de sécurité, tout combustible doit être tenu à l'écart du concentrateur d'oxygène, de préférence pas dans la même pièce que le concentrateur d'oxygène.

L'huile, la graisse ou toutes autres substances huileuses peuvent déclencher une forte combustion spontanée lorsqu'elles sont exposées à l'oxygène sous pression. Ces éléments doivent être tenus éloignés des concentrateurs d'oxygène, de la tuyauterie, des raccords et autres composants des concentrateurs d'oxygène. N'utilisez pas de lubrifiant.

Il est strictement interdit de retourner ou de coucher les concentrateurs d'oxygène pendant l'utilisation. Évitez d'utiliser le concentrateur dans un environnement pollué par de la fumée. Le concentrateur d'oxygène nécessite une température ambiante de 10 à 37°C. Lorsque la température est inférieure à 10°C, le compresseur peut être difficile à démarrer. Au-delà de 37 °C, le compresseur surchauffe et réduit la durée de vie de la machine.

Il est strictement interdit d'utiliser le concentrateur d'oxygène dans un environnement au-dessus de 3000 mètres. Un tel environnement réduira la qualité du traitement des patients.

Ne déplacez pas le concentrateur d'oxygène lors de l'utilisation. Ne pas allumer le concentrateur d'oxygène lorsque le débitmètre est fermé. Le concentrateur d'oxygène produit un son d'échappement régulier lorsque de l'oxygène est produit, ce qui est un phénomène normal. Il est normal que la grille d'évacuation située au bas du concentrateur d'oxygène évacue de l'air chaud.

Veuillez ne pas obstruer la grille d'évacuation pendant l'utilisation. Afin d'obtenir les meilleures performances du concentrateur d'oxygène, SCALEO Medical recommande d'utiliser le concentrateur d'oxygène pendant plus de 30 minutes à chaque fois. L'utilisation fréquente du concentrateur d'oxygène pendant une courte période peut réduire la durée de vie de la machine.

Si le cordon d'alimentation ou la fiche du compresseur d'oxygène sont endommagés, si la machine fonctionne anormalement, si elle tombe ou pénètre dans l'eau, veuillez contacter un technicien agréé pour inspection. Gardez le cordon d'alimentation à l'écart de la chaleur ou des surfaces à haute température. N'utilisez pas de rallonges électriques.

Ne pas déplacer le concentrateur d'oxygène en tirant sur le cordon d'alimentation. Ne pas laisser tomber ou insérer de corps étrangers dans les ouvertures. Il est strictement interdit de boucher l'entrée d'air et l'échappement d'air du concentrateur d'oxygène ou de placer la machine sur une surface molle, telle qu'un canapé ou un lit, qui pourrait bloquer l'orifice d'échappement. Tenir l'entrée d'air à l'écart des peluches, des cheveux ou d'autres éléments similaires.

Lorsque vous ajoutez de l'eau dans l'humidificateur, ajoutez de l'eau en fonction de la quantité calibrée par l'humidificateur. Ne pas ajouter trop d'eau.

Le concentrateur d'oxygène doit être à au moins 40 cm des murs, tapisseries, meubles et objets similaires.

Le concentrateur d'oxygène médical Ho<sub>2</sub>rizon® S5 est équipé d'un jeu de lunettes à oxygène. Les patients peuvent également choisir d'autres lunettes à oxygène homologuées anti-extrusion à acheter au besoin. Cependant, la longueur du tube ne doit pas dépasser 14 mètres. Les lunettes à oxygène doivent être placées de manière à éviter tout risque de douleur pour le patient.

Ne pas utiliser de pièces, d'accessoires ou d'équipements inappropriés non approuvés par SCALEO Medical.

Ne pas connecter le concentrateur en parallèle ou en série avec d'autres concentrateurs d'oxygène ou appareils d'oxygénothérapie. Cela peut réduire les performances du concentrateur en cas d'utilisation d'un humidificateur ou d'autres accessoires non adaptés.

N'utilisez pas de cordon d'alimentation autre que l'original. Les cordons d'alimentation non blindés peuvent causer une augmentation du rayonnement électromagnétique ou réduire l'immunité électromagnétique, ce qui peut entraîner une défaillance opérationnelle.

L'oxygénothérapie est nocive dans certaines conditions. SCALEO Medical recommande l'utilisation du concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 sur prescription médicale uniquement. L'oxygénothérapie est effectuée en fonction de la prescription du médecin, du sommeil, de l'exercice, du débit d'inhalation d'oxygène et de l'apport quotidien en oxygène du patient. Le réglage non autorisé du débit d'oxygène est strictement interdit pour éviter l'intoxication à l'oxygène ou la rétention de dioxyde de carbone.

Cette machine est conçue pour compléter le besoin en oxygène, pas pour les premiers soins ou pour maintenir la vie.

Évitez de créer des étincelles à proximité des appareils médicaux produisant de l'oxygène, y compris des étincelles liées à l'électricité statique générées par la friction.

Si le concentrateur d'oxygène est utilisé pendant une longue période dans des conditions anormales (humidité, température, poussière en dehors des plages normales), le concentrateur d'oxygène réduira l'efficacité de la production d'oxygène. Dans ce cas, veuillez contacter le prestataire de santé ou le centre de service après-vente du fabricant si cela se produit.

Évaluez régulièrement votre traitement et consultez votre médecin si vous présentez des symptômes lors de l'utilisation du concentrateur.

## Maintenance

Le concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 est conçu pour minimiser le nombre d'opérations d'entretien de maintenance. La période de maintenance est d'environ une fois par an. Seul un service après-vente tel que le personnel autorisé ou le personnel formé par le fabricant peut démonter, réparer ou mettre en service l'équipement.



*En France, la surveillance de l'état du matériel peut varier en fonction de la réglementation liée au traitement du patient.*

## Interférences radioélectriques



**La plupart des appareils sont sensibles aux interférences des fréquences radio. Par conséquent, l'utilisation d'un équipement de communication portable à proximité du concentrateur d'oxygène causera des interférences.**

Ce produit ne peut pas être utilisé dans des environnements tels que l'électrocautérisation, l'électrochirurgie, la défibrillation, les rayons X, rayons gamma, le rayonnement infrarouge, les champs électromagnétiques transitoires, y compris la résonance magnétique (IRM) et les interférences radio.

Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) doivent se trouver à plus de 40 cm de toute partie de l'équipement. Dans le cas contraire, les performances de l'appareil diminueront.

**Pour réduire les risques de brûlures, d'électrocution, d'incendie et de blessures corporelles, veuillez lire ce qui suit :**

Ne pas utiliser le concentrateur pendant le bain. Si le patient a besoin d'une utilisation continue, le concentrateur d'oxygène doit être placé à au moins 3 mètres de la salle de bain.

Ne touchez pas le concentrateur d'oxygène lorsque votre corps est mouillé.

Ne pas utiliser ou stocker ce concentrateur d'oxygène à proximité de liquides ou d'autres matériaux électriquement conducteurs.

Ne touchez pas le concentrateur d'oxygène qui tombe dans l'eau ou tout autre liquide facilement conducteur. S'il tombe dedans, débranchez immédiatement le cordon d'alimentation.

La prise électrique doit être débranchée lorsque vous n'utilisez pas ce concentrateur d'oxygène.

Suivez les instructions du médecin et le manuel d'utilisation lors de l'utilisation du concentrateur d'oxygène. Communiquez immédiatement avec le prestataire de santé ou le personnel médical si le patient ou le soignant juge que l'apport en oxygène est insuffisant. Ne réglez pas le débit d'oxygène à moins d'un avis contraire d'un professionnel de la santé.

Veillez à ne pas placer l'appareil dans un environnement où il risque de tomber ou à un endroit où d'autres personnes pourraient trébucher à cause du cordon d'alimentation.

Les petites pièces qui tombent de l'appareil peuvent causer la suffocation si elles sont avalées ou inhalées. N'effectuez pas d'entretien lorsque l'appareil est en marche. Tenir hors de la portée des enfants.



#### **Avertissement**

- ***L'oxygène est un gaz favorisant la combustion. Les compresseurs d'oxygène doivent être tenus à l'écart des sources d'inflammation et des matériaux inflammables. Il est strictement interdit de fumer et d'utiliser des flammes à proximité de personnes absorbant de l'oxygène.***
- ***Il est strictement interdit de fumer pendant l'inhalation d'oxygène, et les utilisateurs d'oxygénothérapie à domicile doivent cesser de fumer.***
- ***Le cordon d'alimentation doit être tenu à l'écart des sources de chaleur ou des sources d'incendie.***
- ***L'interrupteur d'alimentation doit être mis hors tension lorsqu'aucune oxygénothérapie n'est effectuée.***
- ***Avant de nettoyer le boîtier du concentrateur d'oxygène ou de remplacer le fusible, la prise électrique doit être débranchée pour éviter tout choc électrique.***

# Symboles et pictogrammes

## Les symboles utilisés dans ce manuel sont :



Ce symbole indique des instructions et des consignes de sécurité, lorsque des blessures peuvent survenir si les avertissements sont ignorés ou partiellement suivis. Il est important de suivre attentivement les conseils et les avertissements.



Ce symbole indique des informations importantes concernant l'utilisation de l'appareil. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages ou un dysfonctionnement de l'appareil ou d'autres équipements.



Ce symbole indique des informations importantes et utiles. Ces informations aideront l'utilisateur et optimiseront l'utilisation du matériel. Il simplifiera les opérations courantes et apportera des solutions aux opérations complexes.

## Les pictogrammes utilisés sur les produits et étiquettes sont :

Signe	Définition
	Allumer
○	Eteindre
	Suivre les instructions d'utilisation
	Interdiction de fumer
	Attention, consultez les documents d'accompagnement
	Class II (Double isolation)
	Partie appliquée de type BF
	Marque de certification CE
	Courant alternatif

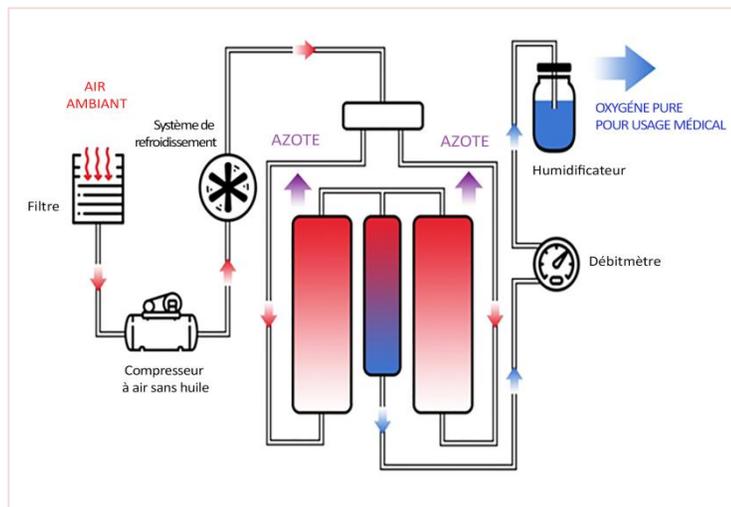
Signe	Définition
	Fragile
	Garder au sec
	Température limite
	Pas de flammes
IP21	Équipement anti-goutte
	Consultez les instructions d'utilisation
	En attente
	Attention, électricité
	Limite d'empilement par nombre
	Haut

# Informations générales sur l'Ho<sub>2</sub>rizon® S5

Votre professionnel de santé a déterminé qu'une supplémentation en oxygène vous est bénéfique et vous a prescrit un concentrateur d'oxygène réglé à un débit spécifique pour répondre à vos besoins. NE MODIFIEZ PAS les paramètres de débit à moins que votre professionnel de santé ne vous le demande. Veuillez lire et comprendre ce manuel en entier avant d'utiliser l'appareil.

## A propos de l'Ho<sub>2</sub>rizon® S5

Cet appareil produit de l'oxygène concentré à partir de l'air ambiant pour être administré à un patient nécessitant une oxygénothérapie à faible débit. L'oxygène de l'air est concentré à l'aide de tamis moléculaires et d'un procédé d'adsorption à pression alternée. Votre prestataire de santé vous montrera comment utiliser le concentrateur et sera disponible pour répondre à toutes vos questions. Si vous avez d'autres questions ou problèmes, contactez votre prestataire de santé.



## Utilisation prévue

Le concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 est destiné à l'administration d'oxygène supplémentaire. Cet appareil n'est pas conçu pour le maintien des fonctions vitales et n'offre aucune capacité de surveillance des patients. Le système sera exploité à domicile, dans des établissements de soins de santé communautaires et des établissements médicaux.

Le concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 convient aux adultes et aux enfants.

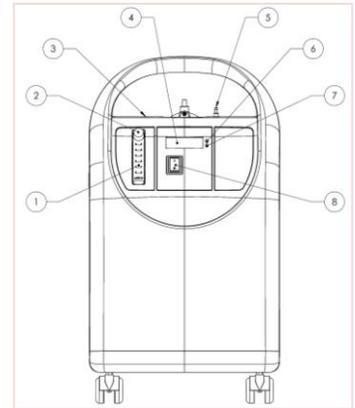
## Contre-indications

Ce produit ne convient pas aux patients souffrant d'empoisonnement grave au monoxyde de carbone.

## Pièces de votre concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5

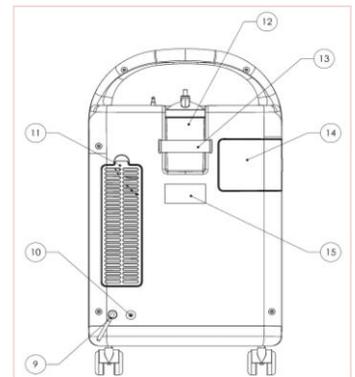
### Face avant

1. Débitmètre
2. Bouton de réglage du débit
3. Port USB
4. Écran LCD
5. Sortie d'oxygène
6. Indicateur d'alimentation
7. Témoin d'alarme
8. Interrupteur d'alimentation



### Face arrière

9. Câble d'alimentation
10. Disjoncteur
11. Grille d'entrée d'air
12. Humidificateur
13. Élastique de maintien d'humidificateur
14. Couvercle du filtre compresseur
15. Étiquette du produit



### Description des principales parties

- **Débitmètre** : le niveau de la bille flottante du débitmètre d'oxygène indique l'amplitude du débit d'oxygène de sortie.
- **Sortie oxygène** : permet la sortie de l'oxygène.
- **Témoin d'alarme** : le code s'affiche sur l'écran de contrôle.
- **Interrupteur d'alimentation** : "I" fonctionne; "O" s'arrête. Le voyant vert s'allume lorsque la machine commence à fonctionner.
- **Humidificateur** : il est utilisé pour empêcher que l'oxygène soit sec.
- **Elastique de maintien d'humidificateur** : l'élastique de maintien sert à maintenir la bouteille d'humidification en place.
- **Grille d'entrée d'air** : filtre la poussière de l'air.
- **Couvercle du filtre compresseur** : boîtier du filtre compresseur.

## Équipements accessoires et pièces de rechange

Si vous avez des questions ou des préoccupations au sujet de cet appareil, veuillez contacter votre prestataire de santé. Veuillez utiliser uniquement les accessoires et pièces de rechange du fabricant :

- Filtre compresseur
- Tube de raccordement d'humidificateur d'air

## Déballage du concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon<sup>®</sup> S5

1. Vérifiez s'il y a des dommages évidents du carton ou de son contenu. Si des dommages sont évidents, avertissez le transporteur ou votre distributeur local.
2. Retirez le bloc de mousse de l'emballage et du carton d'emballage.
3. Retirez soigneusement toutes les pièces de la machine. Inspectez/examinez l'extérieur du concentrateur d'oxygène à la recherche d'entailles, déformations ou d'autres dommages.



*En cas de problèmes de composants ou de qualité, veuillez contacter votre distributeur local.  
Veuillez conserver le carton et les matériaux d'emballage pour le stockage et le transport futurs.*

# Mode d'emploi



***N'utilisez pas de rallonges ou d'adaptateurs électriques.***

1. Choisissez un emplacement qui permet au concentrateur d'aspirer l'air ambiant sans être restreint. Veillez à ce que l'appareil soit à une distance d'au moins 40 cm des murs, des meubles et surtout des rideaux qui pourraient entraver la circulation de l'air vers l'appareil. Ne placez pas l'appareil près d'une source de chaleur.
2. Après avoir lu ce manuel en entier, branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique.
3. Effectuez l'étape A ou l'étape B ci-dessous.

## **A. Si vous n'utilisez pas d'humidificateur, suivez ces étapes :**

A.1. Raccorder le clapet coupe-feu à la sortie d'oxygène, selon le schéma « 1-A1 ».

Clapet coupe-feu



Schéma: 1-A1

A. 2. Raccordez vos lunettes à oxygène au clapet coupe-feu selon le schéma "1-A2".

Lunettes à oxygène



Schéma: 1-A2

## **B. Si vous utilisez un humidificateur, suivez les étapes ci-dessous:**

B.1. Retirez l'emballage en plastique.

B. 2. Dévissez le couvercle brun dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Injectez une quantité appropriée d'eau distillée dans la coupelle d'humidification transparente, puis serrez le couvercle brun dans le sens des aiguilles d'une montre.

Veillez utiliser de l'eau distillée, de l'eau purifiée ou de l'eau préalablement bouillie (puis refroidie) pour l'humidificateur et remplacez-la une fois par jour. Veillez remplir l'eau



jusqu'au milieu des graduations maximales et minimales ou légèrement plus bas pour couvrir la sortie de la bulle dans l'humidificateur.



*Lors du démontage, tournez la coupelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour retirer la coupelle. Lors de l'installation, veuillez aligner la coupelle d'humidification avec le couvercle, tourner la coupelle dans le sens des aiguilles d'une montre et serrer la coupelle pour éviter toute fuite d'air.*

**B. 3.** Installez l'humidificateur avec de l'eau selon le schéma "2-B1".



Schéma: 2-B1

**B. 4.** Utilisez l'élastique de maintien pour serrer la bouteille et la fixer.

**B. 5.** Raccordez le tuyau en PVC à la sortie du concentrateur d'oxygène et à l'entrée de l'humidificateur selon le schéma "2-B2".



Tuyau en PVC

Schéma: 2-B2

**B. 6.** Veuillez raccorder le clapet coupe-feu à l'extrémité de l'humidificateur selon le schéma "2-B3".

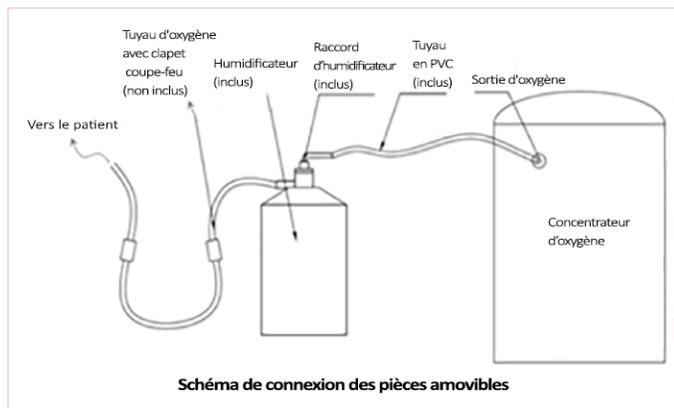
**B. 7.** Veuillez raccorder les lunettes à oxygène au clapet coupe-feu selon le schéma "2-B4".



Clapet coupe-feu

Schéma: 2-B3

**B. 8.** Le schéma de raccordement du circuit d'air se trouve dans le schéma de raccordement des pièces amovibles ci-dessous :



Lunettes à oxygène

Schéma: 2-B4



***Ce produit doit être raccordé au clapet coupe-feu conformément aux instructions ci-dessus, sinon le fabricant n'assume aucune responsabilité quant aux conséquences potentielles.***

4. Mettre l'interrupteur d'alimentation sous tension.



**La fiche du cordon d'alimentation doit être fermement insérée dans une prise de courant sûre et certifiée.**

5. Bloquer la sortie de l'humidificateur avec le doigt pendant environ 20 secondes. Observez si le flotteur chute dans le débitmètre ou le godet d'humidification, si un son "qiu" est émis, il n'y a aucune fuite d'air.



6. Réglez le débit d'oxygène de sortie en suivant la ligne de visée de l'œil, la ligne médiane de la bille et l'échelle du débitmètre sur la même ligne horizontale.



*Le bouton de réglage du débitmètre augmente le débit en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et diminue le débit dans le sens des aiguilles d'une montre.*

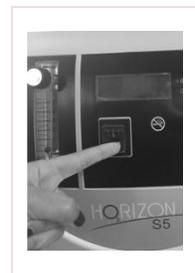


*Pour les soins de santé, il est préférable de régler le débit à 1-2 L/min. Le temps d'oxygène inhalé doit être de 45 à 60 min par jour. Pour l'oxygénothérapie à long terme, il est très important pour le patient de suivre strictement les conseils du médecin. Ne réglez pas le débit et le temps selon votre choix.*

7. Insérez les lunettes à oxygène dans les narines pour inhaler de l'oxygène.
8. Lorsque l'oxygénothérapie est finie, éteignez l'interrupteur d'alimentation.

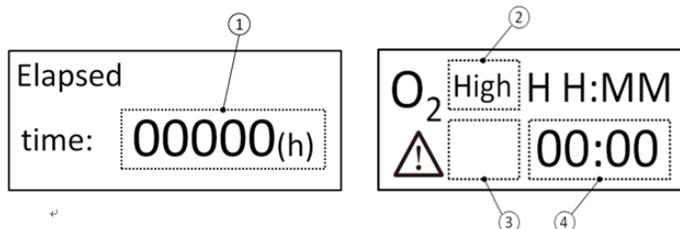


*Lorsqu'il n'est pas utilisé en continu, débranchez le cordon d'alimentation.*



# Alertes et dépannage

## Alertes



## Indication LDC

Zone	Indicateurs	État de la cause	État	Méthode de test	Temps d'activation de l'alarme	Priorité
①	000000	Accumuler les heures de travail.	Il affichera l'interface de travail en 10s.	Visualisation.		----
②	Haute	Haute en oxygène.	----	Visualisation.		----
	Faible	Pureté d'oxygène faible: 82%.	La DEL rouge s'allume en permanence et les alarmes sonores retentissent rapidement.	Régler le débitmètre d'oxygène au niveau maximum jusqu'à l'alarme.	Moins de 1 minute.	Haute.
③	H01	Le débit de sortie est trop faible.	La DEL jaune s'allume de façon intermittente et les alarmes sonores retentissent de façon intermittente.	Régler le débitmètre d'oxygène au niveau minimum jusqu'à l'alarme.	Moins de 1 minute.	Basse.
	H02	Augmentation de température anormale.	La DEL rouge s'allume en continu et les alarmes sonores retentissent rapidement. L'appareil ne fonctionne pas	Débrancher le raccord du ventilateur.	Moins de 2 minutes.	Haute.
	H08	Pression de service anormale.	La DEL rouge s'allume en permanence et l'alarme sonore est activée, précipitamment. L'appareil ne fonctionne pas	Utiliser l'alimentation à fréquence variable pour régler la tension d'alimentation à une valeur inférieure à 85% de la tension nominale.	Moins de 1 minute.	Haute.
	E01	Défaillance de la sonde de température	La DEL jaune s'allume de manière intermittente et les alarmes retentissent par intermittence.	Débrancher le raccord de la sonde de température.	Moins de 1 minute.	Basse.
④	"00:00"	Temps de travail actuel.		Visualisation.		----
	PWR	Alarme de panne de courant.	L'alarme sonore retentit continuellement et le son est fort ( $\geq 60\text{dB}$ ).	Débranchez la fiche d'alimentation pendant le fonctionnement.		----



- Lorsque plusieurs alarmes de dépannage sont déclenchées, elles s'affichent en alternance. L'alarme et les indicateurs dépendent de la priorité la plus élevée.
- Toutes les alarmes ci-dessus sont des alarmes techniques.
- Dans les 3 minutes qui suivent la mise sous tension, l'alarme de la concentration d'oxygène inférieure à 82% ne s'active pas.
- Lors du dépannage des alarmes, l'opérateur doit identifier le type de panne sur l'écran LCD et contacter immédiatement le prestataire de santé.
- Intervalle de test recommandé pour le système d'alarme : 18 mois.
- Alarme niveau de pression sonore 60 ~ 80 décibels.

## Dépannages

Problème	Pourquoi c'est arrivé	Que faire
Mise sous tension, l'équipement ne fonctionne pas.	La capacité de démarrage du compresseur est en panne ou le compresseur ne fonctionne pas.	Appeler le prestataire de santé ou le revendeur.
Mise sous tension, l'équipement ne fonctionne pas, ou fonctionne de façon discontinue.	Le cordon d'alimentation n'est pas bien branché ou le contact est défectueux.	* Vérifiez si le cordon d'alimentation est endommagé ou non. * Vérifiez si le cordon d'alimentation est bien branché.  Sinon, appelez le prestataire de santé.
Pas de sortie d'oxygène ou le débit de sortie est trop faible.	* Canule d'oxygène pliée ou bloquée.  * La bouteille de l'humidificateur ne doit pas être serrée.	* Détacher la canule. * Réinstaller le capuchon de l'humidificateur d'air.  Appelez le prestataire de santé, si vous n'arrivez toujours pas à résoudre le problème.
La bille dans le débitmètre n'est pas contrôlée par le bouton.	* Le bouton de débit n'est pas serré.  * Tourner le bouton brusquement ou trop rapidement.	* Pour serrer le bouton. * Tournez le bouton lentement et doucement.  Appelez le prestataire de santé, si vous n'arrivez toujours pas à résoudre le problème.
L'eau monte de l'humidificateur dans la canule.	* Différence de température causée par le temps, position de l'appareil inappropriée (trop près du mur, des draps ou des meubles, emplacement de l'équipement et canule différent).	* Sécher l'intérieur du capuchon de l'humidificateur. * N'utilisez PAS d'eau chaude. * Ne pas trop remplir l'humidificateur d'air. * Maintenir la même température de l'équipement et de la canule (dans la même pièce).

# Nettoyage et entretien



*Il est important de débrancher l'appareil avant d'effectuer tout nettoyage.*



**Un excès d'humidité peut nuire au bon fonctionnement de l'appareil.**

## 1. Le filtre à maille d'éponge :

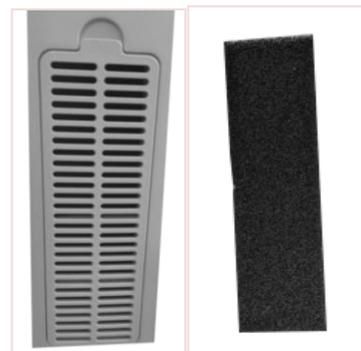
Le filtre à maille d'éponge doit être nettoyé au moins une fois par semaine pour assurer le bon fonctionnement du concentrateur d'oxygène - ou plus fréquemment si les conditions environnementales le justifient.

Pour nettoyer le filtre à maille d'éponge, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Ouvrez la grille d'entrée d'air située à l'arrière du concentrateur. Retirez le filtre à mailles d'éponge et secouez-le pour laisser tomber la poussière.
- Rincez soigneusement l'éponge avec de l'eau propre, enlevez l'excès d'eau, puis nettoyez-la avec un chiffon doux.
- Le filtre sec peut être remplacé et la grille d'entrée d'air réinstallée.



*Avoir un deuxième filtre à mailles d'éponge permet un remplacement rapide. Utilisez toujours des pièces de rechange d'origine pour ce concentrateur. Si ce filtre doit être remplacé, veuillez contacter votre distributeur local.*



Grille d'entrée  
d'air

Filtre à maille  
d'éponge

## 2. Remplacement du filtre compresseur :

Le filtre compresseur est utilisé pour filtrer la poussière entrant dans le compresseur. Il est recommandé de remplacer le filtre toutes les 4000 heures. Le filtre compresseur doit être acheté auprès d'un distributeur autorisé.

Pour remplacer le filtre compresseur, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Le couvercle du filtre compresseur se trouve à l'arrière de l'appareil (voir Figure 4-1 ci-dessous). Ouvrez le couvercle du filtre compresseur (voir Figure 4-2 ci-dessous) et dévissez le corps du filtre dans le sens

des aiguilles d'une montre (voir Figure 4-3 ci-dessous) pour retirer le filtre compresseur (voir Figure 4-4 ci-dessous).



Figure 4-1

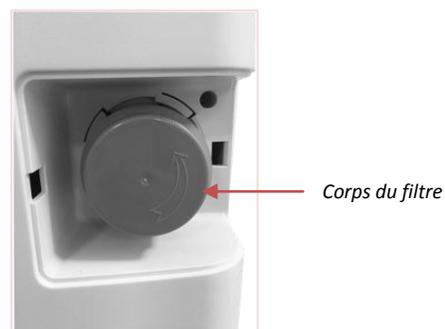


Figure 4-2

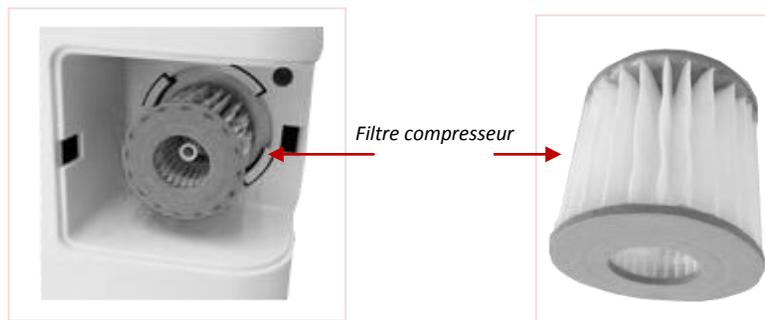


Figure 4-3

Figure 4-4

Remplacez le nouveau filtre compresseur, installez le corps du filtre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et installez le couvercle du filtre.

### 3. Nettoyage des lunettes nasales :

Nettoyer la canule tous les jours. Nettoyez d'abord avec un détergent, puis rincez complètement à l'eau propre et laissez sécher à l'air. Il est recommandé de changer la canule une fois par mois (ou suivant la réglementation de votre pays).

#### **4. Nettoyage du boîtier extérieur :**

Éteignez votre concentrateur d'oxygène. Ensuite, nettoyez le boîtier extérieur avec une serviette humide avec peu de détergent, puis essuyez-le avec une serviette sèche, une ou deux fois par mois.

#### **5. Désinfection de l'humidificateur :**

L'eau de l'humidificateur doit être changée chaque jour avec de l'eau froide distillée ou préalablement bouillie (puis refroidie) avant utilisation.

Le nettoyage et la désinfection de la bouteille doivent être effectués au moins toutes les 3 semaines avec un détergent doux (tel que Dawn™), puis le rinçage peut se faire à l'eau chaude ou tiède. Laisser ensuite tremper dans un désinfectant ménager pendant 20 à 30 minutes, puis rincer à fond à l'eau chaude ou tiède et laisser sécher à l'air.

Conservez l'humidificateur dans un sac plastique propre si vous ne l'utilisez pas pendant de longues périodes.

Différents désinfectants ménagers peuvent être utilisés, comme par exemples :

- du vinaigre et l'eau distillée en proportion 1 : 1,
- de l'eau de javel et l'eau distillée en proportion 1 : 10,
- ou un désinfectant domestique disponible dans le commerce.

Il est recommandé de le remplacer une fois par an.

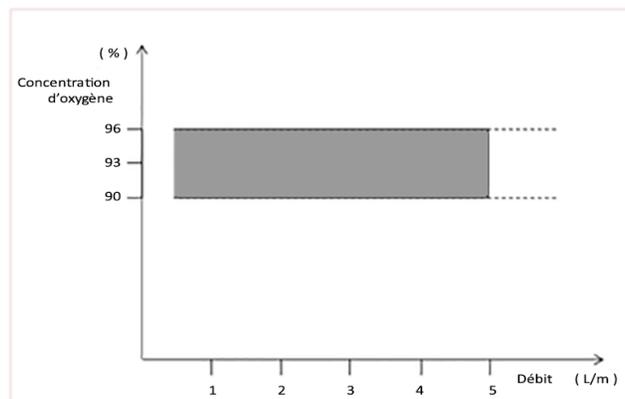
# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques techniques

Réglages de contrôle de débit	0,5 à 5 litres
Puissance nominale (W)	320
Tension et fréquence	220V $\pm$ 22V, 50Hz $\pm$ 1 Hz $\pm$
Débit (L/min)	0,5 - 5
Concentration (débit nominal)	93 % $\pm$ 3 %
Niveau de pression acoustique dB (A)	$\leq$ 45
Niveau de puissance acoustique dB (kg)	$\leq$ 55
Poids net (kg)	14,96
Dimensions (mm)	380 x 240 x 660
Pression de sortie d'oxygène	0,05 $\pm$ 10% MPa
Caractéristiques	Alarme de température anormale ; Alarme de faible teneur en oxygène ; Alarme de panne de courant ; Minuterie : Alarme de pression ; Alarme de faible débit; Alarme de défaut thermostat.

Le fonctionnement de l'appareil au-dessus ou en dehors des valeurs de tension, de débit, de température, d'humidité et/ou d'altitude spécifiées peut réduire les niveaux de concentration en oxygène.

Lorsque la pression nominale de la sortie d'oxygène est nulle, la concentration d'oxygène est de 93%  $\pm$ 3% selon l'environnement de fonctionnement et le débit nominal. Voir le "Diagramme de concentration d'oxygène de sortie et de débit" :



## Classification

Type de protection contre les chocs électriques	IEC Classe II
Degré de protection des composants du concentrateur contre les chocs électriques	Type BF
Degré de protection des composants du concentrateur contre la pénétration d'eau lors de l'utilisation	IP21
Mode de fonctionnement	Mode continu
Degré de sécurité pour l'application en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux	Ne convient pas à une telle application
Durée de vie prévue du produit	5 ans



Lorsque la tension d'alimentation CA dépasse -15% à +10% de la tension nominale, la tension est trop élevée, ce qui peut endommager l'équipement. Si la tension est trop basse, l'équipement peut ne pas démarrer. Si le réseau est instable, veuillez installer un régulateur de tension avant utilisation.

En ce qui concerne le fonctionnement continu, lorsque le débit nominal est atteint, le temps nécessaire pour atteindre la teneur en oxygène spécifiée ne doit pas dépasser 30 minutes.

## Environnement d'exploitation

Température de fonctionnement	10 à 37°C
Humidité relative de fonctionnement	20% HR - 65% HR
Pression de fonctionnement atmosphère	80 kPa ~ 101 kPa
Milieu environnant	Sec et ventilé, exempt de poussière et de gaz corrosifs, sans forte interférence électromagnétique.
Altitude recommandée pour une utilisation	En dessous de 3000 mètres



Il n'est pas recommandé de l'utiliser dans un environnement au-dessus de 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui peut entraîner une diminution de la concentration en oxygène.



La température recommandée d'utilisation du concentrateur à oxygène est de 10 à 37°C. En dessous de 10°C, le démarrage du compresseur peut être difficile. Au-dessus de 37°C, le compresseur peut surchauffer et réduire sa durée de vie.

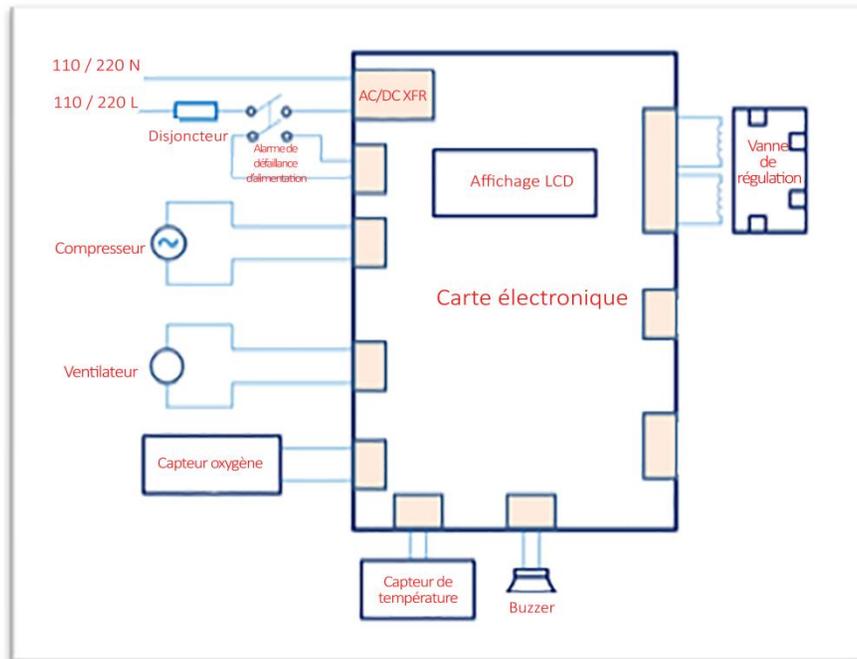
Si l'appareil est stocké dans un environnement très froid ou très chaud avant utilisation, il doit être placé pendant 5 heures dans la pièce avant utilisation, ce qui correspond à la température de la pièce dans laquelle il est utilisé.

## Environnement d'entreposage et de transport

Ce produit doit être placé verticalement pendant le transport, mais aussi pendant le stockage. Il est strictement interdit de le placer horizontalement ou à l'envers.

Température de transport et de stockage	-30°C à 70°C
Transport et stockage humidité relative	15 - 95% HR, sans condensation
Transport et stockage atmosphère sous pression	500 - 1060 hPa

## Schéma de circuit



# Compatibilité électromagnétique



***Afin de garantir la compatibilité électromagnétique du concentrateur d'oxygène de la série Ho<sub>2</sub>rizon® S5, le concentrateur d'oxygène de la série Ho<sub>2</sub>rizon® S5 doit être installé, mis en service et utilisé conformément aux documents joints.***

***Les équipements de communication RF portables et mobiles peuvent affecter la compatibilité électromagnétique du concentrateur d'oxygène de la série Ho<sub>2</sub>rizon® S5. Si cela se produit, veuillez contacter le fabricant pour obtenir une solution.***

***La compatibilité électromagnétique fait référence à la capacité d'un appareil à supprimer les interférences électromagnétiques provenant d'autres appareils sans causer d'interférences électromagnétiques similaires aux autres appareils. Le concentrateur d'oxygène de la série Ho<sub>2</sub>rizon® S5 interfère électro magnétiquement avec d'autres équipements.***

## **Solutions aux problèmes courants de compatibilité électromagnétique :**

- Utilisez le concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 en stricte conformité avec les instructions du mode d'emploi du concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 pour vous assurer que l'appareil n'est pas soumis à des interférences électromagnétiques.
- Tenez les autres appareils éloignés de cet appareil afin de réduire les effets des interférences électromagnétiques
- L'effet des interférences électromagnétiques peut être atténué en ajustant la position relative/angle de montage entre l'appareil et les autres appareils.
- Réduire les interférences électromagnétiques en changeant l'emplacement du câblage des autres câbles d'alimentation et du signal de l'appareil.
- Réduisez les interférences électromagnétiques en modifiant le chemin d'alimentation d'autres appareils.



***Le concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 ne peut être raccordé qu'au câble mentionné dans ce manuel. Les connexions au concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 à l'aide d'accessoires et de câbles non conformes à la réglementation peuvent entraîner une augmentation des émissions ou une réduction de l'immunité du concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5.***

**Le concentrateur d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 ne doit pas être utilisé à proximité immédiate ou empilé sur d'autres équipements. S'ils doivent être utilisés à proximité ou empilés, il faut veiller à ce qu'ils fonctionnent correctement dans la configuration dans laquelle ils sont utilisés.**

## Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques

Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émission	Conformité Guidage	Électromagnétique de l'environnement
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'appareil utilise l'énergie RF uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de causer des interférences dans les équipements électroniques voisins.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	L'appareil peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement raccordés au réseau public d'alimentation électrique basse tension.
Émissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/émissions de scintillement/émissions de scintillement CEI 61000-3-3-3	Conforme	

## Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601 Niveau d'essai	Niveau de conformité	Guidage électromagnétique de l'environnement
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2.	±15 kV air. ±8 kV contact.	±15 kV air. ±8 kV contact.	Les planchers doivent être en bois, en béton ou en céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30%.

Test d'immunité	IEC 60601 Niveau d'essai	Niveau de conformité	Guidage électromagnétique de l'environnement
Transitoires électriques rapides / rafales IEC 61000-4-4.	±2 kV pour le réseau d'alimentation. ±1 kV pour les lignes d'entrée-sortie.	±2 kV pour le réseau d'alimentation. ±1 kV pour les lignes d'entrée-sortie.	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement domestique ou hospitalier typique.
Surtension CEI 61000-4-5.	±1 kV mode différentiel. 2 kV pour mode commun.	±1 kV mode différentiel. 2 kV pour mode commun.	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement domestique ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique IEC 61000-4-11.	<5% U <sub>T</sub> (>95% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pendant 0,5 cycle. 40% U <sub>T</sub> (60% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pour 5 cycles. 70% U <sub>T</sub> (30% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pour 25 cycles. <5% U <sub>T</sub> (>95% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pendant 5 sec.	<5% U <sub>T</sub> (>95% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pendant 0,5 cycle. 40% U <sub>T</sub> (60% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pour 5 cycles. 70% U <sub>T</sub> (30% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pour 25 cycles. <5% U <sub>T</sub> (>95% immersion dans l'U <sub>T</sub> ) pendant 5 sec.	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement domestique ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de l'appareil a besoin d'un fonctionnement continu pendant les coupures de courant, il est recommandé que l'appareil soit alimenté par une source d'alimentation sans coupure ou une batterie.
Fréquence de puissance (50/60 Hz)  champ magnétique IEC 61000-4-4-8	30 A/m.	30 A/m.	Les champs magnétiques de fréquence de puissance doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement hospitalier ou domestique typique.
 U <sub>T</sub> est la tension secteur avant l'application du niveau de test.			
Conduite RF CEI 61000-4-6-6 RF rayonnée IEC 61000-4-3.	3 V <sub>rm</sub> 150 kHz à 80 MHz 10V/m 80 MHz à 2,7 GHz.	3 V <sub>rm</sub> 10 V/m.	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à 40cm d'une partie quelconque de l'appareil, y compris les câbles. Des interférences peuvent se produire à proximité de l'équipement marqué par le symbole suivant : 

## Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et cet appareil :

L'appareil est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. L'utilisateur de cet appareil peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable et mobile (émetteurs) et cet appareil comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance nominale maximale de l'émetteur (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (M)		
	150kHz~80MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	80MHz-800MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800MHz-2.5GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée (d) en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant.

Note 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquences supérieure s'applique.

Note 2 : Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

## Conditions de garantie et responsabilités

Le fabricant garantit que le système est exempt de défauts de fabrication et qu'il fonctionnera conformément aux spécifications du produit pendant une période de 3 ans à compter de la date de sa vente au détaillant. Les tamis moléculaires et le compresseur sont garantis pendant trente-six (36) mois ou dix mille (10 000) heures de fonctionnement.

Le fabricant garantit que les concentrateurs d'oxygène Ho<sub>2</sub>rizon® S5 entretenus par lui-même ou par un centre de service agréé seront exempts de défauts pendant une période de 90 jours à compter du moment de l'entretien.

Les accessoires sont garantis contre tout défaut de fabrication pendant une période de 90 jours à compter de la date d'achat. Si le produit ne fonctionne pas conformément aux spécifications du produit, le fabricant réparera ou remplacera - à son choix - le matériau ou la pièce défectueuse.

Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par accident, mauvaise utilisation, abus, altération et autres défauts non liés au matériel ou à la fabrication. La garantie est automatiquement annulée dans les cas suivants :

- Toute intervention sur l'appareil contraire au présent manuel,
- Utilisation anormale et non conforme de l'équipement,
- Toute modification de l'équipement,
- Toute intervention technique par un personnel non qualifié ou un revendeur non autorisé.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages directs ou indirects causés aux opérateurs, aux patients ou à tout tiers dans les cas suivants :

- Non-respect des instructions et recommandations fournies dans le présent manuel d'utilisation.
- L'utilisation de pièces de rechange non adaptées.
- L'assemblage, le réglage et la réparation effectués par du personnel non qualifié.
- Utilisation anormale de l'équipement, négligence, accident, erreur humaine ou entretien avec des produits non adaptés.

Cette garantie remplace toute autre garantie expresse ou implicite, y compris les garanties implicites de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier. De plus, le fabricant ne sera en aucun cas responsable des pertes de profits, de la perte de bonne volonté ou des dommages accessoires ou consécutifs, même s'il a été avisé de la possibilité d'une telle situation. Certains pays n'autorisent pas l'exclusion de la limitation des garanties implicites ou l'exonération de responsabilité des dommages accessoires et indirects. Par conséquent, les lois de votre pays peuvent vous offrir des protections supplémentaires.

Pour exercer vos droits en vertu de la présente garantie, communiquez avec votre concessionnaire autorisé local ou avec le fabricant.

# Durée de vie et recyclage

## Durée de vie

La durée de vie prévue du produit est de 5 ans.

## Recyclage

Respecter les réglementations locales en vigueur pour l'élimination et le recyclage de l'Ho<sub>2</sub>rizon® S5 et de ses accessoires.

Si les règlements DEEE ou les directives de recyclage RoHS s'appliquent, ne pas les jeter dans les déchets municipaux non triés. Contactez votre distributeur autorisé ou le fabricant pour obtenir des instructions sur la mise au rebut.

# Normes applicables

Cet appareil est conçu conformément aux normes suivantes :

- IEC 60601-1 : 2012, Appareils électro médicaux - partie 1 : Exigences générales concernant la sécurité de base et les performances essentielles.
- IEC 60601-1-2:2014 2e édition, Appareils électro médicaux, partie 1-2 : Exigence générale de sécurité - Norme de garantie : Compatibilité électromagnétique - Exigences et essais.
- IEC 60601-1-8 : 2012, Appareils électro médicaux - partie 1-8 : Exigences générales relatives à la sécurité de base et aux performances essentielles - Norme collatérale : Exigences générales, essais et conseils pour les systèmes d'alarme dans les appareils et systèmes électriques médicaux + Amendement 1:2012.
- IEC 60601-1-11 : 2015 Appareils électro médicaux - partie 1-11 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles Norme collatérale : Exigences applicables aux appareils et systèmes électriques médicaux utilisés dans le domaine des soins de santé à domicile.
- BS EN ISO 80601-2-69:2014, Appareils électro médicaux - partie 2 - 69 : Prescriptions particulières concernant la sécurité de base et les performances essentielles des concentrateurs d'oxygène.

Nous contacter



Tél: 04 99 77 23 34

Fax: 04 99 74 01 79

Email: [info@scaleomedical.com](mailto:info@scaleomedical.com)

[www.scaleomedical.com](http://www.scaleomedical.com)

Distributeur exclusif mondial

SCALEO Medical

107 rue Dassin, Parc 2000

34080 Montpellier, France



Sysmed (China, Co., Ltd)

17 Wensu street, Hunnan New District, 110171, Shenyang, China



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany