



Instruction manual

Instrukcja obsługi

WELLTEC OCK

Oxygen Concentrator

Koncentrator tlenu

Table of contents

Spis treści

English.....	2-38
Polski.....	38

Dear Customer,

Thank you for your trust and for choosing the **Welltec** oxygen concentrator. We hope that it will provide you a clean oxygen for many years.

Table of contents

Precautions and warnings	3-7
Safety when inhaling oxygen.....	8
Safety when nebulizing	9
Symbols.....	10
Contents of the package	11
Product introduction	12
First use	13-14
Usage	15-17
Remote controller	18
Nebulizer usage.....	19
Inhalation headset usage	20
Cleaning and maintenance	21-23
Specification	24
Troubleshooting.....	25-27
Error table	28
Pulse oximeter introduction	29
Pulse oximeter precautions and warnings.....	30-31
Pulse oximeter information.....	32
Pulse oximeter usage	33
Pulse oximeter charging.....	34
Pulse oximeter cleaning and maintenance	34-35
Pulse oximeter specification	36
Pulse oximeter troubleshooting	37

Precautions and warnings

To prevent loss of health or damage to property, read the following instructions.



Warning

Risk of health loss or death



Caution

Risk of health loss, hazardous substances



Prohibited



Should be done



To prevent oxygen concentrator's possible failures or power shut down, people in urgent need of oxygen and seriously ill patients must prepare other oxygen-supply devices for emergency use (etc: oxygen cylinders, oxygen bags).



The concentrator is suitable for oxygen supplementation and is not intended to be used for life support or for use on the unconscious.



Do not use the equipment near flammable materials as grease oil, detergent etc. In a certain pressure, oil, grease or grease substances which contacted with oxygen will self-ignition and intense combustion. These substances must be kept away from oxygen concentrator, piping, connectors, and all other oxygen devices. Do not use any lubricant other than the manufacturer's recommendation.



Oxygen is the gas that sustains combustion. **Absolutely no smoking near a working oxygen concentrator.** Keep the oxygen concentrator away from matches, burning cigarettes and other objects with high temperatures or open flames. Textiles and other normally non-combustible materials become flammable in oxygen-enriched air. Accessories should also not lay on such materials when connected to an operating device and not in use. Ignoring this warning could result in severe fire, property damage, personal injury, or death.



Personal and family use should be in accordance with the guidance of a physician when the concentration is higher than 93%.

Precautions and warnings



If any object or liquid enters the device, disconnect the power plug immediately and have it professionally inspected before using it again.



Do not disassemble.



Check the electrical connection regularly.



Only use the original plug without an extension cord.



Make sure the device is properly connected to the electrical outlet.



Keep a distance of 50 cm or more between the concentrator and walls, windows, furniture or other similar objects.



Do not place next to a source of heat or steam.



Do not allow the device to get wet.



Protect the device from running water.



Do not touch with wet hands.



Do not place the oxygen concentrator in parallel or in series with other concentrators or oxygen treatment equipment.



Do not block the air in/outlet under any circumstances.



Turn off the device before disconnecting the power plug.



After cleaning the filter elements, dry them completely before using them again.



Do not expose the device to direct sunlight, wind or rain.



Make sure there are no humidifying devices in the same room or within 2 meters.



Do not use in explosive or corrosive atmosphere.



Do not pierce or incinerate the device.



Do not spray the device with insecticides.



Do not clean with solvents.

Precautions and warnings

- | | |
|---|---|
|  Before switching on, check that the supply voltage from the rating plate corresponds to the local mains voltage. |  Place the device on a flat and stable surface to prevent water leakage. |
|  The temperature near the air outlet will be higher when the concentrator is working, keep away from the air outlet to avoid burns. |  Be careful when transporting or moving it and prevent tipping it over or tilting it at an angle greater than 5°. |
|  Do not move the oxygen concentrator while it's working. |  Do not step, sit or lie on the oxygen concentrator. |
|  Wait 5 minutes before restarting the device. |  Always grasp the plug when disconnecting the device. |
|  The device should be used in a well-ventilated area. Do not use the device in confined spaces or in an environment with obstructed airflow. |  Do not use in a smoky space or in a polluted air. |
|  Do not lubricate the connections, nasal cannula or other accessories of the oxygen concentrator to avoid the risk of fire and burns. |  Contact professional medical personnel if you feel discomfort or have had an accident while using the concentrator. |
|  Geriatric, pediatric or other patients who are unable to communicate discomfort may require additional monitoring and/or an alert system to communicate the discomfort and/or urgent medical need to a responsible caregiver to avoid harm to health. | |

Precautions and warnings



Be careful to transport or convey, don't let it reversal or thwart, tilt angle not greater than 5°.



Geriatric, paediatrics or any other patient unable to communicate discomfort can require additional monitoring and or a distributed alarm system to convey the information about the discomfort and or the medical urgency to the responsible care giver to avoid harm.



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



Do not touch the cabinet or air outlet with your hands during the operation of the oxygen concentrator to avoid injury caused by overheat.



The temperature near the air outlet will be higher while the concentrator is operating, do not close to the air outlet to avoid being burned.



Do not move the oxygen concentrator when charged.



Personal and family use should be in accordance with the guidance of a physician when the concentration is higher than 93%.



Smoking during oxygen therapy is dangerous and is likely to result in facial burns or death. Do not allow smoking within the same room where the oxygen concentrator or any oxygen carrying accessories are located.



Do not lubricate fittings, connections, nasal cannula, or other accessories of the oxygen concentrator to avoid the risk of fire and burns.



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



The device should be placed on a flat and stable surface to prevent water leakage.



Do not tread, sit on or lie on the oxygen concentrator.

Precautions and warnings

Attention!

If any of the following events occur, turn off the device immediately:

- One or more switches do not work.
- A short circuit has occurred.
- Disturbing overheating of the power cord / plug.
- Burning smell or disturbing sounds and vibrations.
- Other malfunctions.

If the power cord is damaged or destroyed, it must be replaced by the manufacturer, service or another authorized entity.

The device can be used by people with limited physical, sensory and mental performance on condition of assurance appropriate supervision and instruction in the field of use. Children should not play or use the device.

Attention!

The device is intended for use in rooms with a temperature from 5 to 40 °C, humidity below 75%, barometric pressure range from 860 hPa to 1060 hPa and altitude below 800 m.a.s.l. Operation of the device outside the specified temperatures, humidity, altitude, and atmospheric pressures may reduce the oxygen concentration.

Safety when inhaling oxygen



Absolutely no smoking when using the oxygen concentrator.



Do not move the oxygen concentrator while it's in use.



Follow physician's instructions if the concentrator is used to support treatment.



Not to be used by patients allergic to plastics or at risk of oxygen poisoning.



Clean or replace the sponge filter if the oxygen outlet is clogged. This will extend the life of the oxygen concentrator.



To maintain normal operation of the concentrator, replace the filter sponge with one provided or the other certified by the manufacturer.



The oxygen flow rate should not be too high. If the user or caregiver believes that the oxygen content is insufficient, contact the supplier or physician immediately and adjust the flow as directed by the physician. Patients with severe lung disease should consult a physician to determine the appropriate flow rate.



Excessive oxygen inhaling can cause some problems, e.g. oxygen poisoning (including CO₂ retention), irritating and dry cough, nausea, vomiting and headaches, damage to the nasal passage or nosebleeds. Please use the device with care and always consult your doctor before use to avoid personal injury.



The nebulization set and nasal cannulas included with the device are test samples. The capacity of the nebulization cup is 6-12 ml and the length of the nasal cannula is 1.6 m or 6 m. Use the nasal cannula personally, clean and disinfect it often. It is recommended to use a nebulization set and nasal cannulas produced by qualified manufacturers.



There should not be too much water in the humidifier bottle to prevent overflow. Keep the water level between the „MAX“ and „MIN“ marks and change the water frequently. Different bottles may affect the performance of the oxygen concentrator, so replace the bottle with the original one supplied by the manufacturer.

Safety when nebulizing

Before use, check that the

nebulization set and the nebulization



port on the oxygen concentrator are firmly connected. Check for leaks that could affect the nebulization of the liquid.



The water in the nebulization cup

must be clean, free of precipitation and impurities, otherwise its inlet or outlet may be blocked.



The water added in nebulization cup should not exceed 12 ml each time.



To prevent cross infection, it is

recommended that each patient use different nebulization set.



After the nebulization set is

connected, the flow level of the oxygen concentrator should be adjusted to the minimum.



Use only the provided nebulization

set or one certified by manufacturer, other nebulization sets may affect the nebulization effect.

Some symbols may appear on your equipment.

Symbol	Description	Symbol	Description
	General warning sign		No open flame: Fire, open ignition source and smoking prohibited
	Caution		No smoking
	Keep dry		Fragile-handle with care
	This side up		Increase or decrease (Knob)
	ON (power)		Class II equipment
	OFF (power)		Alternating current
	Type BF applied part		Date of manufacturer
	Refer to instruction manual/booklet		Manufacturer
	Consult instructions for use		Serial number
IP21	Degree of protection provided by enclosure		Batch code
P/N	Part Number		Fuse
	Max. Stack Quantity		WEEE symbol
	CE mark		Authorized representative in the European community

Contents of the package



Oxygen concentrator



Remote control



Pulse oximeter



Nasal cannula 1,6 m (2 pcs.)



Nasal cannula 6 m (2 pcs.)



2x Oxygen mask



Nebulization set (2 pcs.)



Inhalation headset (2 pcs.)



Splitter for connecting 2 people



Sponge filter (7 pcs.)



Fuse (3 pcs.)



Pulse oximeter usb cable

Product introduction



- 1.** Port for connecting a humidifier bottle with an oxygen outlet
- 2.** Nasal cannula port
- 3.** Control panel
- 4.** Air outlet
- 5.** Handle
- 6.** Casters
- 7.** Humidifier bottle
- 8.** Nebulization outlet

- 9.** Air filter
- 10.** Fuse socket
- 11.** Power switch
- 12.** Air tube
- 13.** Nasal cannula port
- 14.** Oxygen outlet
- 15.** Humidifier bottle mounting
- 16.** Humidifier bottle holder
- 17.** Power cord

First use

NOTE. Before turning on, check if the concentrator has been connected to power supply.

1. Remove the lid of the humidification bottle the bottle with clean water (or distilled water). Make sure the water level is between the „MAX“ i „MIN“ marks on the bottle, then cover the top.



2. Mount the humidification bottle in the bottle holder of the concentrator's humidifier and secure it with a band.



3. Connect the humidifying bottle (A) to the oxygen outlet (D) with the connecting tube (B) and connect the other port of the humidifying bottle (C) to the nasal cannula or oxygen mask (as shown on the right).



First use

4. Set the power switch on the back of the case to the „I“ (ON) position. If power is connected, the power indicator will turn green.
5. Put on the nasal cannula, oxygen mask or inhalation headset.
6. Press the  button on the front panel to start the flow of oxygen.
7. Adjust the cannula to the correct position to facilitate oxygen inhalation for maximum comfort. The concentrator reaches 90% oxygen concentration in 12 minutes.
8. Turn off the concentrator and unplug it after use. Keep the nasal cannula and oxygen tubing clean for reuse.
9. If the concentrator will not be used for a long time, empty the water from the humidifier bottle. After cleaning and drying, keep the humidifier bottle.

Warning!

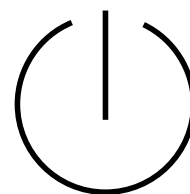
- During operation, the concentrator makes a „TSSSS“ sound every few seconds, this is a normal ventilation sound.
- Uptake time and oxygen flow adjustments should be as directed by your physician.
- If the air flow is imperceptible or low (less than 0.5 L/min), check that the tubes at the connectors are properly connected or that the tubes or accessories are not clogged, kinked or damaged. If, after making sure that all the equipment is in order, the air flow is still not felt or there is little, contact the seller of the device.



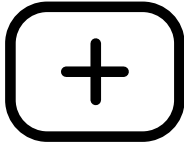
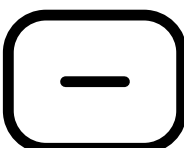
1. Power ON/OFF

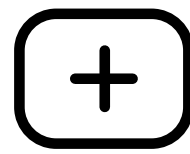
Turn the „I/O“ power switch on the back of the concentrator to the „I“ (ON) position. The oxygen concentrator is in standby mode. Press the  (1) button on the control panel to start the device.

Within three seconds before restarting the concentrator, the system will automatically perform a test during which the device may beep and the LCD will remain off. The oxygen concentration can reach a stable state after about 12 minutes of concentrator operation.



2. 3. 5. Timer

Press the  or  button to program the time after which the device will turn off (possible settings are 1 - 10 hours), then press the button to confirm the setting. After starting the timer, the system proceeds to the countdown and the concentrator's LCD display (5) shows the remaining time. When the countdown reaches 0, the oxygen concentrator will enter standby mode.

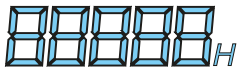


4. Flow knob

Turn the knob on the control panel to adjust the flow. Left to increase the flow or right to decrease it. The higher the flow value, the greater the air flow and the lower the oxygen concentration. The recommended maximum flow rate of the OCK3 series oxygen concentrator is 3 l/min. The recommended maximum concentration is 90% - 96%. The recommended maximum flow rate of the OCK5 series oxygen concentrator is 5 l/min. The recommended maximum concentration is 90% - 96%.



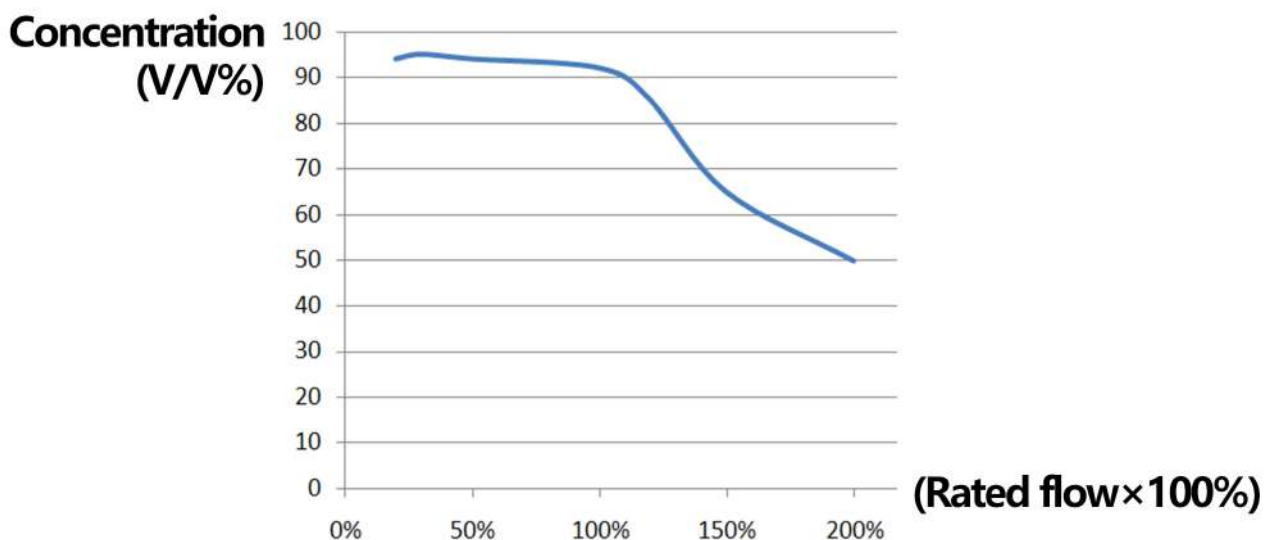
6. Total run time

The total run time is the sum of the operating hours of the oxygen concentrator counted from the first use. 

7. 8. Flow and concentration

The display shows the current oxygen flow values. It can be changed by turning the knob (4). The higher the flow, the lower the oxygen concentration. The higher the oxygen concentration, the lower the flow. 

Function between oxygen concentration and nominal flow (nominal outlet pressure is 0 kPa):



Effect of altitude on oxygen concentration delivered by the device:

Altitude (m.a.s.l.)	≤800	800 - 1500	1500 - 3000	3000 - 4000
OCK3	≥90%	≥82%	≥75%	≥65%
OCK5	≥90%	≥80%	≥72%	≥63%

9. Power indicator

This indicator turns green when the oxygen concentrator is connected to a power source and the switch on the back of the housing is in the „I“ position.

I/O

10. Air pressure / concentration / fan / temperature indicator

- If the air pressure in the system is higher than 260 kPa or lower than 20 kPa, this indicator will turn yellow and the corresponding error code will be displayed on the screen.
- When the oxygen concentration drops below 82%, the indicator will turn yellow.
- When the cooling fan is disconnected or damaged, the indicator will turn yellow and the corresponding error code will be displayed on the screen.
- When the system temperature exceeds the maximum allowable temperature limit (65°C), the oxygen generator stops operating. The indicator will turn yellow and the corresponding error code will appear on the screen.
- When the flow knob or oxygen path is blocked and flow adjustment is not possible, the indicator will turn yellow and the corresponding error code will appear on the screen.



A table listing the individual error codes is on page 26.

11. Power failure alarm indicator

If there is a power failure while the concentrator is operating, this indicator lights up red and the device sounds the alarm. Unplug the power cord and plug it back in when the power is back to normal.



12. Ionization function

A lit O_2^- icon means that the ionization function is turned active.



Remote controller



Overview:

1. Working indicator (the indicator lights green when using buttons of remote controller)
2. Timing 1 hour button
3. Turn on/off the device
4. Timing 2 hours button
5. Timing 3 hours button

Press the ☺ button on the remote control to start the device. The oxygen concentrator must be plugged in and the power switch on the back of the case must be in the „I“ (ON) position. Press the ☺ button again to turn off the device.

Press the corresponding timer button on the remote control to set the timer length.

If the remote control does not work, the battery may be exhausted. Periodically replace the battery with the same type with the correct orientation (positive and negative poles).

Warning!

- The concentrator should be in the remote range when using the controller.
- The maximum remote control distance is 5 m.
- Take the batteries out of the controller if unused for a long time.

Nebulizer usage

1. Turn the „I/O“ power switch on the back of the oxygen concentrator to the „I“ (ON) position.
2. Fill the nebulization cup with the medicinal preparation in the dose recommended by the physician. The water used for the preparation should always be pure.
3. Connect the cup with the medicinal preparation to the rest of the nebulization set.
4. Unscrew the cap on the nebulizer port on the concentrator. Connect the spray tube to the port.
5. Press the  button on the control panel to start the device. Then turn the airflow knob clockwise to reduce the flow to a minimum.
6. Put on the nebulization set and start therapy. Follow your doctor's instructions to use the proper nebulization time.
7. After nebulization is complete, press the  button on the control panel to turn off the device. Remove the nebulization set and turn off the power to the device by turning the power switch to the „O“ (OFF) position.

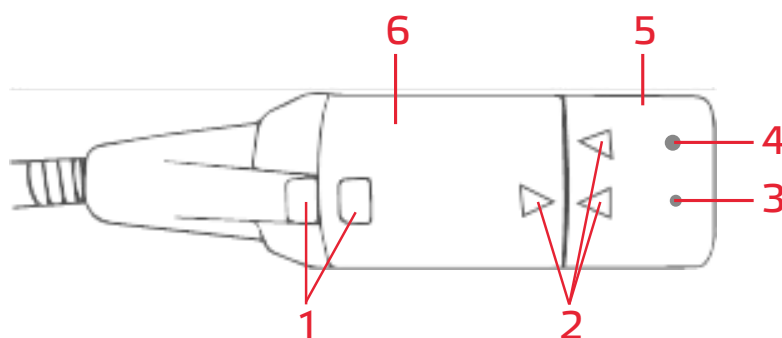
Nebulization performance

The nebulization outlet pressure is 60 kPa to 250 kPa, and the maximum air flow rate is 3 l/min. The spray rate of the nebulizer kit is ≥ 0.2 ml/min.

Warning!

- Oxygen inhaling and nebulization cannot be used at the same time.
- Adjust the flow rate to minimum value when using the nebulization function.

Inhalation headset usage



Overview:

- 1. Snap hook
- 2. $\triangle$ flow selection marks
- 3. Slow flow designation
- 4. Fast flow designation
- 5. Upper cover
- 6. Lower cover

Inhalation headset usage

Thanks to the possibility of putting it on the head, this set allows for comfortable oxygen inhalation. Essential oils can also be added to the water cup for aromatherapy.

Adjust the flow rate of headset

The inhalation set has two levels of oxygen flow: slow and fast. To set the desired mode, rotate the upper cover (5) to align the $\triangle$ mark of the lower cover (6) with the desired level (2). A „click“ sound will be heard when the markers are correctly aligned.

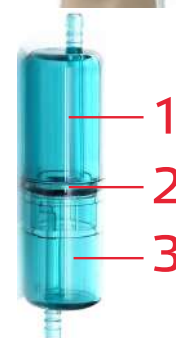
Wearing the headset

When inhaling oxygen, wear the headset as shown in the illustration.



Water cup usage

Adding essential oil: turn the top cover (1) according to the arrow „OPEN  CLOSE“ (2) to open the cup, add the proper amount of essential oil, and then cover the top cover to the „CLOSE“ position. Install the water cup correctly and then you can turn on the concentrator.



Cleaning and maintenance

It is recommended that the operating time of the oxygen concentrator is not less than 30 minutes each time. Do not turn the oxygen concentrator on or off frequently. Unplug the concentrator at least 5 minutes after shutdown for the compressor protection.

Warning!

Before cleaning the device, disconnect it from the power supply.

Housing cleaning

With normal use, the housing of the device should be cleaned once a month.

The housing of the concentrator cannot be washed with water. Wipe its surface with a clean soft cotton swab or sponge. Do not pour liquid into the slots of the casing. You can use a mild, neutral household detergent to wipe the housing.

Humidifier bottle maintenance and cleaning

Change the water in the bottle daily. Empty the bottle each time you finish using the device.

Use clean water to clean the humidifier bottle. If the bottle is dirty, you can clean it with a neutral detergent or a 1:10 solution of vinegar and hot water. After removing the dirt, wash the bottle with warm water, then refill with clean or distilled water before the next use.

Cleaning and maintenance

Air filter cleaning or replacement

Cleaning and replacing the air filter is important to protect and extend the life of the compressor and concentrator molecular sieve. It is recommended to clean the filter after approximately 100 hours of concentrator operation, but it should not be cleaned more than 5 times. If the filter is damaged or heavily worn, replace it with a new one.

Filter removal

The filter sponge is located on the back of the oxygen concentrator, as shown, pull the filter out and remove the sponge (1) from the filter.



Sponge cleaning

Clean the sponge with diluted detergent and wash with water. The sponge must be completely dry before it can be installed in the filter. Recommended cleaning agents are neutral household detergent or a 1:10 solution of vinegar and hot water.

Warning!

Do not use the oxygen concentrator without a sponge filter installed or with a wet or damp sponge. This will seriously damage the oxygen concentrator.

Cleaning and maintenance

Fuse replacement

If you suspect that there is an overload at the start of the device (i.e. when the mains works normally, and after starting the device there is an alarm - red flashing power failure indicator and a sequence of triple and double beeps), replace the fuse. Turn off the concentrator and unplug it, then use a tool to remove the screw (1) and replace the fuse with a new one (2) before restarting the concentrator.



Headset cleaning

Rinse or immerse the disassembled water cup in warm water for about 15 minutes. Add the right amount of vinegar to the water to clean it more thoroughly. Then clean the cup with diluted cleaning agent and rinse it with clean water.

Do not clean the set components with very hot water to prevent deformations caused by heat. After cleaning, all components must be thoroughly dried. Use a clean soft cloth moistened with medical alcohol to wipe the air outlet.

Specification

Model	OCK3	OCK5
Factory model	KSW-3	KSW-5
Rated flow	3 l/min	5 l/min
Max oxygen concentration (V / V%)	93% ± 3%	
Operating mode	Continuous	
Control	• Control panel • Remote control	
Display	Yes	
Functions	• Timer • Nebulization • Ionization • Total running time • Error display	
Nebulization	≥0.2 l/min	
Nebulizer port pressure range	60 kPa - 250 kPa	
Nebulization outlet pressure	30 kPa - 80 kPa	
Equipment	pulse oximeter nasal cannula 1,6m nasal cannula 6m 2x oxygen mask 2x nebulization set 2x inhalation headset splitter for connecting 2 people 3x sponge filter 3x fuse	
Operating range - temperature	from 5 to 40°C	
Operating range - humidity	up to 75 %	
IP protection level	IP21	
Storage - temperature	from -40 to +55°C	
Storage - humidity	up to 93%	
Fuse	F5AL250V	
Noise level	53 dB(A)	54 dB(A)
Power	350 W	450 W
Power supply	220-240 V, 50 Hz	
Weight	18 kg	20 kg
Dimensions	410 x 265 x 310 mm	
Package size	655 x 472 x 322 mm	

Oxygen concentrator alarm and indicator system

The alarm system of this device is designed to monitor its operation and notify in the event of situations such as power failure or abnormal pressure. All alarms on this device are technical alarms.

Alarm	Cause	Indicator	Possible solutions
Power failure. Triple and double beeps sequence.	Mains power was disconnected during operation.	The power failure indicator flashes red.	Disconnect the device from the power supply. Check that the mains power supply is normal and the cable is not damaged. If the alarm still occurs after reconnecting, contact the seller.
Low concentration. Single beep.	The oxygen concentration is less than 82%.	The alarm indicator lights up yellow.	Contact the seller. For those who need oxygen urgently, reserve oxygen should be prepared.
Incorrect air pressure. Single beep.	The internal pressure of the concentrator is greater than 260 kPa or less than 20 kPa.	The alarm indicator lights up yellow and the error code "E05" or "E02" is displayed on the screen.	Turn off the concentrator and check and make sure that the air outlet and inlet are not blocked. Then restart your device. If the alarm is still active, contact the seller.
High temperature. Single beep.	The device system temperature is higher than the maximum allowed value.	The alarm indicator lights up yellow and the error code "E35" is displayed on the screen.	Turn off the concentrator and check and make sure that the air outlet and inlet are not blocked. Then restart your device. If the alarm is still active, contact the seller.

Troubleshooting

Alarm	Cause	Indicator	Possible solutions
Oxygen sensor communication failure. Single beep.	The oxygen concentrator is not receiving a signal from the oxygen sensor.	The alarm indicator lights up yellow and the error code "E31" is displayed on the screen.	Contact the seller. For those who need oxygen urgently, reserve oxygen should be prepared.
Low voltage. Single beep.	The power supply voltage of the device is 85% lower than the standard voltage.	The alarm indicator lights up yellow and the error code "E03" is displayed on the screen.	Disconnect the device from the power supply. Check that the mains power supply is normal and the cable is not damaged. If the alarm still occurs after reconnecting, contact the seller.

Please check the solutions below before reporting a problem.

Problem	Possible causes	Possible solutions
When turned on, the display, alarm system and oxygen concentrator do not work.	• Power plug not properly connected. • No mains power. • The fuse is broken.	• Check that the plug is pressed firmly into the socket. • Check the mains power. • Replace the fuse (see page 21).
The desired performance cannot be obtained.	• The nasal cannula is blocked or damaged. • The oxygen mask is blocked or damaged. • The humidifier bottle is blocked or damaged. • The oxygen tube is kinked.	• Remove the nasal cannula or mask, clean it and remove any kinks in the tube. • Replace the cannula or mask with a new one. • Remove the humidifier bottle, clean or replace it.

Troubleshooting

Please check the solutions below before reporting a problem.

Problem	Possible causes	Possible solutions
Nebulization is insufficient or not working properly.	• The nebulization set is installed incorrectly. • The nebulization port is blocked.	• Install the nebulization set correctly. • Replace nebulization set. If the problem persists, contact the seller.
When turned on, the display works, but the oxygen concentrator not function.	• Air compressor protection. • Blocked inlet or outlet. • The ambient temperature is below 5°C.	• Contact the seller if the concentrator does not work within 45 minutes of restarting. • Clear the filter. Check that the air inlet/outlet is not blocked. • Run the device at a higher ambient temperature.
The remote control doesn't work.	• The hub is out of range. • Battery run out.	• Reduce the distance to the hub (max. 5 m). • Replace the battery.

If the problem persists, contact the device seller.

Error table

Kod	Error cause
E02	During operation, the pressure drops below the lower pressure limit (20kPa).
E03	The power supply voltage of the device is 85% lower than the standard voltage.
E05	During operation, the pressure exceeds the upper pressure limit (260 kPa).
E31	Unable to receive data from the oxygen sensor.
E35	Compressor temperature control switch is not connected or exceeds the acceptable range.

If the problem persists, contact the device seller.

Warning!

It is strictly forbidden to open the concentrator housing for maintenance by non-professional personnel.

Pulse oximeter introduction



Overview:

1. Power On/Off switch:

- Turning on/off: Press the button to turn on the device. Press the button for 2 seconds to turn it off.
- Press this button while the machine is running to light up the display.

2. Bluetooth icon

- Visible: means that the oximeter is connected to a Bluetooth device.
- Not visible: means that no device is currently connected via Bluetooth.

3. Heart symbol

4. Pulse rate bar graph

5. PR value: Pulse rate per minute

6. Saturation value (SpO₂).

7. Battery capacity Indicator

-  - filling indicates battery level.
-  - the battery is discharged.

8. Micro USB connector: charging battery with specified charging cable connected to adaptor.

9. Rubber finger cover

Pulse oximeter precautions and warnings



This device is not intended for treatment.



Do not disassemble.



This device is not intended for use on infants or neonates.



Do not use the device while using a defibrillator or other high-frequency equipment.



The presence of strong ambient light may cause inaccurate saturation (SpO_2) measurements.



Users who are allergic to rubber cannot use this product.



Explosion hazard: Do not use this device in an explosive or corrosive atmosphere.



In some circumstances, the device may interpret movement as a good quality heart rate. The patient's movements should be limited as much as possible.



Before using the pulse oximeter, carefully read this manual for all safety, operation, and specification information.



Measurement data displayed on the device are for information purposes only and cannot be directly used for diagnostic interpretation.



Do not use the device in situations where alarms are required. The pulse oximeter does not support alarms.



Do not connect to any external device or use for measurements while the device is charging.



Check and change the measurement site based on different circumstances, especially during long-term continuous monitoring. Check your finger every 2 hours. Change the measurement finger if unusual changes are seen. If the pulse oximeter is too tight because the measurement site is too large or becomes too large due to swelling, change finger or stop the measurement. Excessive pressure sustained for a long time can cause venous stasis, leading to interstitial edema and tissue ischemia.

Pulse oximeter precautions and warnings

- | | |
|--|--|
|  Do not allow the device to get wet. |  Do not pierce or incinerate the device. |
|  Protect from running water. |  Do not use near an open flame. |
|  Do not clean the device with alcohol or solvents. |  Do not spray the device with insecticides. |
|  Do not use the device near sources of electromagnetic interference, such as mobile phones or radio transmitters. |  Always handle the device carefully to avoid damage caused by drops, impacts, strong vibrations or other mechanical forces. |
|  Do not use the device if satisfactory results cannot be achieved. |  Check the device before use. Do not use it if there is significant damage. |
|  Avoid placing the sensor on limbs with an arterial catheter or IV line. |  Do not use the tester to access accurate saturation (SpO ₂) data. |

Pulse oximeter information

The pulse oximeter uses spectrophotometry by detecting blood redness and infrared light absorption to obtain oxygen saturation (SpO₂) and pulse rate (PR) values.

Oxygen saturation (blood saturation) is a term referring to the fraction of oxygen-saturated hemoglobin (HbO₂) relative to the total hemoglobin (Hb) in the blood, i.e. blood oxygen saturation, which is an important physiological parameter of the respiratory and circulatory systems. Many respiratory diseases can cause a decrease in oxygen saturation. The body's automatic regulatory dysfunction caused by anesthesia, major surgical injuries and injuries caused by some medical examinations can lead to decreased oxygen saturation, causing patients to experience dizziness, weakness, vomiting and other symptoms. Severe cases of low saturation can be life threatening. The value of saturation is of great importance in clinical medicine. Diagnosing the patient's blood oxygen saturation quickly will help the doctor find problems.

Intended use and contraindications

The pulse oximeter is designed to measure blood saturation and pulse rate of adults and children in home and outpatient settings.

Contraindications: the device cannot be used by users who are allergic to rubber.

Applications:

This device is suitable for the following users:

- people with vascular diseases, such as: coronary artery disease, hypertension, hyperlipidemia, cerebral thrombosis;
- people with respiratory diseases such as: asthma, tracheitis, chronic bronchitis, chronic cor pulmonale, chronic obstructive pulmonary disease;
- elderly over 60 years of age;
- people working more than 12 hours a day;
- people working in extreme environments or in environments that could lead to hypoxia;
- long-term alcoholics.

Pulse oximeter usage

1. Insert your finger fully under the pulse oximeter cover to obtain correct measurements.
2. Press the ON / OFF button to turn on the pulse oximeter.
3. The saturation (SpO₂) and pulse rate (PR) values will be displayed on the screen.



Notes:

- **The pulse oximeter cannot be used while charging.**
- There must be no nail polish or other cosmetics on the finger.
- Do not shake your finger, hand or body during measurement.
- Patches or other tapes around the site finger may affect the accuracy of the oxygen saturation and pulse rate measurements.
- The oximeter will turn off if no action is taken within 10 seconds of turning it on.

The following factors may influence the accuracy of measurements:

- Ambient light;
- Physical movement (patient or imposed motion);
- Diagnostic testing;
- Low perfusion;
- Electromagnetic interference, such as produced by MRI scanner;
- Electrosurgical units;
- Dysfunctional haemoglobin, such as carboxyhemoglobin (COHb) and methemoglobin (MetHb);
- The oximeter placed improperly;
- Drop of arterial blood flow to immeasurable level caused by shock, anemia, low temperature or vasoconstrictor;
- Dopamine, procaine, propranolol, lidocaine, bupivacaine and other drugs can cause more severe bias of SpO₂
- For anemic or toxic hypoxia, the SpO₂ value is only for reference, as some patients with severe anemia still show higher SpO₂ value.

Pulse oximeter charging

The oximeter uses a built-in non-removable rechargeable lithium battery. Symbol  will flash when battery capacity is low. Charge the battery according to the following steps.

1. Take out the cable and connect it to oximeter's Micro USB connector.
2. Plug the other end of cable to USB adaptor. Battery symbol appear and flashes on the screen while charging.



The performance of the rechargeable lithium battery may deteriorate over time. If the operating time of the battery is noticeably shorter than that stated in the specifications, contact the place where you bought the device.

Pulse oximeter cleaning and maintenance

Use only the approved substances and methods listed in this section to clean or disinfect the pulse oximeter.

We do not guarantee the effectiveness of the listed chemicals or methods as disinfectants. Consult your hygiene and epidemiology specialist for the most effective disinfection method

To avoid damaging the pulse oximeter, follow these rules:

- Always dilute substances according to instructions or use the lowest possible concentration.
- Do not immerse the pulse oximeter in liquid.
- Do not spill liquids on the pulse oximeter or accessories.
- Do not allow liquid to enter the oximeter housing.
- Never use abrasives (such as steel wool or silver polish) or erosive cleaners (such as acetone or acetone-based cleaners).

Pulse oximeter cleaning and maintenance

Recommended cleaning agents:

- Ethanol (75%)
- Isopropanol (70%)

Warning!

Turn off the pulse oximeter and disconnect the charging cable before cleaning.

Do not disinfect the pulse oximeter by heat, high pressure, gas vapors, or liquid immersion. Clean and disinfect the pulse oximeter as directed.

All servicing must be performed by an authorized service. The user or any other person should not disassemble or repair the pulse oximeter.

If liquid is spilled on the device or accessories, clean them immediately. If the pulse oximeter is not working properly, contact the seller.

Cleaning

- 1.** Make sure the pulse oximeter is turned off.
- 2.** Clean the exterior of the pulse oximeter with a soft cloth moistened with cleaning solution.
- 3.** If necessary, wipe off all the cleaning solution with a dry cloth after cleaning.
- 4.** Dry the pulse oximeter in a ventilated, cool place.

Disinfection

Disinfection may cause damage to the oximeter. We recommend that you disinfect the oximeter only when necessary. Clean the oximeter before disinfection. Recommended cleaning agent is Ethanol (75%) The recommended times of disinfection is three hundred.

Note: Do not use ethylene oxide or formaldehyde for disinfection.

Pulse oximeter specification

Model		F01
Operating mode		Continuous
Saturation (SpO₂%)	Measuring range	0% ~ 100%
	Measurement precision	70% ~ 100%, ±2%
	Measurement resolution	1%
Pulse rate (PR)	Measuring range	18 bpm ~ 250 bpm
	Measurement precision	25 bpm ~ 250 bpm, ±3 bpm
	Measurement resolution	1 bpm
	Refreshing rate	1 s
Control		• Control Panel
Display		Yes - LCD
Wavelengths		Red light: 660±3 nm Infrared light: 940±5 nm
Maximum power consumption of the converter		<30 mW
Working range - temperature		from 5 to 40°C
Working range - humidity		from 30% to 80%
Recommended max charged and discharged ambient temperature		Charged: 35°C, discharged: 45°C
Liquid protection level		IP22, non AP/APG type
Storage - temperature		from -20°C to +60°C
Storage - humidity		from 10% to 95%
Battery capacity		300 mAh
Charging voltage and current		5V ~ 160 mA
Charging connector		micro USB connector
Charge time		2.5 hours (charge to 90% of capacity)
Run time		20 hours (Fully-charged new battery, ambient temperature: 25°C)
Shutdown delay		max 5 minutes after the low battery prompt first occurs
Weight		< 50g
Dimensions		72 x 32 x 27 mm

Pulse oximeter troubleshooting

Before reporting a bug, check the solutions below.

Problem	Possible causes	Possible solutions
The oximeter cannot start.	• Lower battery capacity or no power, • Oximeter might be damaged.	• Charge the battery. • Check the power supply.
SpO ₂ or PR value cannot be shown normally.	• Finger might not be inserted properly, • High levels of ambient light, • User is in low perfusion or user's oxyhemoglobin is too low to be measured, • Oximeter might be damaged.	• Do not use the oximeter in the environment with high ambient light, • Go to a hospital for diagnosis.
SpO ₂ or PR value is unstable.	• Finger might not be inserted properly, • Finger is trembling or patient is moving.	• Insert finger properly. • Please keep still.
The display turns off suddenly.	• No finger inserted after turning on the oximeter, or it automatically shut down caused by lowest battery capacity.	• Press ON/OFF button to turn it on or charge the battery.



Manufactured for:



WELLTEC sp. z o.o.
Orzechowa 3, 72-010 Przescocin, Poland
welltec.pro

Manufactured by:



Jiangsu Konsung Bio-Medical Science And Technology Co., Ltd.
NO.8, Shengchang West Road, Danyang Development Zone
Jiangsu Province, 212300, P.R. China



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

Warning! Do not dispose of the device in the household waste!

In accordance with the guidelines of the European Directive 2012/19 / EU on old, used electrical and electronic devices and its application in national law, unusable electrical equipment has been eliminated and electronic must be collected separately and recycled in an environmentally sound manner.

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zaufanie i wybór koncentratora tlenu **Welltec**. Mamy nadzieję, że będzie zapewniał Państwu czysty tlen przez długie lata.

Spis treści

Uwagi i ostrzeżenia	39-43
Bezpieczeństwo przy wdychaniu tlenu	44
Bezpieczeństwo przy nebulizacji	45
Symbol	46
Zawartość opakowania	47
Wprowadzenie do produktu	48
Pierwsze użycie	49-50
Użytkowanie	51-53
Pilot zdalnego sterowania.....	54
Użytkowanie nebulizatora	55
Użytkowanie zestawu nagłownego.....	56
Czyszczenie i konserwacja	57-59
Dane techniczne	60
Rozwiązywanie problemów.....	61-63
Tabela błędów.....	64
Pulsoksymetr - wprowadzenie	65
Pulsoksymetr - uwagi i ostrzeżenia	66-67
Pulsoksymetr - informacje.....	68
Pulsoksymetr - użytkowanie	69
Pulsoksymetr - ładowanie baterii.....	70
Pulsoksymetr - czyszczenie i konserwacja	70-71
Pulsoksymetr - dane techniczne	72
Pulsoksymetr - rozwiązywanie problemów	73

Uwagi i ostrzeżenia

Aby zapobiec utracie zdrowia lub zniszczeniu mienia, zapoznaj się z poniższymi instrukcjami.



Ryzyko utraty zdrowia lub śmierci



Ryzyko utraty zdrowia,
niebezpieczne substancje



Zabronione



Należy



Aby zapobiec możliwym awariom koncentratora tlenu lub wyłączeniu zasilania, osoby pilnie potrzebujące tlenu i poważnie chorzy muszą przygotować inne urządzenia do dostarczania tlenu do użycia w nagłych wypadkach (np. butle tlenowe, worki tlenowe).



Koncentrator nadaje się do suplementacji tlenu i nie jest przeznaczony do podtrzymywania życia lub do użytku w przypadku osób nieprzytomnych.



Nie używać sprzętu w pobliżu materiałów łatwopalnych, takich jak olej smarowy, detergenty itp. Pod pewnym ciśnieniem oleje, smary które zetkną się z tlenem, ulegną samozapłonowi i intensywnemu spalaniu. Substancje te należy trzymać z dala od koncentratora tlenu, rur, złączy i innych urządzeń tlenowych. Nie używać smarów innych niż zalecane przez producenta.



Tlen jest gazem podtrzymującym spalanie. **Absolutny zakaz palenia w pobliżu pracującego koncentratora tlenu.** Koncentrator tlenu należy trzymać z dala od zapalek, palących się papierosów i innych przedmiotów o wysokiej temperaturze lub otwartym ogniu. Tekstylna i inne normalnie niepalne materiały stają się łatwopalne w powietrzu wzbogaconym tlenem. Akcesoria nie powinny również leżeć na tych materiałach, kiedy są podłączone do pracującego koncentratora, a nie są używane. Zignorowanie tego ostrzeżenia może spowodować poważny pożar, uszkodzenie mienia, obrażenia ciała lub śmierć.



Gdy stężenie tlenu wynosi więcej niż 93%, podczas użytku osobistego i rodzinnego należy korzystać z urządzenia zgodnie z zaleceniami lekarza.

Uwagi i ostrzeżenia



Jeśli jakiegokolwiek przedmiot lub płyn dostanie się do urządzenia, natychmiast odłączyć wtyczkę zasilania i przed ponownym użyciem poddać profesjonalnej kontroli.



Nie rozbierać.



Regularnie sprawdzać podłączenie elektryczne.



Używać tylko oryginalnej wtyczki bez przedłużacza.



Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone do gniazdka elektrycznego.



Pomiędzy koncentratorem a ścianami, oknami, meblami i innymi podobnymi przedmiotami zachować odstęp 50 cm lub więcej.



Nie stawiać obok źródła ciepła lub pary.



Nie dopuszczać do zamoczenia urządzenia.



Chronić urządzenie przed bieżącą wodą.



Nie dotykać mokrymi rękami.



Nie umieszczać koncentratora tlenu równolegle lub szeregowo z innymi koncentratorami lub urządzeniami do uzdatniania tlenu.



Pod żadnym pozorem nie blokować wlotu / wylotu powietrza.



Wyłączać urządzenie przed odłączeniem wtyczki zasilania.



Po wyczyszczeniu elementów filtra wysuszyć je całkowicie przed ponownym użyciem.



Nie wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wiatru lub deszczu.



Upewnić się, że nie ma żadnych urządzeń nawilżających w tym samym pomieszczeniu lub w promieniu 2 metrów.



Nie używać w atmosferze wybuchowej i korozyjnej.



Nie przekłuwać ani nie podpalać urządzenia.



Nie spryskuj urządzenia środkami owadobójczymi.



Nie czyścić rozpuszczalnikami.

Uwagi i ostrzeżenia



Przed włączeniem sprawdzić, czy napięcie zasilania z tabliczki znamionowej odpowiada napięciu lokalnej sieci.



Ustawiać urządzenie na płaskiej i stabilnej powierzchni, aby zapobiec wyciekowi wody.



Temperatura w pobliżu wylotu powietrza będzie wyższa podczas pracy koncentratora, nie zbliżać się do wylotu powietrza, aby uniknąć poparzenia.



Należy zachować ostrożność podczas transportu lub przenoszenia oraz zapobiegać przewróceniu lub przechyleniu pod kątem większym niż 5°.



Nie przesuwając koncentratora tlenu podczas pracy.



Nie stąpać, siadać lub kłaść się na koncentratorze tlenu.



Odczekać 5 minut przed ponownym uruchomieniem urządzenia.



Odłączając urządzenie zawsze chwytać za wtyczkę.



Urządzenie powinno być używane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie używać urządzenia w ograniczonej przestrzeni lub w pomieszczeniu z utrudnionym przepływem powietrza.



Nie używać przy zadymionej przestrzeni lub zanieczyszczonym powietrzu.



Nie smarować połączeń, kaniuli nosowej ani innych akcesoriów koncentratora tlenu, aby uniknąć ryzyka pożaru i oparzeń.



Skontaktować się z profesjonalnym personelem medycznym, jeśli odczuwa się dyskomfort lub zdarzył się wypadek podczas używania koncentratora.



Pacjenci geriatryczni, pediatryczni lub inni pacjenci, którzy nie są w stanie zakomunikować dyskomfortu, mogą wymagać dodatkowego monitorowania i/lub systemu alarmowego w celu przekazania informacji o dyskomforcie i/lub pilnej potrzebie medycznej odpowiedzialnemu opiekunowi, aby uniknąć szkód zdrowotnych.

Uwagi i ostrzeżenia



Nie używaj w pobliżu otwartego ognia.



Osoby starsze, dzieci lub każdy inny pacjent niezdolny do komunikowania dyskomfortu może wymagać dodatkowego monitorowania i/lub systemu alarmowego w celu przekazania informacji o dyskomforcie i/lub pilnej potrzebie medycznej odpowiedzialnemu opiekunowi.



Używaj tylko maści lub balsamów które są kompatybilne z tlenem przed i w trakcie terapii tlenowej. Nigdy nie używaj maści lub balsamów na bazie ropy naftowej lub oleju, aby uniknąć ryzyka pożaru i oparzeń.



Podczas pracy koncentratora tlenu nie należy dotykać obudowy ani wylotu powietrza rękami, aby uniknąć obrażeń spowodowanych przegrzaniem.



Temperatura w pobliżu wylotu powietrza będzie wyższa podczas pracy koncentratora, nie zbliżaj się do wylotu powietrza, aby uniknąć poparzenia.



Użytkowanie powinno być zgodne z zaleceniami lekarza, gdy stężenie jest wyższe niż 93%.



Palenie podczas tlenoterapii jest bardzo niebezpieczne i może spowodować oparzenia twarzy lub śmierć. Nie wolno palić w tym samym pomieszczeniu, w którym znajduje się koncentrator tlenu lub jakiegokolwiek akcesoria do przenoszenia tlenu.



Nie należy smarować złączy, połączeń, kaniuli nosowej ani innych akcesoriów koncentratora tlenu, aby uniknąć ryzyka pożaru i oparzeń.



Otwarte płomienie podczas tlenoterapii są niebezpieczne i mogą spowodować pożar lub śmierć. Nie dopuszczaj do otwartego ognia w promieniu 2 m od koncentratora tlenu lub jakiegokolwiek akcesoriów przenoszących tlen.



Ustaw urządzenie na płaskiej i stabilnej powierzchni, aby zapobiec wyciekowi wody.

Uwagi i ostrzeżenia

Uwaga!

W przypadku wystąpienia któregoś z poniższych zdarzeń, należy natychmiast wyłączyć urządzenie:

- Jeden lub więcej przełączników nie działa.
- Nastąpiło zwarcie.
- Przegrzanie kabla zasilającego/wtyczki.
- Czuć zapach spalenizny lub słyszeć niepokojące dźwięki i wibracje.
- Inne nieprawidłowości w działaniu lub usterki.

Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub zniszczony, musi zostać wymieniony przez producenta, serwis lub inną upoważnioną jednostkę. Trzymać przewód z daleka od źródeł ciepła lub ogrzewanych powierzchni.

Urządzenie może być używane przez dzieci, osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej oraz umysłowej pod warunkiem odpowiedniego nadzoru oraz instruktażu w zakresie obsługi. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

Uwaga!

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w pomieszczeniach o temperaturze od 5 do 40°C, wilgotności poniżej 75%, zakresie ciśnień barometrycznych od 860 hPa do 1060 hPa oraz wysokości poniżej 800 m n.p.m. Praca urządzenia poza określonymi temperaturami, wilgotnością, wysokością n.p.m., ciśnieniami atmosferycznymi może obniżyć stężenie tlenu.

Bezpieczeństwo przy wdychaniu tlenu



Całkowity zakaz palenia podczas korzystania z koncentratora tlenu.



Nie przesuwaj koncentratora tlenu podczas używania.



Postępować zgodnie z zaleceniami lekarza, jeśli koncentrator jest używany do wspomagania leczenia.



Zakaz korzystania przez pacjentów z alergią na tworzywa sztuczne lub narażonych na zatrucie tlenem.



Czyścić lub wymieniać gąbkę filtra w przypadku zatkania wylotu tlenu. Przedłuży to żywotność koncentratora tlenu.



Aby utrzymać normalną pracę koncentratora, należy wymieniać gąbkę filtrującą na dostarczoną lub certyfikowaną przez producenta.



Natężenie przepływu tlenu nie powinno być zbyt duże. Jeśli użytkownik lub opiekun uważa, że zawartość tlenu jest niewystarczająca, należy natychmiast skontaktować się z dostawcą lub lekarzem i wyregulować przepływ zgodnie z zaleceniami lekarza. Pacjenci z ciężkimi chorobami płuc powinni koniecznie skonsultować się z lekarzem w celu ustalenia odpowiedniego poziomu przepływu.



Nadmierne wdychanie tlenu może powodować pewne problemy, m.in. zatrucie tlenem (oraz retencja CO₂), drażniący i suchy kaszel, nudności, wymioty i bóle głowy, uszkodzenia przewodu nosowego czy też krwawienie z nosa. Należy korzystać z urządzenia z ostrożnością i zawsze skonsultować się z lekarzem przed rozpoczęciem użytkowania, aby uniknąć uszczerbku na zdrowiu.



Zestaw do nebulizacji oraz kaniule nosowe dołączone do urządzenia to próbki testowe. Pojemność zbiorniczka do nebulizacji wynosi 6-12 ml, a długość kaniuli nosowej 1,6m lub 6m. Używaj kaniuli nosowej osobiście, czyść i dezynfekuj ją często. Zaleca się stosowanie zestawu do nebulizacji oraz kaniuli nosowych, wyprodukowanych przez wykwalifikowanych producentów.



W butelce nawilzacza nie powinno być zbyt dużo wody, aby zapobiegać przelaniu. Należy utrzymywać poziom wody pomiędzy oznaczeniami „MAX” i „MIN” oraz często wymieniać wodę. Różne butelki mogą wpływać na działanie koncentratora tlenu, dlatego należy wymieniać butelkę na oryginalną, dostarczoną przez producenta.

Bezpieczeństwo przy nebulizacji

 Przed użyciem sprawdź, czy zestaw do nebulizacji i port do nebulizacji w koncentratorze tlenu są solidnie połączone. Sprawdź, czy nie ma wycieków, które mogą wpłynąć na rozpylanie wody.

 Woda dodawana do zbiorniczka do nebulizacji nie powinna przekraczać 12 ml.

 Po podłączeniu zestawu do nebulizacji ustaw poziom przepływu koncentratora tlenu na minimum.

 Woda w zbiorniczku do nebulizacji musi być czysta, bez opadów i zanieczyszczeń, w przeciwnym razie jego wlot lub wylot mogą zostać zablokowane.

 Aby zapobiec infekcji krzyżowej, zaleca się, aby każdy z pacjentów używał osobnego zestawu do nebulizacji.

 Używaj wyłącznie oryginalnego zestawu do nebulizacji lub zestawu certyfikowanego przez producenta, inne zestawy do nebulizacji mogą wpływać na efekt nebulizacji.

Niektóre symbole pojawiające się w instrukcji oraz na tabliczkach znamionowych urządzenia.

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Znak ostrzegawczy		Brak otwartego płomienia: ogień, otwarte źródło zapłonu i palenie zabronione!
	Uwaga		Zakaz palenia
	Nie moczyć		Delikatne, obchodzić się ostrożnie
	Tą stroną do góry		Zwiększ lub zmniejsz (Gałka)
	Włączony		Sprzęt klasy II
	Wyłączony		Prąd przemienny
	Część aplikacyjna typu BF		Data produkcji
	Patrz instrukcja obsługi		Fabryka
	Zapoznaj się z instrukcją użytkowania		Numer seryjny
IP21	Stopień ochrony zapewniany przez obudowę		Kod partii
P/N	Numer części		Bezpiecznik
	Maksymalna liczba piętrowania		Symbol WEEE
	Znak CE		Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej

Zawartość opakowania



Koncentrator tlenu



Pilot zdalnego sterowania



Pulsoksymetr



Kaniula nosowa 1,6 m (2 szt.)



Kaniula nosowa 6 m (2 szt.)



Maska tlenowa (2 szt.)



Zestaw do nebulizacji (2 szt.)



Zestaw nagłowny
do inhalacji (2 szt.)



Trójnik do podłączenia 2 osób



Filtr powietrza (7 szt.)



Bezpiecznik (3 szt.)



Kabel zasilający do
pulsoksymetru

Wprowadzenie do produktu



- 1.** Port butelki nawilzacza podłączany do wylotu tlenu
- 2.** Port do podłączania kaniuli nosowej
- 3.** Panel sterowania
- 4.** Wylot powietrza
- 5.** Rączka
- 6.** Kółka
- 7.** Butelka nawilzacza
- 8.** Gniazdo nebulizatora

- 9.** Filtr powietrza
- 10.** Gniazdo bezpiecznika
- 11.** Przełącznik zasilania
- 12.** Rurka powietrza
- 13.** Port do podłączania kaniuli nosowej
- 14.** Gniazdo wylotowe tlenu
- 15.** Mocowanie butelki nawilzacza
- 16.** Podstawka na butelkę nawilzacza
- 17.** Przewód zasilający

Pierwsze użycie

UWAGA. Przed uruchomieniem sprawdź, czy koncentrator został podłączony do zasilania.

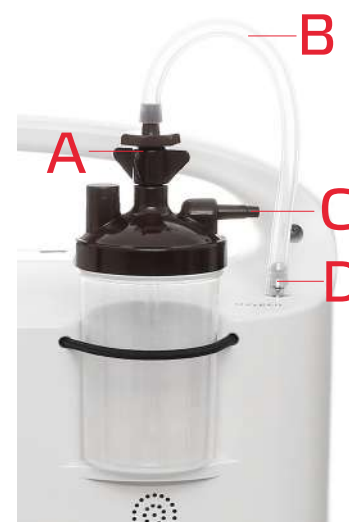
1. Zdejmij górną część pokrywy butelki nawilżającej i napełnij butelkę czystą wodą (lub wodą destylowaną). Upewnij się, że poziom wody znajduje się między znakami „MAX” i „MIN” butelki, a następnie zakryj górną część.



2. Zamontuj butelkę nawilżającą w uchwycie butelki nawilzacza koncentratora i zabezpiecz ją opaską.



3. Podłącz butelkę nawilżającą (A) do wylotu tlenu (D) za pomocą rurki łączącej (B) i podłącz drugi port butelki nawilżającej (C) do kaniuli nosowej lub maski tlenowej (jak pokazano obok).



Pierwsze użycie

- 4.** Ustaw przełącznik zasilania na tylnej części obudowy w pozycji „I” (ON). Jeśli zasilanie jest podłączone, wskaźnik zasilania zmieni kolor na zielony.
- 5.** Załóż kaniulę nosową, maskę tlenową lub zestaw nagłowny do inhalacji.
- 6.** Naciśnij przycisk  na przednim panelu, aby uruchomić przepływ tlenu.
- 7.** Ustaw kaniulę w odpowiedniej pozycji, aby ułatwić wdychanie tlenu i uzyskać maksymalny komfort. Koncentrator osiąga stężenie tlenu 90% w ciągu 12 minut.
- 8.** Wyłącz koncentrator oraz odłącz wtyczkę po użyciu. Zadbaj o czystość kaniuli nosowej i przewodów tlenowych do ponownego użycia.
- 9.** Jeśli koncentrator nie będzie używany przez dłuższy czas, należy opróżnić wodę z butelki nawilzacza. Po wyczyszczeniu i wysuszeniu zachowaj butelkę nawilzacza.

Uwaga!

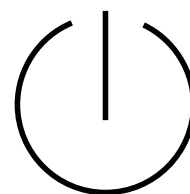
- Co kilka sekund koncentrator wydaje dźwięk „TSSSS” i jest to normalny dźwięk wentylacji.
- Czas poboru i regulacja przepływu tlenu powinny być zgodne z zaleceniami lekarza.
- Jeśli przepływ powietrza jest niewyczuwalny lub niewielki (niższy niż 0,5 l / min), należy sprawdzić czy przewody tlenowe są prawidłowo podłączone lub czy przewody tlenowe albo akcesoria nie są zatkane, zagięte czy też uszkodzone. Jeśli po upewnieniu się, że z elementami wyposażenia wszystko jest w porządku, przepływ powietrza nadal jest niewyczuwalny lub niewielki, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.



1. Power ON/OFF

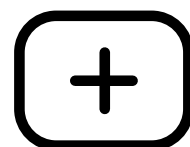
Przestaw przełącznik zasilania „I/O” w tylnej części koncentratora na pozycję „I” (ON). Koncentrator tlenu jest w trybie gotowości. Naciśnij przycisk  (1) na panelu sterowania, aby uruchomić urządzenie.

W ciągu trzech sekund przed ponownym uruchomieniem koncentratora system automatycznie przeprowadzi test, podczas którego urządzenie może brzęczeć, a wyświetlacz LCD pozostanie wyłączony. Stężenie tlenu może osiągnąć stabilny stan po około 12 minutach pracy koncentratora.



2. 3. 5. Timer

Naciśnij przycisk  lub  aby zaprogramować czas, po upływie którego urządzenie się wyłączy (możliwe ustawienia to 1 - 10 godzin), a następnie naciśnij przycisk , aby potwierdzić ustawienie. Po uruchomieniu regulatora czasowego system przechodzi do odliczania czasu, a wyświetlacz LCD koncentratora (5) pokazuje pozostały czas. Gdy odliczanie osiągnie wartość 0, koncentrator tlenu przejdzie w tryb gotowości.



4. Gałka przepływu

Obróć pokrętkę na panelu sterowania, aby wyregulować przepływ. W lewo, aby zwiększyć przepływ lub w prawo, aby go zmniejszyć. Im większa wartość przepływu, tym większy przepływ powietrza i zmniejszone stężenie tlenu. Zalecane maksymalne natężenie przepływu koncentratora tlenu serii OCK3 wynosi 3 l/min. Zalecane maksymalne stężenie wynosi 90% - 96%. Zalecane maksymalne natężenie przepływu koncentratora tlenu serii OCK5 wynosi 5 l/min. Zalecane maksymalne stężenie wynosi 90% - 96%.



6. Całkowity czas działania

Całkowity czas pracy to suma godzin pracy koncentratora tlenu liczonych od pierwszego użycia.

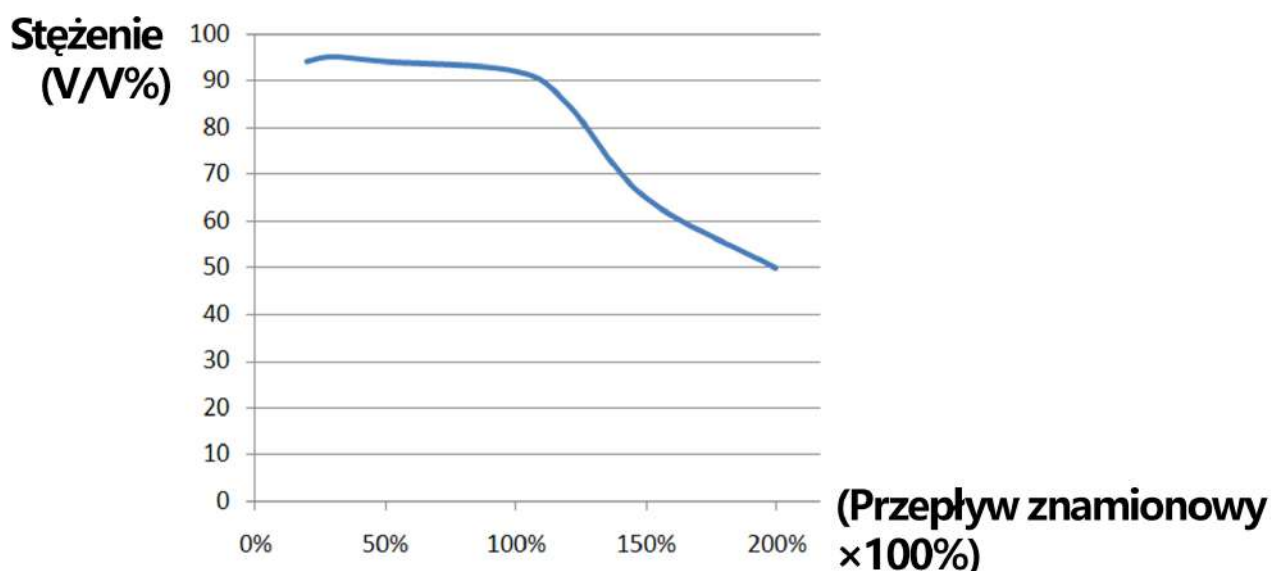


7. 8. Przepływ i stężenie

Wyświetlacz pokazuje aktualne wartości przepływu tlenu. Można go zmienić, obracając pokrętkę (4). Im większy przepływ, tym niższe stężenie tlenu. Im wyższe stężenie tlenu, tym mniejszy przepływ.



Zależność między stężeniem tlenu w koncentratorze a przepływem znamionowym (nominalne ciśnienie wylotowe wynosi 0 kPa):



Wpływ wysokości na stężenie tlenu dostarczane przez koncentrator tlenu:

Wysokość (m n.p.m.)	≤800	800 - 1500	1500 - 3000	3000 - 4000
OCK3 series	≥90%	≥82%	≥75%	≥65%
OCK5 series	≥90%	≥80%	≥72%	≥63%

9. Wskaźnik zasilania

Wskaźnik ten świeci się na zielono, gdy koncentrator tlenu jest podłączony do źródła zasilania i przełącznik z tyłu obudowy znajduje się w pozycji „I”.



10. Wskaźnik ciśnienia / stężenia / wentylatora / temperatury

- Jeśli ciśnienie powietrza w układzie jest wyższe niż 260 kPa lub niższe niż 20 kPa, wskaźnik ten zaświeci się na żółto, a na ekranie wyświetlony zostanie odpowiedni kod błędu.
- Gdy stężenie tlenu spadnie poniżej 82%, wskaźnik zaświeci się na żółto.
- Gdy wentylator chłodzący jest niepodłączony lub uszkodzony, wskaźnik zaświeci się na żółto, a na ekranie wyświetlony zostanie odpowiedni kod błędu.
- Gdy temperatura systemu przekroczy maksymalny dopuszczalny limit temperatury (65°C), generator tlenu przestaje działać. Wskaźnik zaświeci się na żółto, a na ekranie pojawi się odpowiedni kod błędu.
- Gdy pokrętko przepływu lub ścieżka tlenu są zablokowane i regulacja przepływu nie jest możliwa, wskaźnik zaświeci się na żółto, a na ekranie pojawi się odpowiedni kod błędu.



Tabela zawierająca poszczególne kody błędów znajduje się na stronie 60.

11. Wskaźnik alarmu awarii zasilania

Jeśli podczas pracy koncentratora nastąpiła awaria sieci elektrycznej, wskaźnik ten świeci się na czerwono, a urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy. Odłącz kabel zasilający i podłącz go ponownie, gdy zasilanie zostanie przywrócone do normy.



12. Funkcja jonizacji

Podświetlona ikonka O_2^- oznacza, że funkcja jonizacji jest aktywna.



Pilot zdalnego sterowania



Przegląd:

1. Wskaźnik pracy (wskaźnik świeci na zielono podczas korzystania z przycisków pilota)
2. Ustaw Timer na 1 godzinę
3. Włącz / wyłącz urządzenie
4. Ustaw Timer na 2 godziny
5. Ustaw Timer na 3 godziny

Naciśnij przycisk ☺ na pilocie, aby uruchomić urządzenie. Koncentrator musi być podłączony do zasilania a przycisk zasilania w tylnej części koncentratora musi być w pozycji „I” (ON). Naciśnij ponownie przycisk ☺, aby wyłączyć urządzenie.

Naciśnij odpowiedni przycisk timera na pilocie, aby ustawić długość timera.

Jeśli pilot nie działa, bateria może być wyczerpana. Należy okresowo wymieniać baterię na taki sam typ z uwagą na odpowiednie ustawienie (biegun dodatni i ujemny).

Uwaga!

- Podczas korzystania z pilota koncentrator powinien znajdować się w jego zasięgu.
- Maksymalna odległość zdalnego sterowania to 5 m.
- Wyjmij baterie z pilota, jeśli nie będzie on używany przez dłuższy czas.

Użytkowanie nebulizatora

1. Przetaw przełącznik zasilania „I/O” w tylnej części koncentratora do pozycji „I” (ON).
2. Napełnij zbiorniczek do nebulizacji preparatem leczniczym w dawce zalecanej przez lekarza. Do preparatu należy używać wyłącznie czystej wody.
3. Podłącz zbiorniczek z preparatem leczniczym do reszty zestawu do nebulizacji.
4. Odkręć nakrętkę portu nebulizatora w koncentratorze. Podłącz rurkę rozpylającą do portu.
5. Naciśnij przycisk  na panelu sterowania, aby uruchomić urządzenie. Następnie przekręć gałkę przepływu powietrza w prawo zmniejszając przepływ do minimum.
6. Załóż zestaw do nebulizacji i rozpocznij terapię. Postępuj zgodnie ze wskazówkami lekarza, aby zastosować odpowiedni czas nebulizacji.
7. Po zakończeniu nebulizacji, naciśnij przycisk  na panelu sterowania, aby wyłączyć urządzenie. Zdejmij zestaw do nebulizacji i wyłącz zasilanie urządzenia przestawiając przełącznik zasilania do pozycji „O” (OFF).

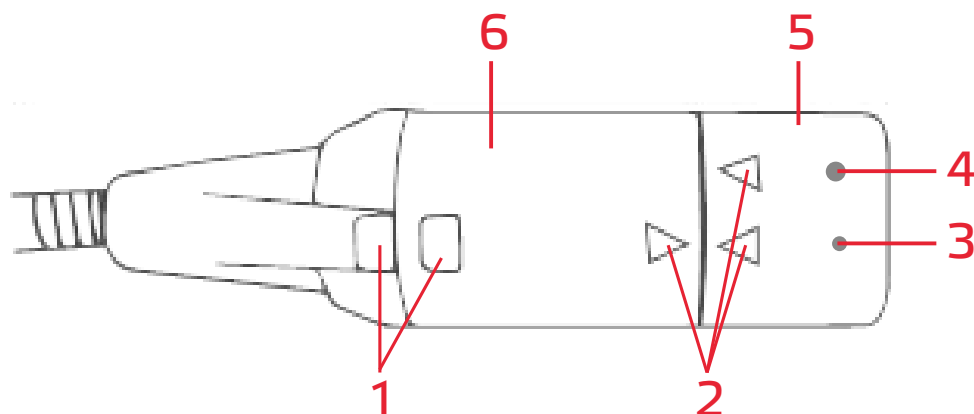
Wydajność nebulizacji

Ciśnienie wylotowe nebulizatora wynosi od 60 kPa do 250 kPa, a maksymalny przepływ powietrza wynosi 3 l/min. Szybkość rozpylania zestawu do nebulizacji wynosi $\geq 0,2$ ml/min.

Uwaga!

- Inhalacja tlenu i nebulizacja nie mogą być używane w tym samym czasie.
- Ustaw natężenie przepływu do wartości minimalnej podczas korzystania z funkcji nebulizacji.

Użytkowanie zestawu nagłownego



Przegląd:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Zaczep | 4. Oznaczenie szybkiego przepływu |
| 2.  znaczniki wyboru przepływu | 5. Górna pokrywa |
| 3. Oznaczenie wolnego przepływu | 6. Dolna pokrywa |

Używanie zestawu

Dzięki możliwości założenia na głowie, zestaw ten pozwala na komfortową inhalację tlenu. Do zbiorniczka na wodę można także dodać olejki eteryczne, umożliwiając aromaterapię.

Dostosowywanie przepływu tlenu

Zestaw do inhalacji ma dwa poziomy przepływy tlenu: wolny oraz szybki. Aby ustawić pożądany tryb, należy obrócić górną pokrywę (5) wyrównując znacznik  dolnej pokrywy (6) z pożądanym poziomem (2). Po poprawnym wyrównaniu znaczników nastąpi dźwięk „klik”.

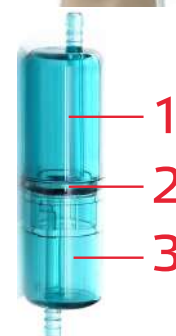
Noszenie zestawu

Podczas inhalacji tlenem należy nosić zestaw nagłowny zgodnie z ilustracją.



Używanie zbiorniczka na wodę

Dodawanie olejka eterycznego: obróć górną pokrywkę (1) zgodnie ze strzałką „OPEN  CLOSE” (2) aby otworzyć zbiorniczek. Dodaj odpowiednią ilość olejku a następnie zamknij pokrywkę zgodnie ze strzałką. Zainstaluj prawidłowo zbiorniczek, a następnie włącz urządzenie.



Czyszczenie i konserwacja

Zalecane jest, aby czas pracy koncentratora tlenu za każdym razem nie był krótszy niż 30 minut. Nie włączaj ani nie wyłączaj często koncentratora tlenu. Wyłącz koncentrator z zasilania po co najmniej 5 minutach od wyłączenia, aby chronić żywotność sprężarki.

Uwaga!

Przed czyszczeniem odłącz kabel zasilający urządzenia od gniazdka.

Czyszczenie obudowy

Przy normalnym użytkowaniu obudowę urządzenia należy czyścić raz w miesiącu.

Obudowy koncentratora nie można myć wodą. Jej powierzchnię przetrzyj czystym miękkim wacikiem lub gąbką. Nie wlewaj płynu w szczeliny obudowy. Do wycierania obudowy możesz użyć łagodnego, neutralnego, domowego detergentu.

Konserwacja i czyszczenie butelki nawilżacza

Codziennie wymieniaj wodę w butelce. Opróżnij butelkę za każdym razem po zakończeniu korzystania z urządzenia.

Używaj czystej wody do wyczyszczenia butelki nawilżacza. Jeśli butelka jest zabrudzona, możesz ją wyczyścić neutralnym detergentem lub roztworem octu i gorącej wody w proporcji 1:10. Po usunięciu zabrudzeń umyj butelkę ciepłą wodą, a następnie napełnij czystą lub destylowaną wodą przed kolejnym użyciem.

Czyszczenie i konserwacja

Czyszczenie lub wymiana filtra powietrza

Czyszczenie i wymiana filtra powietrza jest ważna dla ochrony i przedłużenia żywotności sprężarki oraz sita molekularnego koncentratora. Zaleca się czyszczenie filtra po około 100 godzinach pracy koncentratora, ale nie powinien być czyszczony więcej niż 5 razy. Jeśli filtr jest zniszczony lub mocno zużyty, należy go wymienić na nowy.

Wymowanie filtra

Filtr powietrza znajduje się w tylnej części koncentratora. Wyciągnij filtr z urządzenia i wyjmij gąbkę z filtra (1).



Czyszczenie gąbki filtra

Oczyść gąbkę rozcieńczonym detergentem i umyj wodą. Gąbka musi być całkowicie sucha, zanim będzie można ją zainstalować w filtrze. Zalecane środki czyszczące to neutralny detergent do użytku domowego lub roztwór octu i gorącej wody w proporcji 1:10.

Uwaga!

Nie wolno używać koncentratora tlenu bez zainstalowanej gąbki filtrującej lub z mokrą czy zawilgoconą gąbką. Spowoduje to poważne uszkodzenie koncentratora tlenu.

Czyszczenie i konserwacja

Wymiana bezpiecznika

Jeśli podejrzewasz, że przy uruchomieniu następuje przeciążenie (tj. kiedy sieć elektryczna działa normalnie, a po uruchomieniu urządzenia pojawia się alarm - migający na czerwono wskaźnik awarii zasilania oraz następujące po sobie potrójny i podwójny sygnał dźwiękowy), należy wymienić bezpiecznik. Odłącz koncentrator z sieci, a następnie użyj narzędzia do wykręcenia śruby (1) i wymień bezpiecznik na nowy (2) przed ponownym uruchomieniem koncentratora.



Czyszczenie zestawu nagłownego do inhalacji

Wypłucz lub zanurz zdemonstrowany zbiorniczek na wodę w ciepłej wodzie na około 15 minut. Dodaj odpowiednią ilość octu do wody, aby wyczyścić go dokładnie. Następnie wyczyść zbiorniczek rozcieńczonym środkiem czyszczącym i wypłucz go czystą wodą.

Nie myj elementów zestawu bardzo gorącą wodą, aby zapobiec odkształceniom pod wpływem ciepła. Po oczyszczeniu wszystkie elementy należy dokładnie wysuszyć. Użyj czystej miękkiej szmatki zwilżonej alkoholem medycznym, aby wytrzeć wylot powietrza.

Dane techniczne

Model	OCK3	OCK5
Model fabryczny	KSW-3	KSW-5
Przepływ znamionowy	3 l/min	5 l/min
Maks. stężenie tlenu (V / V%)	93% ± 3%	
Tryb pracy	Ciągły	
Sterowanie	• Panel sterowania • Pilot	
Wyświetlacz	Tak	
Funkcje	• Timer • Nebulizacja • Jonizacja • Całkowity czas pracy • Automatyczna diagnoza	
Nebulizacja	≥0.2 l/min	
Zakres ciśnień portu nebulizatora	60 kPa - 250 kPa	
Ciśnienie wylotowe nebulizatora	30 kPa - 80 kPa	
Zawartość zestawu	pulsoksymetr kaniula nosowa 1,6m kaniula nosowa 6m 2x maska tlenowa 2x zestaw do nebulizacji 2x zestaw nagłowny trójnik do podłączenia dwóch osób 3x filtr powietrza 3x bezpiecznik	
Zakres pracy - temperatura	od 5 do 40°C	
Zakres pracy - wilgotność	do 75 %	
Poziom ochrony IP	IP21	
Przechowywanie - temperatura	od -40 do +55°C	
Przechowywanie - wilgotność	do 93%	
Bezpiecznik	F5AL250V	
Poziom ciśnienia akustycznego	53 dB(A)	54 dB(A)
Moc	350 W	450 W
Zasilanie	220-240 V, 50 Hz	
Waga	18 kg	20 kg
Wymiary	410 x 265 x 530 mm	
Wymiary opakowania	655 x 472 x 323 mm	

Rozwiązywanie problemów

System alarmów i wskaźników koncentratora tlenu

System alarmowy tego urządzenia ma na celu monitorowanie jego pracy oraz powiadamianie w przypadku zaistnienia takich sytuacji jak brak zasilania lub nieprawidłowe ciśnienie. Wszystkie alarmy tego urządzenia są alarmami technicznymi.

Alarm	Przyczyna	Wskaźnik	Możliwe rozwiązania
Awaria zasilania. Następujące po sobie potrójny i podwójny sygnał dźwiękowy.	Podczas pracy zasilanie sieciowe zostało odłączone.	Wskaźnik awarii zasilania miga na czerwono.	Odłącz urządzenie z zasilania. Sprawdź czy zasilanie sieciowe jest w normie, a kabel nie jest uszkodzony. Jeśli po ponownym podłączeniu alarm nadal występuje skontaktuj się ze sprzedawcą.
Niskie stężenie. Pojedynczy sygnał dźwiękowy.	Stężenie tlenu jest mniejsze niż 82%.	Wskaźnik alarmu świeci się na żółto.	Skontaktuj się ze sprzedawcą. Dla tych, którzy pilnie potrzebują tlenu, należy przygotować zapasowy tlen.
Nieprawidłowe ciśnienie powietrza. Pojedynczy sygnał dźwiękowy.	Wewnętrzne ciśnienie koncentratora jest wyższe niż 260 kPa lub niższe niż 20 kPa.	Wskaźnik alarmu świeci się na żółto, a na ekranie wyświetlany jest kod błędu „E05” lub „E02”.	Wyłącz koncentrator oraz sprawdź i upewnij się, że wylot i wlot powietrza nie są zablokowane. Następnie zrestartuj urządzenie. Jeśli alarm nadal jest aktywny skontaktuj się ze sprzedawcą.
Wysoka temperatura. Pojedynczy sygnał dźwiękowy.	Temperatura systemu koncentratora tlenu jest wyższa niż maksymalna dozwolona wartość.	Wskaźnik alarmu świeci się na żółto, a na ekranie wyświetlany jest kod błędu „E35”.	Wyłącz koncentrator oraz sprawdź i upewnij się, że wylot i wlot powietrza nie są zablokowane. Następnie zrestartuj urządzenie. Jeśli alarm nadal jest aktywny skontaktuj się ze sprzedawcą.

Rozwiązywanie problemów

Alarm	Przyczyna	Wskaźnik	Możliwe rozwiązania
Awaria komunikacji czujnika tlenu. Pojedynczy sygnał dźwiękowy.	Koncentrator tlenu nie otrzymuje sygnału z czujnika tlenu.	Wskaźnik alarmu świeci się na żółto, a na ekranie wyświetlany jest kod błędu „E31”.	Skontaktuj się ze sprzedawcą. Dla tych, którzy pilnie potrzebują tlenu, należy przygotować zapasowy tlen.
Niskie napięcie. Pojedynczy sygnał dźwiękowy.	Napięcie zasilania koncentratora jest o 85% niższe od napięcia standardowego.	Wskaźnik alarmu świeci się na żółto, a na ekranie wyświetlany jest kod błędu „E03”.	Odłącz urządzenie z zasilania. Sprawdź czy zasilanie sieciowe jest w normie, a kabel nie jest uszkodzony. Jeśli po ponownym podłączeniu alarm nadal występuje skontaktuj się ze sprzedawcą.

Przed zgłoszeniem błędu sprawdź poniższe rozwiązania.

Problem	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
Po włączeniu wyświetlacz, system alarmowy i koncentrator tlenu nie działają.	• Niepoprawnie podłączona wtyczka zasilania. • Brak zasilania w sieci. • Bezpiecznik jest zepsuty.	• Sprawdź, czy wtyczka jest mocno wciśnięta do kontaktu. • Sprawdź zasilanie w sieci. • Wymień bezpiecznik (patrz strona 55).
Nie można uzyskać pożądanej wydajności.	• Kaniula nosowa jest zablokowana lub uszkodzona. • Maski tlenowa jest zablokowana lub uszkodzona. • Butelka nawilżacza jest zablokowana lub uszkodzona. • Rurka tlenowa jest zagięta.	• Zdejmij kaniulę nosową lub maskę, wyczyść ją i usuń ewentualne zagięcia rurki. • Wymień kaniulę lub maskę na nową. • Wyjmij butelkę nawilżacza, wyczyść ją lub wymień.

Rozwiązywanie problemów

Przed zgłoszeniem błędu sprawdź poniższe rozwiązania.

Problem	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
Nebulizacja jest niewystarczająca lub nie działa poprawnie.	• Zestaw do nebulizacji jest zainstalowany niepoprawnie. • Port do nebulizacji jest zablokowany.	• Zainstaluj poprawnie zestaw do nebulizacji. • Wymień zestaw do nebulizacji. Jeśli problem się powtarza skontaktuj się ze sprzedawcą.
Po włączeniu wyświetlacz działa, ale koncentrator nie funkcjonuje.	• Ochrona sprężarki powietrza. • Zablokowany wlot lub wylot. • Temperatura otoczenia jest niższa niż 5°C.	• Skontaktuj się ze sprzedawcą, jeśli koncentrator w ciągu 45 minut od ponownego uruchomienia nie podejmie pracy. • Wyczyść filtr. Sprawdź czy wlot / wylot powietrza nie są zablokowane. • Uruchom urządzenie w wyższej temperaturze.
Pilot nie działa.	• Koncentrator jest poza zasięgiem. • Bateria się wyczerpała.	• Zmniejsz odległość od koncentratora (maks. 5 m). • Wymień baterię.

Jeśli problemu nie udało się rozwiązać, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

Tabela błędów

Kod	Przyczyna błędu
E02	Podczas pracy ciśnienie spada poniżej dolnego ciśnienia granicznego (20kPa).
E03	Napięcie zasilania koncentratora jest o 85% niższe od napięcia standardowego.
E05	Podczas pracy ciśnienie przekracza górne ciśnienie graniczne (260 kPa).
E31	Nie można odebrać danych z czujnika tlenu.
E35	Przełącznik kontroli temperatury sprężarki nie jest podłączony lub przekracza dopuszczalny zakres.

Jeśli problemu nie można rozwiązać, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

Uwaga!

Surowo zabronione jest otwieranie obudowy koncentratora w celu konserwacji przez nieprofesjonalny personel.

Pulsoksymetr - wprowadzenie



Przegląd:

1. Włącznik / wyłącznik:

- Włączanie oraz wyłączanie: Naciśnij przycisk, aby włączyć urządzenie. Naciskaj przycisk przez 2 sekundy, aby je wyłączyć.
- Naciśnij ten przycisk podczas pracy urządzenia, aby podświetlić wyświetlacz.

2. Ikona Bluetooth:

- Wyświetlona: oznacza połączenie z urządzeniem Bluetooth.
- Niewyświetlona: oznacza brak połączenia z urządzeniem Bluetooth.

3. Symbol serca.

4. Wykres słupkowy tętna.

5. Wartość PR: częstotliwość tętna na minutę.

6. Wartość saturacji (SpO₂).

7. Wskaźnik poziomu baterii:

-  - wypełnienie wskazuje poziom naładowania baterii.
-  - bateria jest rozładowana.

8. Złącze micro USB: ładowanie akumulatora za pomocą dołączonego kabla podłączonego do adaptera.

9. Gumowa osłona palca.

Pulsoksymetr - uwagi i ostrzeżenia



Urządzenie to nie jest przeznaczone do leczenia.



Nie rozbieraj.



Urządzenie to nie jest przeznaczone do stosowania u niemowląt i noworodków.



Nie używaj urządzenia korzystając jednocześnie z defibrylatora lub innego sprzętu o wysokiej częstotliwości.



Obecność silnego światła otoczenia może powodować niedokładne pomiary saturacji (SpO₂).



Użytkownicy uczuleni na gumę nie mogą używać tego produktu.



Zagrożenie wybuchem: Nie używaj tego urządzenia w atmosferze wybuchowej i korozyjnej.



W niektórych okolicznościach urządzenie może interpretować ruch jako dobrą jakość tętna. Maksymalnie ogranicz ruchy pacjenta.



Przed użyciem pulsoksymetru uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję, zawierającą wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i specyfikacji.



Dane pomiarowe wyświetlane na urządzeniu mają jedynie charakter informacyjny i nie mogą być bezpośrednio wykorzystywane do interpretacji diagnostycznej.



Nie używaj urządzenia w sytuacjach, w których wymagane są alarmy. Pulsoksymetr nie obsługuje alarmów.



Nie podłączaj do żadnego urządzenia zewnętrznego ani nie używaj do pomiarów podczas ładowania urządzenia.



Sprawdzaj i zmieniaj miejsce pomiaru w oparciu o różne okoliczności zwłaszcza podczas długotrwałego, ciągłego monitorowania. Sprawdzaj palec co 2 godziny. Zmień palec do pomiaru, jeśli widoczne są nietypowe zmiany. Jeśli pulsoksymetr jest zbyt ciasny, ponieważ miejsce pomiaru jest zbyt duże lub staje się zbyt duże z powodu obrzęku, zmień palec lub wstrzymaj pomiar. Nadmierny nacisk utrzymujący się przez dłuższy czas może spowodować zastój żylny, prowadząc do obrzęku śródmiąższowego i niedokrwienia tkanek.

Pulsoksymetr - uwagi i ostrzeżenia

 Nie dopuszczaj do zamoczenia urządzenia.

 Chroń przed bieżącą wodą.

 Nie używaj w pobliżu otwartego ognia.

Nie używaj urządzenia w pobliżu źródeł zakłóceń elektromagnetycznych, takich jak telefony komórkowe lub nadajniki radiowe.

 Nie używaj urządzenia, jeśli nie można osiągnąć zadowalających wyników.

 Unikaj umieszczania czujnika na kończynach z cewnikiem tętnicznym lub dożylną linią infuzyjną.

 Nie przekłuwaj ani nie podpalaj urządzenia.

 Nie spryskuj urządzenia środkami owadobójczymi.

 Nie czyść urządzenia alkoholem ani rozpuszczalnikami.

Zawsze ostrożnie przenoś urządzenie, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych upadkiem, uderzeniem, silnymi wibracjami lub innymi siłami mechanicznymi.

 Sprawdź urządzenie przed użyciem. Nie używaj go, jeśli występuje znaczne uszkodzenie.

 Nie używaj testera, aby uzyskać dostęp do dokładnych danych saturacji (SpO₂).

Pulsoksymetr - informacje

Pulsoksymetr wykorzystuje spektrofotometrię poprzez wykrywanie czerwieni krwi i absorpcji światła w podczerwieni w celu uzyskania wartości nasycenia tlenem (SpO_2) i częstotliwości tętna (PR).

Nasycenie tlenem (saturacja krwi) to termin odnoszący się do ułamka hemoglobiny nasyconej tlenem (HbO_2) w stosunku do całkowitej hemoglobiny (Hb) we krwi, czyli nasycenia krwi tlenem, co jest ważnym parametrem fizjologicznym układu oddechowego i krążenia. Wiele chorób układu oddechowego może powodować spadek nasycenia tlenem. Automatyczna dysfunkcja regulacyjna organizmu spowodowana znieczuleniem, poważnymi urazami operacyjnymi i urazami spowodowanymi niektórymi badaniami lekarskimi może prowadzić do zmniejszenia nasycenia tlenem, powodując u pacjentów zawroty głowy, osłabienie, wymioty i inne objawy. Ciężkie przypadki niskiej saturacji mogą zagrażać życiu. Wartość saturacji ma istotne znaczenie w medycynie klinicznej. Szybkie zdiagnozowanie niewłaściwego nasycenia krwi tlenem u pacjenta pomoże lekarzowi znaleźć problemy.

Przeznaczenie i przeciwwskazania

Pulsoksymetr przeznaczony jest do pomiaru saturacji krwi oraz częstości tętna u osób dorosłych i dzieci w warunkach domowych oraz ambulatoryjnych.

Przeciwwskazania: z urządzenia nie mogą korzystać użytkownicy uczuleni na gumę.

Zastosowania:

To urządzenie jest odpowiednie dla następujących użytkowników:

- osoby z chorobami naczyniowymi, takimi jak: choroba wieńcowa, nadciśnienie, hiperlipidemia, zakrzepica mózgu;
- osoby z chorobami układu oddechowego, takimi jak: astma, zapalenie tchawicy, przewlekłe zapalenie oskrzeli, przewlekłe serce płucne, przewlekła obturacyjna choroba płuc;
- osoby starsze powyżej 60 roku życia;
- osoby pracujące więcej niż 12 godzin dziennie;
- osoby pracujące w ekstremalnym środowisku lub w środowisku mogącym prowadzić do hipoksji;
- długotrwali alkoholicy.

Pulsoksymetr - użytkowanie

1. Włóż palec całkowicie pod osłonę pulsoksymetru, aby uzyskać prawidłowe pomiary.
2. Naciśnij przycisk Wł. / Wył., aby włączyć pulsoksymetr.
3. Na ekranie zostaną wyświetlone wartości saturacji (SpO₂) i tętna (PR).



Uwagi:

- **Pulsoksymetru nie można używać podczas ładowania.**
- Na palcu nie może być lakieru do paznokci lub innych kosmetyków.
- Nie potrząsaj palcem, dłonią ani ciałem podczas pomiaru.
- Plastry lub inne taśmy owinięte wokół palca miejsca mogą wpływać na dokładność pomiaru saturacji i częstości tętna.
- Pulsoksymetr wyłączy się, jeśli w ciągu 10 sekund od włączenia nie zostanie wykonana żadna czynność.

Na dokładność pomiarów wpływ mogą mieć następujące czynniki:

- Testy diagnostyczne;
- Niska perfuzja;
- Ruch fizyczny (ruch pacjenta lub wymuszony);
- Zakłócenia elektromagnetyczne, np. wytwarzane przez skaner MRI;
- Jednostki elektrochirurgiczne;
- Dysfunkcyjna hemoglobina, taka jak karboksyhemoglobina (COHb) i methemoglobina (MetHb);
- Dopamina, prokaina, propranolol, lidokaina, bupiwakaina i inne leki mogą powodować odchylenie SpO₂;
- Światło otoczenia;
- Nieprawidłowo umieszczony pulsoksymetr;
- Spadek przepływu krwi tętniczej do niezmiernego poziomu spowodowany wstrząsem, anemią, niską temperaturą lub zwężeniem naczyń;
- W przypadku niedotlenienia anemicznego lub toksycznego wartość SpO₂ służy jedynie jako odniesienie, ponieważ niektórzy pacjenci z ciężką niedokrwistością nadal wykazują wyższą wartość SpO₂.

Pulsoksymetr - ładowanie baterii

Pulsoksymetr wykorzystuje wbudowaną, niewymienialną baterię litową wielokrotnego ładowania. Symbol  będzie migał, gdy bateria będzie rozładowana. Naładuj baterię według poniższej instrukcji.

1. Wyjmij kabel i podłącz go do złącza Micro USB pulsoksymetru.
2. Podłącz drugi koniec kabla do adaptera USB. Symbol baterii zacznie migać na wyświetlaczu podczas ładowania.



Wydajność akumulatora litowego może z czasem ulec pogorszeniu. Jeśli czas działania baterii jest zauważalnie krótszy niż podany w specyfikacji, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Pulsoksymetr - czyszczenie i konserwacja

Do czyszczenia lub dezynfekcji pulsoksymetru używaj wyłącznie zatwierdzonych substancji i metod wymienionych w tej sekcji.

Nie gwarantujemy skuteczności wymienionych chemikaliów lub metod jako środków dezynfekcyjnych. Aby poznać najskuteczniejszą metodę dezynfekcyjną, skonsultuj się ze specjalistą ds. higieny i epidemiologii

Aby uniknąć uszkodzenia pulsoksymetru, należy przestrzegać następujących zasad:

- Zawsze rozcieńczaj substancje zgodnie z instrukcjami lub używaj możliwie najniższego stężenia.
- Nie zanurzaj pulsoksymetru w cieczy.
- Nie wylewaj płynów na pulsoksymetr lub akcesoria.
- Nie pozwól, aby płyn dostał się do obudowy pulsoksymetru.
- Nigdy nie używaj materiałów ściernych (takich jak wełna stalowa lub środek do polerowania srebra) ani erozyjnych środków czyszczących (takich jak aceton lub środki czyszczące na bazie acetonu).

Pulsoksymetr - czyszczenie i konserwacja

Zalecane środki czyszczące:

- Etanol (75%)
- Izopropanol (70%)

Uwaga!

Przed czyszczeniem wyłącz pulsoksymetr i odłącz kabel ładujący.

Nie dezynfekuj pulsoksymetru za pomocą wysokiej temperatury, wysokiego ciśnienia, oparów gazu lub zanurzenia w cieczy. Oczyszczyć i zdezynfekować pulsoksymetr zgodnie z zaleceniami.

Wszelkie czynności serwisowe muszą być wykonywane przez autoryzowany serwis. Użytkownik ani inna osoba nie może rozmontowywać ani naprawiać pulsoksymetru.

W przypadku rozlania płynu na urządzenie lub akcesoria należy je natychmiast wyczyścić. Jeśli pulsoksymetr nie działa prawidłowo, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

Czyszczenie

Wykonaj poniższe czynności, aby wyczyścić pulsoksymetr:

- 1.** Upewnij się, że pulsoksymetr jest wyłączony.
- 2.** Wyczyść zewnętrzną powierzchnię pulsoksymetru miękką szmatką zwilżoną środkiem czyszczącym.
- 3.** W razie potrzeby zetrzyj cały roztwór czyszczący suchą szmatką po czyszczeniu.
- 4.** Wysusz pulsoksymetr w wentylowanym, chłodnym miejscu.

Dezynfekcja

Dezynfekcja może spowodować uszkodzenie pulsoksymetru. Zalecamy dezynfekowanie pulsoksymetru tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Oczyszczyć pulsoksymetr przed dezynfekcją. Zalecanym środkiem czyszczącym jest etanol (75%). Zalecana maksymalna liczba przeprowadzonych dezynfekcji to trzysta.

Uwaga: Do dezynfekcji nie wolno używać tlenku etylenu ani formaldehydu.

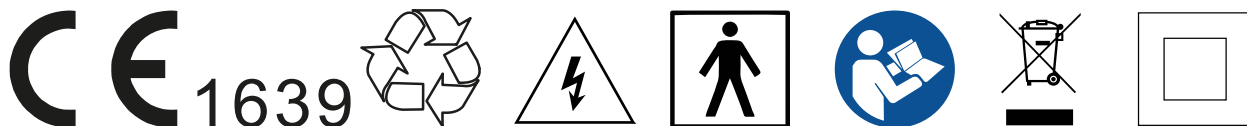
Pulsoksymetr - dane techniczne

Model		F01
Tryb pracy		Continuous
Saturacja (SpO₂%)	Zakres pomiarów	0% ~ 100%
	Dokładność pomiarów	70% ~ 100%, ±2%
	Skala pomiaru	1%
Tętno (PR)	Zakres pomiarów	18 bpm ~ 250 bpm
	Dokładność pomiarów	25 bpm ~ 250 bpm, ± 3 bpm
	Skala pomiaru	1 bpm
	Częstotliwość odświeżania	1 s
Sterowanie		• Panel sterowania
Wyświetlacz		Tak - LCD
Długość fali		Światło czerwone: 660±3 nm; Światło podczerwone: 940±5 nm
Maksymalne zużycie energii		<30 mW
Zakres pracy - temperatura		od 5 do 40°C
Zakres pracy - wilgotność		od 30% do 80%
Zalecana maksymalna temperatura otoczenia dla ładowania i rozładowania		Ładowanie: 35°C, rozładowanie: 45°C
Stopień ochrony IP		IP22, typ non AP / AGP
Przechowywanie - temperatura		od -20°C do +60°C
Przechowywanie - wilgotność		od 10% do 95%
Pojemność baterii		300 mAh
Napięcie i prąd ładowania		5V ~ 160 mA
Złącze do ładowania		Micro USB
Czas ładowania		2.5 godziny (ładowanie do 90% pojemności)
Czas pracy		20 godzin (w pełni naładowana nowa bateria, temperatura otoczenia: 25°C)
Opóźnienie wyłączenia		Maks. 5 minut po pierwszym wyświetleniu monitu o niskim poziomie naładowania baterii.
Waga		< 50g
Wymiary		72 x 32 x 27 mm

Pulsoksymetr - rozwiązywanie problemów

Przed zgłoszeniem błędu sprawdź poniższe rozwiązania.

Problem	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
Pulsoksymetr nie uruchamia się.	• Rozładowana bateria. • Pulsoksymetr może być uszkodzony.	• Naładuj baterię. • Sprawdź, czy bateria ładuje się poprawnie.
Wartości SpO ₂ lub PR nie są wyświetlane normalnie.	• Palec może być nieprawidłowo włożony. • Wysoki poziom oświetlenia otoczenia. • Użytkownik ma niską perfuzję lub poziom oksyhemoglobiny użytkownika jest zbyt niski, aby można go było zmierzyć. • Pulsoksymetr może być uszkodzony.	• Sprawdź pomiar na innym palcu. • Włóż palec poprawnie. • Nie używaj pulsoksymetru w otoczeniu o dużym natężeniu światła. • Udaj się do szpitala po diagnozę.
Wartość SpO ₂ lub PR jest niestabilna.	• Palec może być nieprawidłowo włożony, • Palec porusza się lub drży.	• Włóż palec poprawnie. • Nie przemieszczaj i nie poruszaj się podczas pomiaru.
Wyświetlacz nagle się wyłącza.	• Po włączeniu pulsoksymetru nie włożono palca. • Wyłącza się automatycznie z powodu niskiego poziomu naładowania baterii.	• Naciśnij przycisk „ON/OFF”, aby podświetlić wyświetlacz. • Naładuj baterię.



Wyprodukowano dla:



WELLTEC sp. z o.o.
Orzechowa 3, 72-010 Przęsocin, Poland
welltec.pro

Wyprodukowano przez:



Jiangsu Konsung Bio-Medical Science And Technology Co.,Ltd.
NO.8, Shengchang West Road, Danyang Development Zone
Jiangsu Province, 212300, P.R. China



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

Uwaga! Nie wolno wyrzucać urządzenia do odpadów z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Dyrektywy 2012/19/UE o starych, zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia sprzęty elektryczne i elektroniczne należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



Welltec

Orzechowa 3

72-010 Przęsocin

Poland

welltec@welltec.pro

www.Welltec.pro

WELLTEC