



HELIOS™ Reservoirs



User Manual (English)

Manuel d'utilisation (Français)

Bedienungsanleitung (Deutsch)

Manual del usuario (español)

Manuale dell'utente (Italiano)

Manual do usuário (português)

Gebruikershandleiding (Nederlands)

Brugermanual (dansk)

Bruksanvisning (norsk)

Bruksanvisning (Svenska)

Käyttöopas (suomi)

Εγχειρίδιο χρήστη (Ελληνικά)

Kullanıcı El Kitabı (İngilizce)

Instrukcja obsługi (polski)

Uživatelská příručka (čeština)

User Controls & System Status Indicators

ISO 7000; Graphical symbols for use on equipment—Index and synopsis

	Storage or operating temperature range. Reg. # 0632
	Storage humidity range Reg. # 2620
	Keep away from rain, keep dry. Reg. # 0626
	Name and address of manufacturer. Reg. # 3082
	Caution, consult accompanying documents. Reg. # 0434A
	Catalog Number. Reg. # 2493
	Serial Number. Reg. # 2498
	This way up. Reg. # 0623
	Fragile, handle with care. Reg. # 0621

ISO 7010: Graphical symbols—Safety colors and safety signs—Registered safety signs

	Frostbite may occur on contact with cold liquid or gaseous oxygen, or frosted parts. Warning low temperature. To warn of low temperature or freezing conditions. Reg. # W010
	The instruction manual must be read. Reg. # M002
	Keep away from open flame, fire, sparks. Open ignition source and smoking prohibited. Reg. # P003
	Do not smoke near unit or while operating unit. Reg. # P002
	Type BF applied part (degree of protection against electric shock). Reg. # 5333
	Warning. Reg. # W001

Council Directive 93/42/EEC; concerning medical devices

	Authorized representative in the European Community
	If the product unique device identifier (UDI) label has the CE#### symbol on it, the device complies with the requirements of Directive 93/42/EEC concerning medical devices. The CE#### symbol indicates notified body number.



This device complies with the requirements of Directive 2010/35/EU concerning medical devices. It bears the pi marking as shown.

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

	Non-toxic gas.
	Hazard Oxidizing substances: fire intensifying risk.
	Refrigerated Liquid, USP; Produced by Air Liquefaction

Internal Symbols

	Keep unit well ventilated at all times
	Keep away from flammable materials, oil and grease.
	Wipe connector with clean dry cloth before filling.

IEC 60417: Graphical Symbols for use on equipment

	Do not cover unit. These units normally vent oxygen. No. 5641
---	---

21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations Title 21

RX ONLY Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Council Directive 2012/19/EU: waste electrical and electronic equipment (WEEE)

	WEEE
---	------

IEC 60601-1: Medical electrical equipment Part 1 General requirements for basic safety and essential performance

IP21 Drip Proof

This product may be covered by one or more patents, US and international. Please visit our website below for the listing of applicable patents. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Specifications

- Mode of Operation: Continuous Flow
- Type of Protection Against Electrical Shock: Internally Powered Equipment
- Degree of Protection Against Electrical Shock: Type BF Applied Part
- IP21 Classification According to the Degree of Protection Against Ingress of Water: Internal protection against ingress of solid foreign objects greater than or equal to 12.5 mm in diameter and ingress of vertically dripping water.
- Equipment not suitable for use in the presence of flammable mixtures

Product Specifications

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX capacity	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)
Gaseous equivalent capacity	29,069 L	37,916 L	29,069 L	37,916 L
Weight, filled	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)
Weight, empty	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)
Height	33.5 in. (851 mm)	37.5 in. (952 mm)	33.5 in. (851 mm)	37.5 in. (952 mm)
Diameter	15.4 in. (391 mm)	15.4 in. (391 mm)	15.4 in. (391 mm)	15.4 in. (391 mm)
Typical use time at 2 LPM demand mode	10 days 21 hrs	13 days 21 hrs	10 days 21 hrs	13 days 21 hrs
Operating pressure	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normal evaporation rate	1.2 lb/ day (0,54 kg/day)	1.2 lb/ day (0,54 kg/day)	1.2 lb/ day (0,54 kg/day)	1.2 lb/ day (0,54 kg/day)
Standard flow control range	Maximum flow 10 LPM	Maximum flow 10 LPM	Maximum flow 10 LPM	Maximum flow 10 LPM
Flow Rate Accuracy	Please see Flow Table in the HELIOS Technical Service Manual, PN 14883289			

Warning Information

Important: Read this manual thoroughly before operating the HELiOS.
RX Only.

	WARNING: THIS DEVICE IS NOT INTENDED FOR LIFE SUSTAINING USE.
	WARNING: IF YOU FEEL THE EQUIPMENT IS NOT OPERATING PROPERLY, CALL YOUR HEALTH CARE PROVIDER. DO NOT ATTEMPT TO REPAIR OR ADJUST THE UNIT YOURSELF.
	WARNING: DO NOT MODIFY THIS EQUIPMENT WITHOUT AUTHORIZATION FROM THE MANUFACTURER.
	WARNING: IF CONTINUITY OF OXYGEN SUPPLY IS REQUIRED, ENSURE THAT AN ADEQUATE SUPPLY OF OXYGEN AND/OR A SECONDARY OXYGEN SUPPLY IS AVAILABLE AT ALL TIMES DURING THERAPY.
	WARNING: PATIENT OR OTHERS MAY BE ENTANGLED IN CANNULA OR OTHER TUBING CAUSING ASPHYXIATION.
	WARNING: DO NOT ALLOW SMOKING, CANDLES, OR OPEN FLAMES WITHIN 10 FEET (3 METERS) OF THE DEVICE, OR CLOSER THAN 8 INCHES (20 CM) FROM ANY SOURCE OF IGNITION.
	WARNING: KEEP YOUR UNIT IN A WELL-VENTILATED AREA.
	WARNING: DO NOT STORE LIQUID OXYGEN EQUIPMENT IN A CLOSET, CAR TRUNK, OR OTHER CONFINED AREA. DO NOT PLACE BLANKETS, DRAPERIES, OR OTHER FABRICS OVER EQUIPMENT.
	WARNING: THIS PRODUCT CAN EXPOSE YOU TO CHEMICALS INCLUDING NICKEL, WHICH IS KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER. FOR MORE INFORMATION, GO TO WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	WARNING: IN THE EVENT THERE IS A SERIOUS INCIDENT OCCURRING WITH THIS DEVICE, THE USER SHOULD IMMEDIATELY REPORT THE INCIDENT TO THE PROVIDER AND/OR THE MANUFACTURER. A SERIOUS INCIDENT IS DEFINED AS AN INJURY, DEATH, OR POTENTIAL TO CAUSE INJURY/DEATH SHOULD THERE BE A REOCCURRENCE OF THE INCIDENT. THE USER CAN ALSO REPORT THE INCIDENT TO THE COMPETENT AUTHORITY IN THE COUNTRY WHERE THE INCIDENT OCCURRED.
	Caution: Use the HELiOS Reservoir only as directed by your doctor.

Caution: The unit contains liquid oxygen which is extremely cold, almost 300°F (-184°C). Exposure to such a low temperature can cause severe frostbite.

Caution: Liquid and gaseous oxygen, though non-flammable, cause other materials to burn faster than normal. This hazard, along with the low temperature of liquid oxygen, warrants certain safety precautions.

Caution: Keep flammable materials away from this equipment. Aerosol sprays, oils and grease, including facial creams and petroleum jelly, ignite easily and may burn rapidly in the presence of oxygen.

Caution: Smoking while wearing an oxygen cannula can cause facial burns and possibly result in death.

Removing the cannula and placing it on clothing, bedding, sofas, or other cushion material will cause a flash fire when exposed to a cigarette, heat source, spark or flame.

If you smoke please: (1) turn off the portable, (2) take off the cannula, and (3) leave the room where the device is located.

Caution: In the event of an accidental tip-over, immediately but cautiously return the unit into an upright position if possible. If any liquid oxygen is escaping, leave the area immediately and call your healthcare provider. Do not attempt to move the unit or stop the liquid oxygen from escaping.

Note: Do not touch frosted parts of any unit.

Note: Do not store or operate the portable coupled to the HELiOS Reservoir.

Note: Do not allow untrained personnel to handle or operate this device.

Note: Use of this device is prohibited on commercial passenger and cargo air flights by the Federal Aviation Administration.

Intended Use

The CAIRE Name of Unit Liquid Oxygen unit is intended for the administration of supplemental oxygen. The device is not intended for life support nor does it provide any patient monitoring capabilities.

Introduction



HELiOS Universal Reservoir shown.
Universal & Standard reservoirs are available
in 36 and 46 liter models.

A liquid oxygen system is designed to provide supplementary oxygen as prescribed by a physician. Your liquid oxygen system includes a HELiOS reservoir. This user manual contains the instructions for using the HELiOS reservoir.

The HELiOS reservoir is intended for the administration of supplemental oxygen to the patient in the end user's home and can also be used in institutions such as nursing homes or sub-acute care facilities. The device is not intended for life support nor does it provide any patient monitoring capabilities. It is recommended to have an alternate source of supplemental oxygen in the event of mechanical failure.

The device is used by COPD patients or those with diminished breathing capacity. The device is prescribed to the patient. The device is sold to a provider that is trained to operate and service the HELiOS reservoir. The provider trains the user." Your liquid oxygen system may also contain a portable unit to provide an ambulatory source of oxygen for an extended period of time. Refer to the user manual supplied with your portable unit for information on its operation.

The HELiOS reservoir is filled with liquid oxygen by your health care provider. It is designed to store the liquid oxygen for the purposes of filling a portable unit, and breathing directly from the reservoir for stationary use.

The HELiOS reservoir stores liquid oxygen that can be used to fill a portable liquid oxygen tank. HELiOS Universal reservoirs can fill any CAIRE top fill (TF) portable with a compatible fill

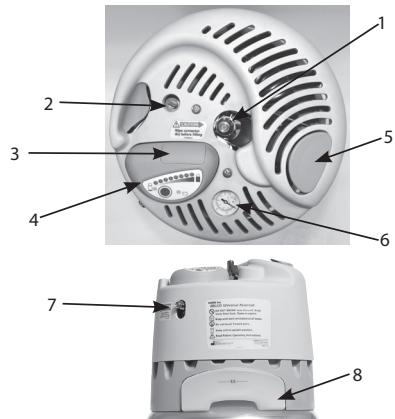
connector. HELiOS Standard reservoirs can only fill the HELiOS H300 Plus and H850 Marathon portable units (see Standard and Universal Reservoirs section for model identification).

The HELiOS reservoir is also designed for stationary use. Continuous oxygen flow from 0-10 LPM can be taken directly from the reservoir with the attachment of an external flow control valve.

Another method of stationary use is to connect a HELiOS H300 or H850 portable unit to the HELiOS reservoir using an oxygen supply line. When the portable is connected to the reservoir in this manner, the reservoir supplies gas oxygen to the portable and allows you to breathe from the portable as a conserving (demand) device without filling it.

Controls

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Portable Fill Connector | 6. Pressure Gauge |
| 2. Vent Valve | 7. DISS Connection (Breathing Oxygen Supply) |
| 3. Battery Housing | 8. Moisture Container |
| 4. Contents Indicator | |
| 5. Portable Release Button | |



Standard & Universal Reservoirs

HELiOS Reservoirs are available in both Standard (H36, H46) and Universal (U36, U46) models. The easiest way to identify which reservoir you have is by looking at the fill connector. Universal reservoirs have a higher fill connector whose pop-off assembly is curved upward. Reference the below figure to identify the model of your reservoir.

HELiOS Standard reservoirs will only fill the HELiOS H300 and H850 portable units.

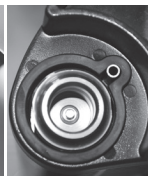
HELiOS Universal reservoirs will fill any CAIRE top-fill (TF) portable unit that has a compatible female fill connector. A compatible female fill connector is shown on this page.



Universal reservoir



Standard reservoir

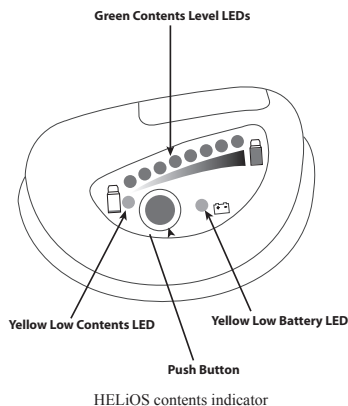


PB-Style portable fill connector

Operating Instructions – Level Verification

1. Press the blue button on the contents indicator.
2. Read the LED lights to indicate the liquid contents level.
 - If you get a green contents level light, there is sufficient oxygen in the reservoir to fill your portable unit.
 - If the yellow low contents light appears, the reservoir is empty or nearing empty. Contact your health care provider immediately.
 - If the yellow low battery light appears, inform your healthcare provider the next time your HELiOS reservoir is filled.

NOTE: The HELiOS reservoir will continue to fill and deliver oxygen when the low battery light is on as long as there is oxygen in the tank.



WARNING: REMOVE THE BATTERY FROM THE HELIOS RESERVOIR IF THE RESERVOIR IS NOT LIKELY TO BE USED FOR SOME TIME.

Operating Instructions – Filling a Portable

1. Verify the level of liquid oxygen in the unit (see Operating Instructions — Level Verification).
2. Clean and dry the fill connectors on both the HELiOS reservoir and the portable unit. Wipe gently using a clean, dry, lint-free cloth.



WARNING: THE FILL CONNECTORS MUST BE CLEAN AND DRY WITH A LINT-FREE CLOTH ON BOTH THE STATIONARY AND PORTABLE UNITS TO PREVENT FREEZING AND POSSIBLE EQUIPMENT FAILURE.

WARNING: SHOULD LEAKAGE BE EXCESSIVE TO THE POINT THAT A STREAM OF LIQUID IS PRESENT, LEAVE THE AREA AND CALL YOUR HEALTH CARE PROVIDER IMMEDIATELY.

WARNING: DO NOT DEPRESS OR DISTURB THE METAL POPPET ON THE FILL CONNECTOR WHEN DRYING IT. THIS CAN CAUSE LEAKAGE OF LIQUID OXYGEN.



Caution: Should there be any liquid leakage from the HELiOS reservoir after separating the units, set the portable aside, ensuring it remains vertical, leave the room and call your health care provider immediately.

3. Turn the flow control knob on the portable unit to the off (0) position.
4. Follow the filling instructions provided for your portable unit.

Operating Instructions – Breathing Directly from the Reservoir

Note: Use the duration charts available at www.caireinc.com as a guideline to determine the length of time your HELiOS reservoir will operate continuously at a given flow rate.

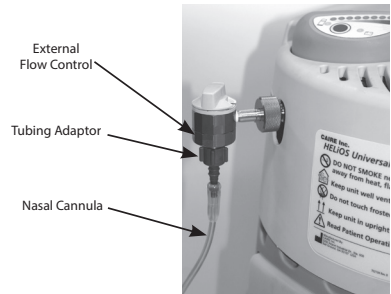
1. Verify the level of liquid oxygen in the unit (see Operating Instructions — Level Verification).

2. Use the following chart as a guideline to the recommended tubing length.

FLOW SETTING	MAXIMUM (RECOMMENDED) TUBING LENGTH*
(LPM)	22-psi
1-6	100 Ft. (30.5 m)
8	100 Ft. (30.5 m)
10	50 Ft. (15.2 m)

*Length is oxygen tubing only. Does *not* include a 7 Ft. cannula.

3. Attach an external flow control valve (FCV) to the DISS connection of the reservoir. Make sure to tighten the nut until no hissing sound is heard.



Attachment of external flow control valve

4. *If a humidifier bottle will not be used:*

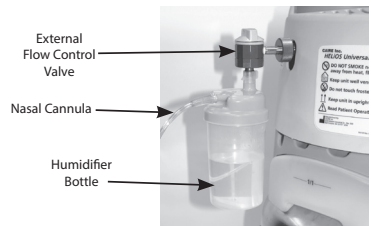
- Attach a tubing adaptor to the bottom of the external flow control valve.
- Attach your nasal cannula or oxygen tubing to the tubing adaptor.

- If a humidifier bottle will be used:*

- Attach a humidifier bottle to the bottom on the external flow control valve.
- Fill the humidifier bottle with distilled water to the proper level as indicated by the humidifier's instructions.
- Attach your nasal cannula or oxygen tubing to the connector on the humidifier bottle.



Caution: To ensure proper flow rates, verify that all fittings are tight and leak free.



Attachment of a humidifier bottle to the external flow control valve.

- Turn the knob on the external flow control valve until your prescribed continuous flow rate (numeric in LPM) is displayed in the window and a positive detent is felt.

NOTE: The knob should not be set higher than the maximum flow rate prescribed by a physician.

NOTE: Out-of-specification oxygen flow will result if the flow control knob is set between flow rates.

- Properly position your nasal cannula and adjust it for comfort.

NOTE: Ensure the cannula is fully inserted and secure. During inhalation, you should hear or feel oxygen flow to the prongs of the nasal cannula. The proper placement and positioning of the prongs of the nasal cannula in your nose is critical to the amount of oxygen delivered to the respiratory system of the end user.

- You should be receiving oxygen now. Check to make sure you feel oxygen flow into your nose and that there are bubbles in the humidifier bottle (if used).
- Turn the flow control knob to the off (0) position when the reservoir is not in use.
- Under certain environmental conditions with continuous use, the HELiOS reservoir may develop an excessive amount of ice on the coils visible under the shroud. You should defrost the unit between uses to minimize this ice buildup.

To de-frost the unit:

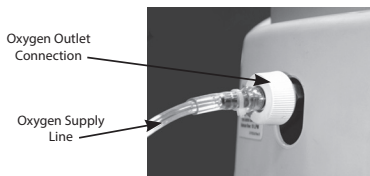
- Fill a portable unit so that you can continue to receive oxygen while the HELiOS reservoir defrosts
- Set the knob on the external flow control valve to the off (0) position and allow the unit to warm to room temperature, as indicated by the melting of all ice from under the shroud.
- Check the moisture container frequently during defrosting and empty as required.
- The container should be emptied whenever the water reaches the (1/1) line visible on the outside of the container. If the water is not emptied, moisture may spill onto your floor.
- To empty the moisture container, pull out on the container and pour the water into a sink for disposal.



Emptying the Moisture Container

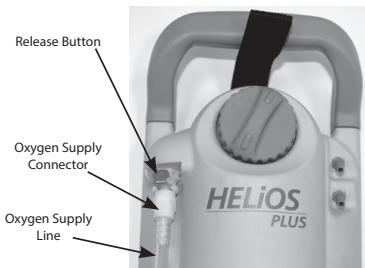
Operating Instructions – Using the HELiOS Supply Line

- Thread the oxygen supply line nut onto the DISS connection of your HELiOS reservoir. Make sure to tighten the nut until no hissing sound is heard.



Attaching the oxygen supply line to the reservoir

- Connect the opposite end of the oxygen supply line to an H300 Plus or H850 Marathon by pushing the supply line into the connector on the left-hand side of the unit.



Attaching the oxygen supply line to the H300 or H850 portable

- Breathe from your portable as normal, following the operating instructions provided with the H300 or H850 unit. Use only in the demand mode only for the H850.

NOTE: For H300's and H850's that have the CPC connector installed, Retrofit Kit P/N 20748595 is available.

Maintenance

Clean the fill connectors on both the stationary and portable units with a clean, dry, lint-free cloth between each fill to prevent freezing and possible equipment failure.

There are no user-serviceable parts in the HELIOS.

Your service provider is responsible for any maintenance that may be required per the technical manual of this device. Call your service provider for any maintenance requirements.

The expected service life is a minimum of five years.

User Troubleshooting

The following information is intended to help you troubleshoot and solve simple operational problems that you may experience when using your HELIOS Reservoir.

Issue	Solution
The Reservoir makes a hissing sound.	Hissing can occur to maintain the correct operating pressure within the Reservoir. It is most likely to hiss after filling or when the position of the Reservoir is changed. Hissing can last for 30-60 minutes after filling. Furthermore, improper filling or lower than normal operating pressure in the Reservoir will contribute to the unit not being able to fill portables and improper flows
The Reservoir flow stops during use.	- Ensure that the cannula is firmly attached to the Oxygen Outlet. - Ensure that the cannula is not kinked. - Ensure that there is oxygen in the Reservoir.
The Portable does not fill.	- Verify that there is oxygen in the Reservoir. - Ensure that the Portable and Reservoir fill connectors are fully engaged throughout the filling process.
The Portable vent valve does not close properly at the end of the filling process.	If the vent valve fails to close and the hissing sound and oxygen vapor cloud continue, carefully remove the Portable by depressing the release button on the Reservoir. Venting from the bottom of the Portable will stop in a few minutes. Allow the unit to warm until you can close the vent valve. The Portable may require as long as 60 minutes to restore adequate pressure for accurate oxygen flow. If needed, use an alternate source of oxygen such as a flow control valve attached to the Reservoir.
The Portable does not disengage easily from the Reservoir after filling.	- The Portable and Reservoir fill connectors may have become frozen. - DO NOT USE FORCE OR USE WATER. Allow a few minutes for the frozen parts to warm, then disengage the Portable when the ice has melted. To prevent the units from freezing together, always wipe the male fill connector on the Reservoir and the female fill connector on the Portable with a clean, dry cloth before filling.
Liquid is spraying from the top of the reservoir.	- Contact Oxygen Provider - Open doors and windows. - Leave the area immediately.
Frost and ice buildup and or condensation.	- Some frost and condensation is normal on the warming coils - Condensate collector is full; empty the tray. - Ensure the Flow Control Knob is closed if not in use.

Cleaning Standard



WARNING: CLEAN ONLY AFTER THE UNIT IS EMPTY.

- Clean using a solution of mild dish washing detergent and water.
- Apply cleaning solution directly to a lint-free cloth. Approved cleaners include HydroPure and HydroKlean. Do not spray cleaners directly on the HELiOS Reservoir.
- Wipe the outside surface with the lint-free cloth until the outside surface is clean.



Caution: Do not use high temperature and high pressure washing equipment to clean these units.

- Do not get cleaner on any internal components or valves.
- Allow the unit to dry thoroughly before using.

Note: Note to health care provider – for reprocessing procedures, see applicable service manual.

Disposal

Always return HELiOS Reservoir, including all components, to your homecare provider for proper disposal. You can also contact your local city or town offices for instructions on proper disposal of the battery.

WEEE and RoHS



This symbol is to remind the equipment owners to return it to a recycling facility at the end of its life, per Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive.

Our products will comply with the restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive. They will not contain more than trace amounts of lead or other hazardous material content.

Transport and Storage

The device should be stored in the upright position, and be well ventilated. Do not allow the device to lie on its side. Humidity up to 95% noncondensing. Temperatures range from -40°F to 158°F (-40°C to 70°C).

Operating temperature ranges from 14°F to 104°F (10°C to 40°C). Relative humidity range from 30% to 75% noncondensing.

Note: The atmospheric pressure range is 700 hPa to 1060 hPa (elevation of 10,000 Ft. to -1,000 Ft.).

Accessories



15 in (38.1 cm) Roller Base for HELiOS Reservoirs, available for all models.

NOTE: Only use roller base on flat surfaces.



0-10 LPM External Flow Control Valve

Allows you to breath continuously from it between 0-10 LPM. If prescribed, your health care provider will provide it.



50 ft (15.24 m) HELiOS Oxygen Supply Line

Used to connect an H300 or H850 portable unit to your reservoir to allow the portable to be used as a conserving device.

NOTE: When using the HELiOS oxygen supply line with the H850, the portable must be in demand mode.

Note: To Equipment Provider: The following oxygen administration accessories are recommended for use with the HELiOS:

- Nasal Cannula: CAIRE Part Number 6-778057-00
- Firebreak: CAIRE Part Number 21126636

A firebreak is recommended for use with any cannula.

• CAIRE offers a firebreak intended to be used in conjunction with the oxygen reservoir. The firebreak is a thermal fuse to stop the flow of gas in the event that the downstream cannula or oxygen tubing is ignited and burns to the firebreak. It is placed in-line with the nasal cannula or oxygen tubing between the patient and the oxygen outlet of the HELiOS. For proper use of the firebreak, always refer to the manufacturer's instructions (included with each firebreak kit).

- For any additional recommended accessories, please see the Accessories Catalog (PN MLLOX0010) available on www.caireinc.com.

Safety



WARNING: PORTABLE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT (INCLUDING PERIPHERALS SUCH AS ANTENNA CABLES AND EXTERNAL ANTENNAS) SHOULD BE USED NO CLOSER THAN 30 CM (12 INCHES) TO ANY PART OF THE HELIOS, INCLUDING CABLES SPECIFIED BY THE MANUFACTURER. OTHERWISE, DEGRADATION OF THE PERFORMANCE OF THIS EQUIPMENT COULD RESULT.

WARNING: USE OF ACCESSORIES, TRANSDUCERS AND CABLES OTHER THAN THOSE SPECIFIED OR PROVIDED BY THE MANUFACTURER OF THIS EQUIPMENT COULD RESULT IN INCREASED ELECTROMAGNETIC EMISSIONS OR DECREASED ELECTROMAGNETIC IMMUNITY OF THIS EQUIPMENT AND RESULT IN IMPROPER OPERATION.

WARNING: USE OF THIS EQUIPMENT ADJACENT TO OR STACKED WITH OTHER EQUIPMENT SHOULD BE AVOIDED BECAUSE IT COULD RESULT IN IMPROPER OPERATION. IF SUCH USE IS NECESSARY, THIS EQUIPMENT AND THE OTHER EQUIPMENT SHOULD BE OBSERVED TO VERIFY THAT THEY ARE OPERATING NORMALLY.



Caution: Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding Electromagnetic compatibility (EMC) and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided in this manual.

Caution: Portable and mobile radio frequency (RF) communications equipment can affect Medical Electrical Equipment.

Table 1

Guidance and Manufacturer's declaration—electromagnetic emissions

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

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment—guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The HELiOS uses RF energy only for 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	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	The HELiOS is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Table 2*

**Recommended separation distances between portable and mobile
RF communications equipment and the HELiOS**

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

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz d=1.2√P	80 MHz and 800 MHz d=1.2 √P	800 MHz to 2,5 GHz d=2.3 √P
0,01	0.12 m	0.12 m	0.23 m
0,1	0.38 m	0.38 m	0.73 m
1	1.2 m	1.2 m	2.3 m
10	3.8 m	3.8 m	7.3 m
100	12 m	12 m	23 m

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.

* This table is included as a standard requirement for equipment which has been tested to specific test levels and over specific frequency ranges and been found compliant with regulations.

Table 3

Guidance and manufacturers declaration—electromagnetic immunity

The HELiOS is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the HELiOS should assure that 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 +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV, +/- 15 kV air	+/- 8kV Contact +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV, +/- 15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are synthetic, 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	Not applicable DC powered device Not applicable No data input/output lines	Not applicable
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	Not Applicable DC powered device	Not Applicable
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dip in UT) for 0,5 cycle 40% UT (60% dip in UT) for 5 cycles 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles <5% UT (>95% dip in UT) for 5 sec	Not Applicable DC powered device	Not Applicable
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Power frequency magnetic fields should be that of a typical commercial or hospital environment.

Note: UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

** This statement indicates that the required testing was performed in a controlled environment and the HELiOS are found to be compliant with regulations.

Table 4
Guidance and Manufacturer's Declaration—Immunity ME Equipment and ME Systems

Guidance and Manufacturer's Declaration—Immunity			
The HELIOS is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the HELIOS should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity Test	IEC 60601 Test Level	Compliance Level	Electromagnetic Environment—Guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (In ISM Bands) 150 kHz to 80 MHz	Not applicable Battery powered device, No SIP/SOP	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the HELIOS, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1,2 \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	80 MHz to 2.7 GHz	10 V/m 80 MHz—2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

Test frequency (MHz)	Band ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Maximum power (W)	Distance (m)	Immunity Test Level (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulse modulation ^{b)} 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28
710	704–787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation ^{b)} 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810						
870	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation ^{b)} 18 Hz	2	0.3	28
930						
1720						
1845	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation ^{b)} 217 Hz	2	0.3	28
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation ^{b)} 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation ^{b)} 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

NOTE: If necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the HELIOS may be reduced to 1m. The 1m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.

^{a)} For some services, only the uplink frequencies are included.

^{b)} The carrier shall be modulated using a 50% duty cycle square wave signal.

^{c)} As an alternative to FM modulation, 50% pulse modulation at 18 Hz may be used because while it does not represent actual modulation, it would be worst case.

Commandes d'utilisation et indicateurs d'état du syst.me

ISO 7000 : symboles graphiques à utiliser sur l'équipement – index et sommaire

	Température de stockage ou de fonctionnement. N° enreg. 0632
	Plage d'humidité de stockage. N° enreg. 2620
	Maintenir à l'abri de l'humidité. Reg. # 0626
	Nom et adresse du fabricant. Reg. # 3082
	Attention, consulter la documentation fournie. Reg. # 0434A
	Référence catalogue. Reg. # 2493
	Numéro de série. Reg. # 2498
	Haut. Reg. # 0623
	Fragile, manipuler avec soin. Reg. # 0621

ISO 7010 : symboles graphiques – couleurs de sécurité et étiquettes de sécurité – étiquettes de sécurité enregistrées

	Des gelures peuvent survenir au contact d'un liquide froid, de l'oxygène gazeux ou d'éléments givrés. Avertissement basse température. Pour signaler les températures basses ou les conditions de gel. Reg. # W010
	Le manuel d'instruction doit être lu. Reg. # M002
	Tenir à l'écart des flammes nues, du feu, des étincelles. Source d'incendie ouverte interdite et interdiction de fumer. Reg. # P003
	Ne pas fumer à proximité de l'appareil ou pendant son fonctionnement. Reg. # P002
	Pièce appliquée de type BF (degré de protection contre les chocs électriques). Reg. # 5333
	Avertissement. Reg. # W001

Directive du Conseil européen 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux

	Représentant agréé au sein de l'Union européenne
	Si l'étiquette de l'identifiant unique du produit (UDI) du produit porte le symbole CE ####, l'appareil est conforme aux exigences de la directive 93/42 / CEE concernant les dispositifs médicaux. Le symbole CE #### indique le numéro de l'organisme notifié.



Cet appareil est conforme aux exigences de la Directive 2010/35/CEE relative aux dispositifs médicaux. Il porte le marquage pi, comme illustré.

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

	Gaz non-toxique.
	Matières combustibles dangereuses : risque favorisant le feu.
	Liquide réfrigéré, USP ; produit par la liquéfaction de l'air.

Symboles internes

	Assurer une ventilation correcte de l'unité en permanence
	Tenir éloigné des matériaux, huiles et graisses inflammables.
	Essuyer le connecteur avec un chiffon propre et sec avant le remplissage.

CEI 60417 : symboles graphiques à utiliser sur l'équipement

	Ne pas couvrir l'unité. Ces unités libèrent généralement de l'oxygène. N° 5641
--	--

21 CFR 801.15 : code de la réglementation fédérale, chapitre 21

La loi fédérale restreint cet appareil à la vente par, ou sur ordonnance d'un médecin.

RX ONLY

Directive du Conseil européen 2012/19/UE : déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

	DEEE
--	------

CEI 60601-1 : appareil électro-médical – Partie 1 – Règles générales de sécurité de base et performances essentielles.

	Protection contre les gouttes d'eau
--	-------------------------------------

Ce produit peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains ou internationaux. Consultez notre site Web ci-dessous pour voir la liste des brevets. Brevet : www.caireinc.com/corporate/patents/.

Caractéristiques techniques

- Mode de fonctionnement : Débit constant
- Type de protection contre les chocs électriques : Équipement alimenté en interne
- Degré de protection contre les chocs électriques : Pièce appliquée de Type BF
- Classification IP21 par rapport au degré de protection contre la pénétration de l'eau : Protection interne contre la pénétration de corps solides étrangers mesurant au moins 12,5 mm de diamètre et la pénétration de gouttes d'eau tombant à la verticale.
- Équipement inadapté pour une utilisation en présence de produits inflammables

Caractéristiques techniques

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Capacité en oxygène liquide	38,6 kg (85 livres)	49,9 kg (110 livres)	38,6 kg (85 livres)	49,9 kg (110 lb)
Capacité équivalente en gaz	29,069 l	37,916 l	29,069 l	37,916 l
Poids avec réservoir plein	62,6 kg (138 livres)	77,1 kg (170 livres)	62,6 kg (138 livres)	77,1 kg (170 livres)
Poids avec réservoir vide	24 kg (53 livres)	27,2 kg (60 livres)	24 kg (53 livres)	27,2 kg (60 livres)
Hauteur	851 mm (33,5 pouces)	952 mm (37,5 pouces)	851 mm (33,5 pouces)	952 mm (37,5 pouces)
Diamètre	391 cm (15,4 pouces)	391 cm (15,4 pouces)	391 cm (15,4 pouces)	391 cm (15,4 pouces)
Autonomie type à 2 l/min en mode à la demande	10 jours 21 heures	13 jours 21 heures	10 jours 21 heures	13 jours 21 heures
Pression de fonctionnement	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Taux d'évaporation normal	0,54 kg/jour (1,2 livre/jour)	0,54 kg/jour (1,2 livre/jour)	0,54 kg/jour (1,2 livre/jour)	0,54 kg/jour (1,2 livre/jour)
Plage de réglage du débit standard	Flux maximum de 10 l/min	Flux maximum de 10 l/min	Flux maximum de 10 l/min	Flux maximum de 10 l/min
Exactitude du débit	Veuillez consulter le tableau des flux dans le manuel de service technique HELIOS, PN 14883289			

Message d'avertissement

Important : Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'HELIOS.

Sur ordonnance uniquement.



AVERTISSEMENT : CET APPAREIL N'EST PAS CONÇU POUR LE MAINTIEN ARTIFICIEL DES FONCTIONS VITALES.

AVERTISSEMENT : SI VOUS PENSEZ QUE L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT, PRENEZ CONTACT AVEC VOTRE PRESTATAIRE DE SOINS. N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER OU DE RÉGLER L'APPAREIL VOUS-MÊME.

AVERTISSEMENT : NE MODIFIEZ PAS CET ÉQUIPEMENT SANS L'AUTORISATION DU FABRICANT.

AVERTISSEMENT : SI UN APPROVISIONNEMENT CONTINU EN OXYGÈNE EST NÉCESSAIRE, VEILLEZ À CE QUE L'APPORT EN OXYGÈNE SOIT APPROPRIÉ ET/OU À CE QU'UN APPROVISIONNEMENT EN OXYGÈNE SECONDAIRE SOIT EN PERMANENCE DISPONIBLE AU COURS DU TRAITEMENT.

AVERTISSEMENT : LE PATIENT OU D'AUTRES PERSONNES PEUVENT S'EMMÊLER AVEC LA CANULE OU LA TUBULURE CAUSANT UNE ASPHYXIE.

AVERTISSEMENT : NE LAISSEZ PERSONNE FUMER ET N'UTILISEZ PAS DE BOUGIES OU DE FLAMMES NUES À MOINS DE 3 M (10 PI) DE L'APPAREIL, OU À MOINS DE 20 CM (8 PO) DE TOUTE SOURCE D'INFLAMMATION.

AVERTISSEMENT : INSTALLEZ VOTRE UNITÉ DANS UNE PIÈCE BIEN AÉRÉE.



AVERTISSEMENT : NE STOCKEZ PAS D'ÉQUIPEMENT D'OXYGÈNE LIQUIDE DANS UN PLACARD, DANS LE COFFRE D'UNE VOITURE OU DANS UN AUTRE ENDROIT CONFINÉ. NE PLACEZ PAS DE COUVERTURES, TENTURES OU D'AUTRES TISSUS SUR L'ÉQUIPEMENT.

AVERTISSEMENT : CE PRODUIT PEUT VOUS EXPOSER À DES PRODUITS CHIMIQUES, Y COMPRIS LE NICKEL, RECONNU PAR L'ÉTAT DE CALIFORNIE COMME ÉTANT CANCÉRIGÈNE. POUR PLUS D'INFORMATIONS, VEUILLEZ VISITER LE SITE WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

AVERTISSEMENT: EN CAS D'INCIDENT GRAVE SURVENANT AVEC CET APPAREIL, L'UTILISATEUR DOIT IMMÉDIATEMENT SIGNALER L'INCIDENT AU FOURNISSEUR ET / OU AU FABRICANT. UN INCIDENT GRAVE EST DÉFINI COMME UNE BLESSURE, LA MORT OU LA POSSIBILITÉ DE CAUSER DES BLESSURES OU LA MORT EN CAS DE RÉAPPARITION DE L'INCIDENT. L'UTILISATEUR PEUT ÉGALEMENT SIGNALER L'INCIDENT À L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DU PAYS OÙ L'INCIDENT S'EST PRODUIT.



Mise en garde : utilisez le réservoir HELIOS en suivant uniquement les recommandations de votre médecin.

Mise en garde : L'unité contient de l'oxygène liquide extrêmement froid, atteignant presque -184 °C (-300 °F). L'exposition à une température aussi basse peut provoquer de sérieuses brûlures.

Mise en garde : Bien qu'ils soient ininflammables, l'oxygène liquide et l'oxygène gazeux sont susceptibles d'accélérer la combustion d'autres substances. Ce risque ainsi que la basse température de l'oxygène liquide exigent de prendre certaines précautions de sécurité.

Mise en garde : Éloignez les matériaux inflammables de l'équipement. Les aérosols, les huiles et les graisses, y compris les crèmes pour le visage et la gelée de pétrole, s'enflamment facilement et peuvent brûler rapidement en présence d'oxygène.

Mise en garde : Fumer lors du port d'une canule à oxygène peut provoquer des brûlures au visage ou même la mort.

Le fait de retirer la canule et de la placer sur un vêtement, un drap, un sofa ou toute autre matière textile peut provoquer un embrasement instantané en cas d'exposition à une cigarette, à une source de chaleur, à une étincelle ou à une flamme.

Si vous fumez, veuillez : (1) arrêter l'unité portable, (2) retirer la canule et (3) quitter la pièce dans laquelle se trouve cet appareil.

Mise en garde : Si l'unité bascule accidentellement, la relever immédiatement, mais prudemment, en position verticale, si possible. Si de l'oxygène liquide s'échappe, quittez la pièce immédiatement et appelez votre prestataire de soins. N'essayez pas de déplacer l'unité ou d'arrêter la fuite d'oxygène liquide.

Ne touchez pas les éléments givrés.

Ne stockez pas et ne faites pas fonctionner l'unité portable couplée au réservoir HELIOS

Ne laissez pas des personnes non formées manipuler ou utiliser cet appareil.

L'administration fédérale de l'aviation interdit l'usage de cet appareil sur les vols commerciaux et dans les avions cargo.

Utilisation conforme

Le concentrateur d'oxygène CAIRE HELIOS supplémentaire. L'appareil n'est pas conçu pour le maintien en vie et ne fournit aucune capacité de surveillance des patients.

Introduction



Réservoir universel HELiOS illustré.
Les réservoirs Universels & Standard sont disponibles dans les modèles de 36 et 46 litres.

Un système d'oxygène liquide est conçu pour apporter un complément d'oxygène, selon les prescriptions d'un médecin. Votre système d'oxygène liquide comprend un réservoir HELiOS. Ce manuel d'utilisation contient les instructions d'utilisation du réservoir HELiOS.

Le réservoir HELiOS est destiné à l'administration d'oxygène supplémentaire au patient au domicile de l'utilisateur final et peut également être utilisé dans des établissements tels que les maisons de repos ou les établissements de soins subaigus. L'appareil n'est pas conçu pour le maintien des fonctions vitales et ne permet pas non plus de surveiller les patients. Il est recommandé d'avoir une autre source d'oxygène d'appoint en cas de panne mécanique.

L'appareil est utilisé par les patients atteints de BPCO (Bronchopneumopathie chronique obstructive) ou dont la capacité respiratoire est diminuée. L'appareil est prescrit au patient. L'appareil est vendu à un fournisseur formé pour faire fonctionner et entretenir le réservoir HELiOS. Le fournisseur forme l'utilisateur. » Votre système d'oxygène liquide peut également contenir une unité portable pour fournir une source ambulatoire d'oxygène pendant une période prolongée. Reportez-vous au manuel d'utilisation fourni avec votre appareil portable pour plus d'informations sur son fonctionnement.

Le réservoir HELiOS est rempli d'oxygène liquide par votre professionnel de santé. Il est conçu pour stocker l'oxygène liquide afin de remplir une unité portable et de respirer directement à partir du réservoir pour une utilisation stationnaire.

Le réservoir HELiOS stocke l'oxygène liquide qui peut être utilisé pour remplir un réservoir d'oxygène liquide portable. Les réservoirs HELiOS Universel peuvent remplir tous les réservoirs CAIRE à remplissage par le haut (RH) portables avec un connecteur de remplissage compatible. Les réservoirs HELiOS Standards ne peuvent remplir que les unités portables HELiOS H300 Plus et H850 Marathon (voir la section Réservoirs Standards et

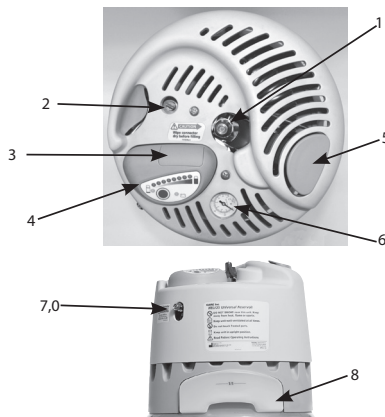
Universels pour l'identification du modèle).

Le réservoir HELiOS est également conçu pour une utilisation stationnaire. Un débit d'oxygène continu de 0 à 10 l/min peut être prélevé directement du réservoir à l'aide d'une vanne de régulation de débit externe.

Une autre méthode d'utilisation stationnaire consiste à raccorder un appareil portable HELiOS H300 ou H850 au réservoir HELiOS en utilisant un tuyau d'approvisionnement en oxygène. Lorsque l'unité portable est connectée au réservoir de cette manière, le réservoir fournit de l'oxygène gazeux à l'unité portable et vous permet de respirer à partir de l'unité portable comme un dispositif de conservation (à la demande) sans le remplir.

Réglages

- | | |
|--|--|
| 1. Connecteur de remplissage de l'unité portable | 6. Manomètre de pression |
| 2. Vanne de ventilation | 7. Connexion du système de sécurité à diamètres indexés (SSDI) (Dispositif respiratoire à oxygène) |
| 3. Emplacement de la batterie | 8. Collecteur d'humidité |
| 4. Indicateur de contenu | |
| 5. Bouton de libération de l'unité portable | |



Réservoirs Standards et Universels

Les réservoirs HELiOS sont disponibles à la fois dans les modèles Standard (H36, H46) et Universel (U36, U46). La façon la plus simple d'identifier le réservoir dont vous disposez est de regarder le connecteur de remplissage. Les réservoirs universels sont équipés d'un connecteur de remplissage supérieur dont l'ensemble d'évacuation est courbé vers le haut. Référez-vous à la figure ci-dessous pour identifier le modèle de votre réservoir.

Les réservoirs HELiOS Standard ne remplissent que les appareils portables HELiOS H300 et H850.

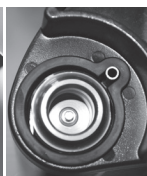
Les réservoirs HELiOS Universels remplissent toutes les unités portables CAIRE à remplissage par le haut (RH) équipés d'un connecteur femelle compatible. Un connecteur de remplissage femelle compatible est illustré sur cette page.



Réservoir
Universel



Réservoir Standard

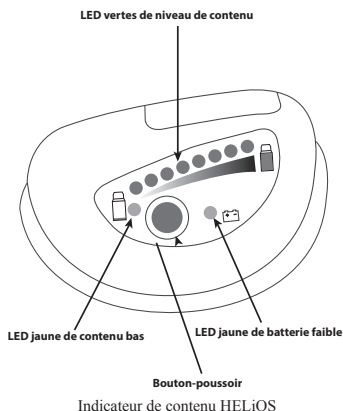


Connecteur de
remplissage de
l'unité portable
de style PB

Mode d'emploi – Vérification du niveau

1. Appuyez sur le bouton bleu sur l'indicateur de contenu.
2. Lisez les voyants lumineux LED pour indiquer le niveau du contenu liquide.
 - Si vous obtenez un voyant lumineux de niveau de contenu vert, il y a suffisamment d'oxygène dans le réservoir pour remplir votre unité portable.
 - Si le voyant lumineux jaune de contenu bas s'affiche, le réservoir est vide ou presque vide. Contactez immédiatement votre prestataire de soins.
 - Si le voyant lumineux jaune de batterie faible s'affiche, informez votre prestataire de soins lors du prochain remplissage de votre réservoir HELiOS.

REMARQUE : le réservoir HELiOS continue à se remplir et à délivrer de l'oxygène lorsque le voyant de batterie faible est allumé tant qu'il y a de l'oxygène dans le réservoir.



AVERTISSEMENT : RETIREZ LA BATTERIE DU RÉSERVOIR HELIOS SI LE RÉSERVOIR N'EST PAS SUSCEPTIBLE D'ÊTRE UTILISÉ PENDANT UN CERTAIN TEMPS.

Mode d'emploi - Remplissage d'une unité portable

1. Vérifiez le niveau d'oxygène liquide dans l'unité (voir le Mode d'emploi - Vérification du niveau).
2. Nettoyez et séchez les connecteurs de remplissage du réservoir HELIOS et de l'unité portable. Essayez délicatement avec un chiffon propre, sec et non pelucheux.



AVERTISSEMENT : LES CONNECTEURS DE REMPLISSAGE DOIVENT ÊTRE NETTOYÉS ET SÉCHÉS AVEC UN TISSU NON PELUCHEUX, AUSSI BIEN SUR L'UNITÉ FIXE QUE SUR L'UNITÉ PORTABLE, AFIN D'ÉVITER TOUT RISQUE DE GEL ET TOUTE PANNE ÉVENTUELLE DE L'ÉQUIPEMENT.

AVERTISSEMENT : EN CAS DE FUITE IMPORTANTE AVEC UN ÉCOULEMENT DE LIQUIDE, QUITTER LA PIÈCE ET APPELER IMMÉDIATEMENT LE PRESTATAIRE DE SOINS.

AVERTISSEMENT : N'APPUYEZ PAS OU NE DÉPLACEZ PAS LE CHAMPIGNON MÉTALLIQUE SUR LE CONNECTEUR DE REMPLISSAGE LORS DE SON SÉCHAGE. CELA PEUT ENTRAÎNER UNE FUITE DE L'OXYGÈNE LIQUIDE.



Mise en garde : En cas de fuite de liquide du réservoir HELIOS après avoir séparé les unités, mettez le l'unité portable de côté, en vous assurant qu'elle reste en position verticale, quittez la pièce et appelez immédiatement votre prestataire de soins.

3. Tournez le bouton de réglage de débit de l'unité portable sur la position arrêt (0).
4. Suivez les instructions de remplissage fournies pour votre unité portable.

Mode d'emploi – Respiration directe à partir du réservoir

Remarque : utilisez les diagrammes de durée disponibles sur le site www.caireinc.com pour déterminer la durée pendant laquelle votre réservoir HELIOS fonctionnera en continu à un débit donné.

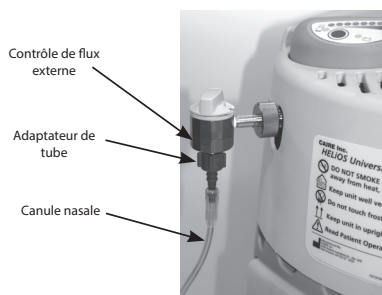
1. Vérifiez le niveau d'oxygène liquide dans l'unité (voir le Mode d'emploi - Vérification du niveau).

2. Référez-vous au tableau suivant pour connaître la longueur recommandée du tube.

RÉGLAGE DU DÉBIT	LONGUEUR DU TUBE MAXIMALE (RECOMMANDÉE)*
(l/min)	22 psi
1-6	30,5 m (100 pi)
8	30,5 m (100 pi)
10	15,2 m (50 pi)

*La longueur concerne le tube d'alimentation uniquement. Elle ne comprend pas de canule de 2,1 m (7 pi).

3. Raccordez une vanne de régulation de débit externe (VRE) au raccord SSDI du réservoir. Veillez à serrer l'écrou jusqu'à ce qu'aucun sifflement ne se fasse entendre.



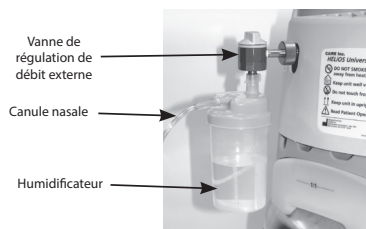
Montage d'une vanne de régulation de débit externe

4. Si aucun humidificateur ne sera utilisé :

- fixez un adaptateur de tubulure au fond de la vanne de régulation de débit externe.
- Attachez votre canule nasale ou votre tubulure d'oxygène à l'adaptateur de la tubulure.

Si un humidificateur est utilisé :

- fixez une bouteille d'humidificateur au fond de la vanne de régulation de débit externe.
- Remplissez le flacon de l'humidificateur d'eau distillée jusqu'au niveau approprié comme indiqué dans les instructions de l'humidificateur.
- Fixez votre canule nasale ou tube à oxygène au connecteur sur l'humidificateur.



Mise en garde : pour garantir un débit approprié, assurez-vous que tous les raccords sont serrés et qu'il n'y a pas de fuite.

Fixation d'un humidificateur à une valve de régulation de débit externe.

5. Tournez le bouton du régulateur de débit externe jusqu'à ce que le débit continu prescrit (numérique en l/min) s'affiche dans la fenêtre et qu'un cran positif se fasse sentir.

REMARQUE : le bouton ne doit pas être réglé à un débit supérieur au débit maximal prescrit par un médecin.

REMARQUE : le débit d'oxygène sera hors des spécifications si le bouton de réglage du débit est réglé entre les débits.

6. Positionnez votre canule nasale correctement et réglez-la pour plus de confort.

REMARQUE : vérifiez que la canule est entièrement insérée et convenablement positionnée. Durant l'inhalation, vous devez entendre ou sentir l'oxygène circuler dans les sondes de la canule nasale. Le bon positionnement des sondes de la canule nasale dans votre nez est essentiel pour la quantité d'oxygène administrée dans le système respiratoire de l'utilisateur final.

7. Vous devez désormais recevoir l'oxygène. Vérifiez que vous sentez l'oxygène s'écouler dans votre nez et qu'il y a des bulles dans l'humidificateur (si utilisé).
8. Lorsque le réservoir n'est pas utilisé, tournez le bouton de réglage du débit sur la position Arrêt (0).
9. Dans certaines conditions environnementales en cas d'utilisation continue, le réservoir HELiOS peut développer une quantité excessive de glace sur les serpentins visibles sous le linéol. Vous devriez dégivrer l'appareil entre les utilisations afin de minimiser cette accumulation de glace.

Pour dégivrer l'appareil :

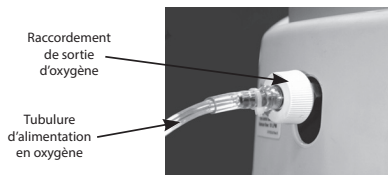
- remplissez un appareil portable pour pouvoir continuer à recevoir de l'oxygène pendant le dégivrage du réservoir HELiOS
- réglez le bouton du régulateur de débit externe sur la position Arrêt (0) et laissez l'appareil se réchauffer à la température ambiante, comme l'indique la fonte de toute la glace qui se trouve sous le capot.
- contrôlez fréquemment le collecteur d'humidité pendant le dégivrage et videz-le si nécessaire.
- le collecteur doit être vidé chaque fois que l'eau atteint la ligne de marquage (1/1) visible à l'extérieur du collecteur. Si l'eau n'est pas vidée, l'humidité peut se répandre sur votre sol.
- pour vider le collecteur d'humidité, tirez sur le collecteur et versez l'eau dans un évier pour l'éliminer.



Vidange du collecteur d'humidité

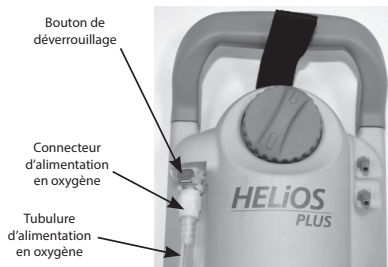
Mode d'emploi - Utilisation de la tubulure d'alimentation HELiOS

1. Visser l'écrou de la tubulure d'alimentation en oxygène sur le raccord SSID de votre réservoir HELiOS. Veillez à serrer l'écrou jusqu'à ce qu'aucun sifflement ne se fasse entendre.



Raccordement de la tubulure d'alimentation en oxygène au réservoir

2. Branchez l'extrémité opposée de la tubulure d'alimentation en oxygène à un H300 Plus ou H850 Marathon en poussant la tubulure d'alimentation dans le connecteur sur le côté gauche de l'appareil.



Raccordement de la tubulure d'alimentation en oxygène à l'appareil portable H300 ou H850

3. Respirez à partir de votre appareil portable comme d'habitude, en suivant les instructions d'utilisation fournies avec l'appareil H300 ou H850. Utilisez uniquement en mode demande uniquement pour le H850.

REMARQUE : pour les H300 et H850 sur lesquels le connecteur CPC est installé ou le kit de mise à niveau P/N 20748595 est disponible.

Entretien

Entre chaque remplissage, nettoyez les connecteurs de remplissage sur les unités fixe et portable, à l'aide d'un tissu non pelucheux, propre et sec, afin d'éviter le gel et les défaillances éventuelles de l'équipement.

Les équipements HELIOS ne contiennent aucune pièce nécessitant une intervention de l'utilisateur.

Le prestataire de services est responsable de toute maintenance qui pourrait être nécessaire selon le manuel technique de cet appareil. Appelez le prestataire de services en ce qui concerne toute exigence de maintenance.

La durée de vie estimée est d'au moins cinq ans.

Dépannage

Les informations suivantes sont destinées à vous aider à dépanner et à résoudre des problèmes opérationnels simples que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre Réservoir HELIOS.

Problème	Solution
Le réservoir émet un sifflement.	Un sifflement peut se produire pour maintenir la pression de fonctionnement correcte à l'intérieur du réservoir. Il est plus susceptible de siffler après le remplissage ou lorsque la position du réservoir est modifiée. Le sifflement peut durer de 30 à 60 minutes après le remplissage. De plus, un remplissage inadéquat ou une pression de fonctionnement inférieure à la pression normale dans le réservoir contribuera à ce que l'appareil ne soit pas en mesure de remplir les appareils portatifs et des débits inadéquats
Le débit du réservoir s'arrête pendant l'utilisation.	- Vérifiez que la canule est solidement fixée à l'embout de sortie d'oxygène. - Assurez-vous que la canule n'est pas pliée. - Assurez-vous que le réservoir contient de l'oxygène.
L'unité portable ne se remplit pas.	- Assurez-vous que le réservoir contient de l'oxygène. - Assurez-vous que les connecteurs de remplissage de l'unité portable et du réservoir sont bien raccordés pendant la procédure de remplissage.
La vanne de ventilation de l'unité portable ne ferme pas correctement à la fin du remplissage.	Si la vanne de ventilation ne ferme pas et que le sifflement et un nuage de vapeur d'oxygène persistent, retirez délicatement l'unité portable en appuyant sur le bouton de déblocage présent sur le réservoir. La ventilation provenant du dessous de l'unité portable s'arrêtera en quelques minutes. Laissez l'unité se réchauffer jusqu'à ce que vous puissiez fermer la vanne de ventilation. Il ne faudra pas moins de 60 minutes à l'unité portable pour rétablir une pression suffisante et assurer un débit d'oxygène approprié. Si nécessaire, utilisez une autre source d'oxygène comme la vanne de réglage du débit fixée au réservoir.
L'unité portable ne se libère pas facilement du réservoir après le remplissage.	- Les connecteurs de l'unité portable et du réservoir sont peut-être givrés. - N'UTILISEZ PAS LA FORCE NI DE L'EAU. Laissez quelques minutes pour que les parties se réchauffent, puis libérez l'unité portable quand la glace a fondu. Pour éviter que les unités ne gèlent ensemble, avant de procéder au remplissage, essuyez toujours, à l'aide d'un tissu propre et sec, le connecteur de remplissage mâle et le connecteur femelle de l'unité portable.
Le liquide s'échappe par le haut du réservoir.	- Contactez le fournisseur d'oxygène - Ouvrez les portes et les fenêtres. - Quittez la zone immédiatement.
Du givre et de la glace et/ou de la condensation se forment.	- Un peu de givre et de condensation est normal sur les serpentins chauffants - Le collecteur de condensation est plein ; videz le bac. - Vérifiez que le bouton de contrôle du débit est fermé s'il n'est pas utilisé.

Nettoyage



AVERTISSEMENT : NETTOYER UNIQUEMENT APRÈS QUE L'UNITÉ A ÉTÉ VIDÉE.

- Nettoyer en utilisant un mélange de produit de vaisselle doux et d'eau.
- Appliquer directement la solution nettoyante sur un tissu non pelucheux. Les nettoyants approuvés incluent HydroPure et HydroKlean. Ne vaporisez aucun nettoyant sur le réservoir HELIOS.
- Essuyer la surface externe avec un tissu non pelucheux jusqu'à ce qu'elle soit propre.



Mise en garde : n'utilisez pas d'équipement de lavage à haute température et à pression élevée pour nettoyer ces unités.

- N'utilisez pas de nettoyant sur les composants internes ou les vannes.
- Laissez sécher complètement l'unité avant l'utilisation.

Remarque : remarque à l'intention du prestataire de soins : pour connaître les procédures de retraitement, consultez le manuel technique applicable.

Élimination

Retournez toujours l'équipement HELIOS, y compris tous les composants, à votre organisme de soins de santé pour qu'il soit correctement éliminé. Vous pouvez également contacter vos services municipaux locaux pour obtenir des instructions concernant l'élimination appropriée de la batterie.

DEEE et RoHS



Ce symbole a pour objet d'inciter le propriétaire de l'équipement à le retourner à un centre de recyclage à la fin de son cycle de vie, conformément à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Nos produits sont conformes à la Directive sur la limitation des substances dangereuses (RoHS). Ils ne contiendront pas plus qu'une quantité infime de plomb ou d'autres substances dangereuses.

Transport et stockage

L'appareil doit être stocké en position verticale et bien aéré. Ne laissez pas l'appareil posé sur le côté. Humidité atteignant jusqu'à 95 % sans condensation. Plage de température : de -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F).

La plage de température de fonctionnement va de 10 °C à 40 °C (14 °F à 104 °F). La plage d'humidité relative va de 30 % à 75 % sans condensation.

Remarque : la plage de la pression atmosphérique va de 700 hPa à 1 060 hPa (passage de 10 000 pi à -1 000 pi).

Accessoires



Base roulante de 38,1 cm (15 inches) pour réservoirs HELIOS, disponible pour tous les modèles.

REMARQUE : Utilisez la base roulante uniquement sur des surfaces plates.



Valve de régulateur de débit externe de 0 à 10 l/min

Vous permet de respirer continuellement entre 0 et 10 l/min. Si l'appareil vous a été prescrit, votre prestataire de soins vous la fournira.



Tubulure d'alimentation en oxygène HELIOS de 15,24 m (50 feet)
Permet de connecter une unité portable H300 ou H850 à votre réservoir pour permettre à l'unité portable d'être utilisée comme un dispositif de conservation.

REMARQUE : Lors de l'utilisation de la tubulure d'alimentation en oxygène HELIOS avec le H850, l'unité portable doit être sur le mode à la demande.

Remarque: Pour le fournisseur d'équipement: Les accessoires d'administration d'oxygène suivants sont recommandés pour une utilisation avec le HELIOS:

- Canule nasale avec 7 pieds (2,1 m) de tube (LPM maximum: 6 LPM); référence CAIRE 6-778057-00
- Coupe-feu: référence CAIRE 21126636

Un coupe-feu est recommandé pour une utilisation avec n'importe quelle canule.

- CAIRE propose un coupe-feu destiné à être utilisé conjointement avec le réservoir d'oxygène.

Le coupe-feu est un fusible thermique pour arrêter le flux de gaz dans le cas où la canule en aval ou le tube d'oxygène est allumé et brûle jusqu'au coupe-feu. Il est placé en ligne avec la canule nasale ou la tubulure d'oxygène entre le patient et la sortie d'oxygène du HELIOS. Pour une utilisation correcte du coupe-feu, reportez-vous toujours aux instructions du fabricant (incluses avec chaque kit coupe-feu).

- Pour tout accessoire supplémentaire recommandé, veuillez consulter le catalogue d'accessoires (PN ML-LOX0010) disponible sur www.caireinc.com.

Sécurité



AVERTISSEMENT : L'ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION RF PORTABLE (Y COMPRIS LES PÉRIPHÉRIQUES TELS QUE LES CÂBLES D'ANTENNE ET LES ANTENNES EXTERNES) NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À MOINS DE 30 CM (12 POUCES) DE TOUTE PARTIE DE L'APPAREIL HELIOS, Y COMPRIS LES CÂBLES SPÉCIFIÉS PAR LE FABRICANT. SINON, UNE DÉGRADATION DES PERFORMANCES DE CET ÉQUIPEMENT POURRAIT SE PRODUIRE.

AVERTISSEMENT : L'UTILISATION D'ACCESSOIRES, DE TRANSDUCTEURS ET DE CÂBLES AUTRES QUE CEUX SPÉCIFIÉS OU FOURNIS PAR LE FABRICANT DE L'ÉQUIPEMENT PEUT ENTRAÎNER UNE AUGMENTATION DES ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES OU UNE DIMINUTION DE L'IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE DE CET ÉQUIPEMENT AINSI QU'UN FONCTIONNEMENT INADÉQUAT.

AVERTISSEMENT : L'UTILISATION DE CET ÉQUIPEMENT ADJACENT OU EMPILÉ AVEC D'AUTRES ÉQUIPEMENTS DOIT ÊTRE ÉVITÉE CAR CELA POURRAIT ENTRAÎNER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT. SI UNE TELLE UTILISATION EST NÉCESSAIRE, CET ÉQUIPEMENT ET LES AUTRES ÉQUIPEMENTS DOIVENT ÊTRE OBSERVÉS POUR VÉRIFIER QU'ILS FONCTIONNENT NORMALEMENT.



Mise en garde : l'appareil électro-médical doit faire l'objet de précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et mis en service conformément aux informations CEM fournies dans ce manuel.

Mise en garde : les équipements portables et mobiles de communication par radiofréquences (RF) peuvent affecter le fonctionnement des équipements médicaux électriques.

Tableau 1

Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques

Le réservoir HELIOS est prévu pour une utilisation dans les environnements électromagnétiques spécifiés ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Réservoir HELIOS doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le HELIOS utilise l'énergie RF uniquement pour la fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec des équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	
Émissions de courant harmonique	Non applicable	Le modèle HELIOS convient à une utilisation dans tous les établissements, y compris les habitations et les établissements directement connectés au réseau d'alimentation publique basse tension qui alimente les bâtiments à usage d'habitation.
CEI 61000-3-2	Non applicable	
Norme CEI 61000-3-3	Non applicable	
Fluctuations de tension/papillotement		

Tableau 2*

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF mobiles et portables et l'appareil HELiOS

Le HELiOS est prévu pour une utilisation dans un environnement dans lequel les perturbations dues aux radiofréquences rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du réservoir HELiOS peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable et mobile (émetteurs) et le réservoir HELiOS comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz d=1,2√P	80 MHz et 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz à 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Pour les émetteurs avec une puissance nominale de sortie maximum ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, la distance de séparation recommandée (d) en mètres (m) peut être déterminée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W), indiquée par le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage de fréquences supérieure s'applique.

REMARQUE 2 : il est possible que ces directives ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend des phénomènes d'absorption et de réflexion induits par les structures, les objets et les personnes.

* Ce tableau inclus sert d'exigence standard pour l'équipement qui a été testé à des niveaux de test spécifiques et sur des plages de fréquence spécifiques et déclaré conforme aux réglementations.

Tableau 3

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique

le HELiOS est prévu pour une utilisation dans les environnements électromagnétiques spécifiés ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement HELiOS doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un environnement de ce type

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	+ 8 kV Contact + 2 kV, + 4 kV + 8 kV, + 15 kV air	+ 8 kV Contact + 2 kV, + 4 kV + 8 kV, + 15 kV air	Les sols doivent être en bois, en ciment ou carrelés. Si les sols sont revêtus d'un matériau synthétique, le taux d'humidité relative doit être d'au moins 30 %.**
Transitoires électriques rapides	±2 kV pour les lignes d'alimentation	Non applicable	Non applicable
lignes d'alimentation transitoires électriques rapides/ Salves CEI 61000-4-4	pour les lignes d'entrée/sortie	Appareil à alimentation CC Non applicable Pas de données pour les lignes d'entrée/sortie	
Sur-tension CEI 61000-4-5	±1 kV entre fils de ligne ±2 kV entre un fil et la terre	Non applicable Appareil à alimentation CC	Non applicable
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les circuits d'alimentation électrique IEC 61000-4-11	UT <5 % (baisse >95 % en UT) pendant 0,5 cycle UT de 40 % (baisse de 60 % en UT) pendant 5 cycles UT de 70 % (baisse de 30 % en UT) pendant 25 cycles <5 % UT (baisse >95 % en UT) pendant 5 sec	Non applicable Appareil à alimentation CC	Non applicable
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou médical standard.

Remarque : UT correspond à la tension secteur CA avant l'application du niveau de test.

** Cette déclaration indique que le test requis a été effectué dans un environnement contrôlé et que l'équipement HELiOS a été déclaré conforme aux réglementations

Tableau 4
Directives et déclaration du fabricant – Immunité, équipements et systèmes électro-médicaux

Directives et déclaration du fabricant – Immunité			
Le HELIOS est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du HELIOS doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
RF conduites CEI 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (En bandes ISM) 150 kHz à 80 MHz	Non applicable Appareil fonctionnant sur batterie, pas de SIP/SOP	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité des composants de l'équipement HELIOS, y compris les câbles, à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée calculée sur la base de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ où P correspond à la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W), indiquée par le fabricant de l'émetteur, et d correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs émis par des émetteurs RF fixes, déterminée par l'étude électromagnétique d'un site ^a , doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquences ^b . Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant :
RF rayonnées CEI 61000-4-3	80 MHz à 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz—2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	

Fréquence d'essai (MHz)	Bande ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Puissance maximale (W)	Distance (m)	Niveau d'essai d'immunité (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Modulation des impulsions ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} Déviation ± 5 kHz Onde sinusoïdale 1 kHz	2	0,3	28
710	704-787	Bande LTE 13, 17	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 5	Modulation des impulsions ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845						
1970	1700-1900	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

REMARQUE : si nécessaire pour atteindre le NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne émettrice et le HELIOS peut être réduite à 1 mètre. La distance d'essai de 1 mètre est autorisée par la norme CEI 61000-4-3.

^a Pour certains services, seules les fréquences de liaison montante sont incluses.

^b L'onde porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal à ondes carrées à rapport cyclique de 50 %.

^c Comme alternative à la modulation FM, on peut utiliser une modulation d'impulsions de 50 % à 18 Hz, car bien qu'elle ne représente pas la modulation réelle, ce serait la pire hypothèse.

CAIRE et CAIRE Inc. sont des marques déposées de CAIRE Inc. Veuillez visiter notre site Web ci-dessous pour obtenir une liste complète des marques de commerce. Marques: www.caireinc.com/corporate/trademarks.

Copyright © 2020 CAIRE Inc. CAIRE Inc. se réserve le droit d'interrompre la commercialisation de ses produits ou de modifier les tarifs, les matériaux, les équipements, les niveaux de qualité, les descriptions, les caractéristiques et/ou les processus de ses produits, et ce à tout moment, sans avertissement préalable et sans aucune autre obligation ni conséquence. Nous nous réservons tous les droits non expressément stipulés dans le présent document, selon les conditions applicables.

Steuerungselemente und Systemstatusanzeigen

ISO 7000: graphische Symbole für die Verwendung auf dem Gerät – Index und Übersicht

	Lager- oder Betriebstemperaturbereich. Reg.-Nr. 0632
	Lagerung luftfeuchtigkeit bereich. Reg.-Nr. 2620
	Vor Regen schützen, trocken aufbewahren. Reg.-Nr. 0626
	Name und Adresse des Herstellers. Reg.-Nr. 3082
	Vorsicht, Begleitdokumente beachten. Reg. # 0434A
	Katalognummer. Reg.-Nr. 2493
	Seriennummer. Reg.-Nr. 2498
	Diese Seite nach oben. Reg.-Nr. 0623
	Zerbrechlich, Vorsicht bei der Handhabung. Reg.-Nr. 0621

ISO 7010: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

	Bei Berührung mit kaltem flüssigem oder gasförmigem Sauerstoff bzw. vereisten Teilen kann es zu Erfrierungen kommen. Warnung: Temperatur niedrig. Warnt vor niedriger Temperatur oder Frost. Reg. # W010
	Die Betriebsanleitung ist aufmerksam durchzulesen. Reg.-Nr. M002
	Von Flammen, offenem Feuer und Funken fernhalten. Offene Zündquellen und Rauchen verboten. Reg.-Nr. P003
	Nicht in der Nähe des Geräts oder während dessen Betrieb rauchen. Reg. # P002
	Anwendungsteil des Typs BF (Schutzgrad gegen Stromschlag). Reg.-Nr. 5333
	Warnung. Reg.-Nr. W001

Richtlinie 93/42/EWG des Rates für Medizinprodukte

	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	Wenn auf dem UDI-Etikett (Product Unique Device Identifier) das CE ####-Symbol angebracht ist, entspricht das Gerät den Anforderungen der Richtlinie 93/42 / EWG für Medizinprodukte. Das CE ####-Symbol zeigt die Nummer des angemeldeten Körpers an.
	Dieses Gerät entspricht den Vorgaben der Richtlinie 2010/35/EU für Medizinprodukte. Es trägt die Pi-Kennzeichnung wie dargestellt.

ADR: Europäische Vereinbarung zum internationalen Transport gefährlicher Güter auf der Straße

	Ungiftiges Gas.
	Gefahr: Oxidierende Stoffe: brandfördernd.
	Tiefkalte Flüssigkeit, USP; Hergestellt durch Luftverflüssigung
Interne Symbole	
	Darauf achten, dass das Gerät immer gut belüftet ist
	Von entzündlichen Materialien, Öl und Fett fernhalten.
	Anschluss vor dem Befüllen mit einem sauberen trockenen Tuch abwischen.

IEC 60417: Graphische Symbole zur Verwendung auf dem Gerät

	Decken Sie das Gerät nicht ab. Diese Geräte entlüften im Normalfall Sauerstoff. No. 5641
---	--

21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations, Titel 21

RX ONLY	Nach den in den USA geltenden Gesetzen darf dieses Gerät nur von einem Arzt oder im Auftrag eines Arztes verkauft werden.
----------------	---

Richtlinie 2012/19/EU des Rates für: Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie)

	WEEE-Richtlinie
---	-----------------

EN 60601-1: Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale

IP21	Tropfwassergeschützt
-------------	----------------------

Dieses Produkt kann von einem oder mehreren US-amerikanischen oder internationalen Patenten abgedeckt sein. Auf unserer Webseite finden Sie eine Auflistung der geltenden Patente. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Technische Daten

- Betriebsmodus: Kontinuierlicher Durchfluss
- Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag: Gerät mit interner Stromversorgung
- Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag: Anwendungsteil vom Typ BF
- IP21-Klassifizierung gemäß dem Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser: Interner Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer oder gleich 12,5 mm und vertikalem Tropfwasser.
- Gerät nicht geeignet für die Verwendung in der Nähe von brennbaren Gemischen

Produktdaten

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX-Kapazität	38,6 kg	49,9 kg	38,6 kg	49,9 kg
Gasvolumen	29.069 l	37.916 l	29.069 l	37.916 l
Gewicht in gefülltem Zustand	62,6 kg	77,1 kg	62,6 kg	77,1 kg
Leergewicht	24 kg	27,2 kg	24 kg	27,2 kg
Höhe	851 mm	952 mm	851 mm	952 mm
Durchmesser	391 mm	391 mm	391 mm	391 mm
Typische Nutzungsdauer bei 2 l/min bei einer bedarfsabhängigen Sauerstoffversorgung	10 Tage 21 Stunden	13 Tage 21 Stunden	10 Tage 21 Stunden	13 Tage 21 Stunden
Betriebsdruck	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normale Verdampfungsrate	0,54 kg/Tag	0,54 kg/Tag	0,54 kg/Tag	0,54 kg/Tag
Standard-Messbereich für den Durchfluss	Max. Volumenstrom 10 l/min	Max. Volumenstrom 10 l/min	Max. Volumenstrom 10 l/min	Max. Volumenstrom 10 l/min
Genauigkeit der Durchflussrate	Weitere Informationen finden Sie in der Flusstabelle im HELIOS Technical Service Manual, PN 14883289			

Warnhinweise

Wichtig: Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das HELiOS-Gerät in Betrieb nehmen. Verschreibungspflichtig.



WARNUNG: DIESES GERÄT IST NICHT ZUR VERWENDUNG FÜR LEBENSERHALTENDE MASSNAHMEN VORGESEHEN.

WARNUNG: WENN SIE VERMUTEN, DASS DAS GERÄT NICHT ORDNUNGSGEMÄSS FUNKTIONIERT, WENDEN SIE SICH AN IHREN LEISTUNGSERBRINGER. VERSUCHEN SIE NICHT, DAS GERÄT EIGENSTÄNDIG ZU REPARIEREN ODER EINZUSTELLEN.

WARNUNG: NEHMEN SIE OHNE DIE ZUSTIMMUNG DES HERSTELLERS KEINERLEI VERÄNDERUNGEN AM GERÄT VOR.

WARNUNG: WENN EINE KONTINUIERLICHE SAUERSTOFFVERSORGUNG ERFORDERLICH IST, STELLEN SIE SICHER, DASS WÄHREND DER THERAPIE JEDERZEIT EINE AUSREICHENDE SAUERSTOFFVERSORGUNG UND/ ODER EINE SEKUNDÄRE SAUERSTOFFVERSORGUNG ZUR VERFÜGUNG STEHT.

WARNUNG: PATIENTEN ODER ANDERE PERSONEN KÖNNEN SICH IN KANÜLEN ODER ANDEREN SCHLÄUCHEN VERFANGEN, WAS ZU ERSTICKUNG FÜHREN KANN.

WARNUNG: IN EINEM UMGREIS VON 3 M (10 FUSS) ZUM GERÄT SIND RAUCHEN, KERZEN ODER OFFENES FEUER VERBOTEN ODER EIN ABSTAND NÄHER ALS 8 ZOLL (20 CM) VON EINER ZÜNDQUELLE.

WARNUNG: BEWAHREN SIE DAS GERÄT IN EINEM GUT DURCHLÜFTETEN BEREICH AUF.



WARNUNG: LAGERN SIE GERÄTE MIT FLÜSSIGSAUERSTOFF NICHT IM KOFFERRAUM EINES FAHRZEUGS, SCHRÄNKEN ODER ANDEREN ENGEN RÄUMEN. LEGEN SIE KEINE DECKEN, VORHÄNGE ODER ANDERE STOFFE ÜBER DAS GERÄT.

WARNUNG: DURCH DIESES PRODUKT KÖNNEN SIE MIT CHEMIKALIEN EINSCHLIESSLICH NICKEL IN KONTAKT KOMMEN, WELCHES IM STAAT KALIFORNIEN ALS KREBSVERURSACHEND GILT. WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE AUF WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

WARNUNG: WENN BEI DIESEM GERÄT EIN SCHWERWIEGENDER VORFALL AUFTRITT, SOLLTE DER BENUTZER DEN VORFALL UNVERZÜGLICH DEM ANBIETER UND / ODER DEM HERSTELLER MELDEN. EIN SCHWERWIEGENDER VORFALL IST DEFINIERT ALS EINE VERLETZUNG, DER TOD ODER DIE MÖGLICHKEIT, EINE VERLETZUNG / DEN TOD ZU VERURSACHEN, FALLS DER VORFALL ERNEUT AUFTRITT. DER BENUTZER KANN DEN VORFALL AUCH DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE DES LANDES MELDEN, IN DEM DER VORFALL AUFGETRETEN IST.



Vorsicht: Verwenden Sie den HELiOS-Vorratsbehälter nur laut den Anweisungen Ihres Arztes.

Vorsicht: Das Gerät enthält extrem kalten Flüssigsauerstoff mit einer Temperatur von fast -184,4 °C (300 °F). Der Kontakt mit derart niedrigen Temperaturen kann zu schweren Erfrierungen führen.

Vorsicht: Flüssiger und gasförmiger Sauerstoff sind selbst zwar nicht brennbar, können aber dazu führen, dass andere Materialien schneller brennen als normal. Aufgrund dieser Gefahr und wegen der niedrigen Temperatur von Flüssigsauerstoff sind gewisse Sicherheitsvorkehrungen zu beachten.

Vorsicht: Brennbare Materialien von diesem Gerät fernhalten. Leicht entflammare Stoffe, wie Sprays, Öle und Fette, einschließlich Gesichtscremes und Vaseline können sich in Gegenwart von Sauerstoff schnell entzünden und brennen.

Vorsicht: Rauchen während des Tragens einer Sauerstoffkanüle kann zu Gesichtsverbrennungen und zum Tode führen.

Ein Abnehmen der Kanüle und eine Lagerung auf Kleidung, Bettwäsche, Sofas oder anderem Polstermaterial führt bei Vorhandensein einer Zigarette, Wärmequelle oder Flamme zu einer Verpuffung.

Wenn Sie rauchen sollten Sie folgendes beachten: (1) schalten Sie das Gerät aus, (2) nehmen Sie die Kanüle ab und (3) verlassen Sie den Raum, in dem sich das Gerät befindet.

Vorsicht: Sollte das Gerät versehentlich umfallen, bringen Sie (falls möglich) das Gerät sofort, aber vorsichtig, wieder in eine aufrechte Position. Wenn Flüssigsauerstoff austritt, verlassen Sie den Bereich unverzüglich und wenden Sie sich an Ihren Leistungserbringer. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu bewegen oder das Austreten von Flüssigsauerstoff zu verhindern.

HINWEIS: Berühren Sie keine vereisten Teile an den Geräten.

HINWEIS: Bewahren Sie das tragbare HELiOS-Gerät immer getrennt vom Vorratsbehälter auf und betreiben Sie es auch nicht an diesem.

HINWEIS: Gestatten Sie keinem ungeschulten Personal die Handhabung oder Bedienung dieses Geräts.

HINWEIS: Die Verwendung dieses Geräts auf gewerblichen Passagier- und Transportflügen ist durch die Federal Aviation Administration (US-Bundesluftfahrtbehörde) eingeschränkt.

Verwendungszweck

Der CAIRE HELiOS ist für die Verabreichung von zusätzlichem Sauerstoff vorgesehen. Das Gerät ist weder für die Lebenserhaltung vorgesehen, noch bietet es Funktionen zur Patientenüberwachung.

Einführung



Abgebildet ist der HELiOS-Universal-Vorratsbehälter. Universal- sowie Standard-Vorratsbehälter sind in Ausführungen mit 36 und 46 l Fassungsvermögen erhältlich.

Mit einem Flüssigsauerstoffsystem wird zusätzlicher Sauerstoff entsprechend der Verordnung eines Arztes zugeführt. Ihr Flüssigsauerstoffsystem beinhaltet einen HELiOS-Vorratsbehälter. Diese Bedienungsanleitung enthält die Anweisungen zur Verwendung des HELiOS-Vorratsbehälters.

Der HELiOS-Vorratsbehälter ist für die Verabreichung von Sauerstoff an den Patienten im Haushalt des Endbenutzers bestimmt und kann auch in Einrichtungen wie Pflegeheimen oder Einrichtungen für die Akutbehandlung verwendet werden. Das Gerät ist nicht für lebenserhaltende Maßnahmen ausgelegt und bietet keine Patientenüberwachung. Für den Fall eines mechanischen Versagens empfiehlt sich eine alternative Quelle Sauerstoffzufuhr.

Das Gerät wird von COPD-Patienten oder Patienten mit verminderter Atemkapazität verwendet. Das Gerät wird dem Patienten ärztlich verschrieben. Das Gerät wird an einen Leistungserbringer verkauft, der für Betrieb und Wartung des HELiOS-Vorratsbehälters geschult ist. Dieser Leistungserbringer schult den Benutzer in der Anwendung. Ihr Flüssigsauerstoffsystem kann auch ein tragbares Gerät umfassen, um eine mobile Sauerstoffquelle für einen längeren Zeitraum bereitzustellen. Ziehen Sie die Bedienungsanleitung Ihres tragbaren Geräts zurate, wenn Sie Informationen zu dessen Betrieb benötigen.

Der HELiOS-Vorratsbehälter wird von Ihrem Leistungserbringer mit Flüssigsauerstoff befüllt. Der Behälter dient als Vorrat für Flüssigsauerstoff, der zum Befüllen einer tragbaren Einheit verwendet wird, oder beim stationären Gebrauch direkt aus dem Behälter bezogen werden kann.

Der HELiOS-Vorratsbehälter enthält einen Vorrat an Flüssigsauerstoff, mit dem ein tragbarer Sauerstoffbehälter befüllt werden kann. Mit einem HELiOS-Universal-Vorratsbehälter kann über einen kompatiblen Füllanschluss

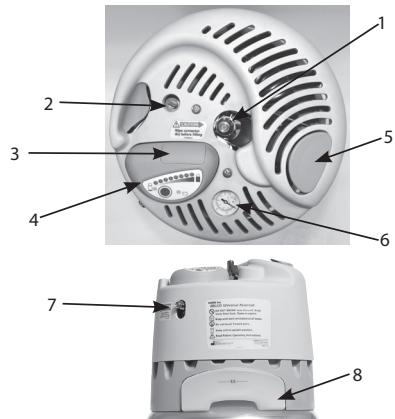
jedes tragbare CAIRE-Topfill-Gerät befüllt werden. Mit einem HELiOS-Standard-Vorratsbehälter können nur die tragbaren Geräte HELiOS H300 Plus und H850 Marathon befüllt werden (siehe Abschnitt Standard- und Universal-Vorratsbehälter zu den genauen Modellbezeichnungen).

Der HELiOS-Vorratsbehälter ist auch für den stationären Einsatz konzipiert. Bei Verwendung eines externen Ventils für Volumenstromregelung kann ein kontinuierlicher Sauerstofffluss von 0–10 l/min direkt aus dem Vorratsbehälter verabreicht werden.

Alternativ kann ein tragbares HELiOS H300 oder H850 über einen Sauerstoffversorgungsschlauch an den HELiOS-Vorratsbehälter angeschlossen werden. Wenn das tragbare Gerät auf diese Weise an den Vorratsbehälter angeschlossen wird, liefert dieser dem tragbaren Gerät Sauerstoff und ermöglicht es Ihnen, das tragbare Gerät sauerstoffsparend nach Bedarf zu verwenden. Dieses muss also nicht eigens befüllt werden.

Bedienelemente

1. Füllanschluss des tragbaren Geräts
2. Lüftungsventil
3. Batteriegehäuse
4. Füllmengenanzeige
5. Entriegelungsknopf des tragbaren Geräts
6. Druckmessgerät
7. DISS-Anschluss (Atem-sauerstoffversorgung)
8. Auffangbehälter für Flüssigkeit



Standard- und Universal-Vorratsbehälter

HELiOS-Vorratsbehälter sind in den Ausführungen Standard (H36, H46) und Universal (U36, U46) erhältlich. Am einfachsten erkennen Sie Ihren Vorratsbehälter am Füllanschluss. Bei Universal-Vorratsbehälter sitzt der Füllanschluss höher und das Anschlussstück ist nach oben gekrümmt. Die Abbildung unten hilft Ihnen bei der Bestimmung Ihres Modells.

Mit HELiOS Standard-Vorratsbehältern können nur die tragbaren Geräte HELiOS H300 und H850 befüllt werden.

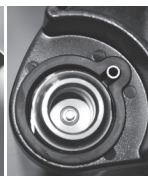
Mit HELiOS Universal-Vorratsbehältern kann jedes tragbare CAIRE-Gerät mit Topfill-Anschluss (TF) und Füllstutzen befüllt werden. Ein kompatibler Füllstutzen ist auf dieser Seite zu sehen.



Universal-Vorratsbehälter



Standard-Vorratsbehälter

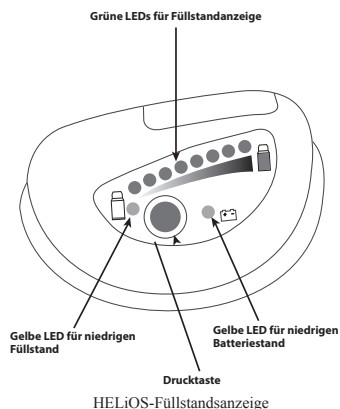


Füllanschluss für tragbare Geräte ähnlich PB

Betriebsanweisungen – Überprüfung des Füllstands

1. Drücken Sie die blaue Taste an der Füllstandsanzeige.
2. So erkennen Sie anhand der LEDs den Füllstand des Flüssigsauerstoffs.
 - Leuchtet die LED der Füllstandsanzeige grün, reicht der verbleibende Flüssigsauerstoff aus, um das tragbare Gerät zu befüllen.
 - Leuchtet die LED der Füllstandsanzeige gelb, ist der Sauerstoffvorrat beinahe erschöpft oder der Behälter leer. Setzen Sie sich umgehend mit Ihrem Leistungserbringer in Verbindung.
 - Leuchtet die gelbe Batterie-LED auf, wenden Sie sich beim nächsten Befüllen des HELiOS-Vorratsbehälters an Ihren Leistungserbringer.

HINWEIS: Wenn die LED einen niedrigen Batteriestand meldet, kann der HELiOS-Vorratsbehälter weiterhin zum Befüllen von tragbaren Geräten sowie zur Sauerstoffverabreichung verwendet werden, sofern der Füllstand des Tanks ausreichend ist.



WARNUNG: NEHMEN SIE DEN AKKU AUS DEM HELIOS-VORRATSBEHÄLTER, WENN DER VORRATSBEHÄLTER VORAUSSICHTLICH LÄNGERE ZEIT NICHT BENUTZT WIRD.

Betriebsanweisungen – Befüllen eines tragbaren Geräts

- Überprüfen Sie den Füllstand des Flüssigsauerstoffs im Gerät (siehe Betriebsanweisungen – Überprüfung des Füllstands).
- Reinigen Sie die Füllanschlüsse am HELIOS-Vorratsbehälter und am tragbaren Gerät und reiben Sie diese trocken. Verwenden Sie dazu ein sauberes, trockenes, faserfreies Tuch.



WARNUNG: DIE FÜLLANSCHLÜSSE MÜSSEN SOWOHL AN DER STATIONÄREN ALS AUCH AN DER TRAGBAREN EINHEIT MIT EINEM FUSSELFREIEN TUCH GEREINIGT UND GETROCKNET WERDEN, UM EIN EINFRIEREN UND EIN MÖGLICHES GERÄTEVERSAGEN ZU VERMEIDEN.

WARNUNG: WENN DER FLÜSSIGKEITSAUSTRITT SO STARK IST, DASS EIN FLÜSSIGKEITSSTROM VORHANDEN IST, VERLASSEN SIE DEN BEREICH UND WENDEN SIE SICH UNVERZÜGLICH AN IHREN LEISTUNGSERBRINGER.

WARNUNG: WÄHREND DES TROCKNENS DARF DER METALLTEILER AUF DEM FÜLLANSCHLUSS NICHT NIEDERGEDRÜCKT ODER BESCHÄDIGT WERDEN. DIES KANN ZUM AUSTRETEN VON FLÜSSIGSAUERSTOFF FÜHREN.



Vorsicht: Wenn nach dem Trennen der Einheiten Flüssigkeit aus dem HELIOS-Vorratsbehälter austritt, stellen Sie die tragbare Einheit beiseite und achten Sie darauf, dass sie senkrecht steht. Verlassen Sie den Raum und wenden Sie sich sofort an Ihren Leistungserbringer.

- Stellen Sie den Durchflussmengenregler am tragbaren Gerät auf die AUS-Position („0“).
- Befolgen Sie die Anweisungen für das Befüllen der tragbaren Einheit.

Betriebsanweisungen – Verabreichung direkt aus dem Vorratsbehälter

Hinweis: Verwenden Sie die Betriebsdauer-Diagramme auf www.caireinc.com als Richtlinie zur Ermittlung der kontinuierlichen Betriebsdauer Ihres HELIOS-Vorratsbehälters bei einer bestimmten Durchflussrate.

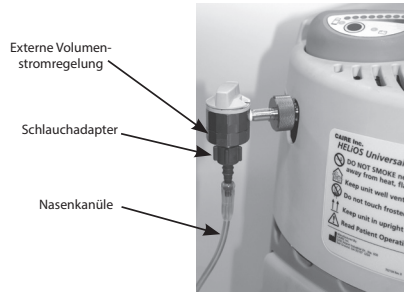
- Überprüfen Sie den Füllstand des Flüssigsauerstoffs im Gerät (siehe Betriebsanweisungen – Überprüfung des Füllstands).

- Die folgende Tabelle dient als Richtwert für die empfohlene Schlauchlänge.

EINSTELLUNG DER DURCHFLUSSMENGE (LPM)	MAXIMALE (EMPFOHLENE) SCHLAUCHLÄNGE*
22-psig	
1-6	100 Ft. (30,5 m)
8	100 Ft. (30,5 m)
10	50 Ft. (15,2 m)

*Die Länge bezieht sich nur auf Sauerstoffschläuche. Enthält *keine* 7 Ft-Kanüle.

- Schließen Sie ein externes Ventil zur Volumenstromregelung (FCV) an den DISS-Anschluss des Vorratsbehälters an. Stellen Sie sicher, dass die Mutter festgezogen ist, bis kein Zischen mehr zu hören ist.



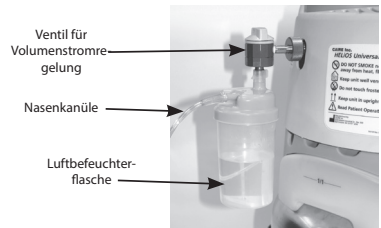
Anschließen eines externen Ventils für die Volumenstromregelung

- Wird keine Luftbefeuchterflasche verwendet:*

- Schließen Sie einen Schlauchadapter an die Unterseite des externen Ventils für die Volumenstromregelung an.
- Schließen Sie die Nasenbrille bzw. den Sauerstoffschlauch an den Schlauchadapter an.

- Wird eine Luftbefeuchterflasche verwendet:*

- Schließen Sie eine Luftbefeuchterflasche an die Unterseite des externen Ventils für die Volumenstromregelung an.
- Füllen Sie die Luftbefeuchterflasche bis zum ordnungsgemäßen Füllstand entsprechend der Anleitung des Atemluftbefeuchters mit destilliertem Wasser auf.
- Schließen Sie die Nasenbrille bzw. den Sauerstoffschlauch an den Anschluss der Luftbefeuchterflasche an.



Vorsicht: Achten Sie auf fest sitzende und dichte Anschlüsse, um sicherzustellen, dass die Durchflussrate stimmt.

Anschließen einer Luftbefeuchterflasche an das externe Ventil für die Volumenstromregelung.

5. Drehen Sie den Knopf am externen Regelventil, bis die vorgegebene kontinuierliche Durchflussrate (numerische Angabe in l/min) im Fenster angezeigt wird und Sie einen Widerstand spüren.

HINWEIS: Der Knopf sollte nicht höher eingestellt werden als die von einem Arzt vorgeschriebene maximale Durchflussrate.

HINWEIS: Ein Sauerstoffdurchfluss außerhalb der Spezifikation ergibt sich, wenn der Durchflussregler zwischen den Durchflussraten eingestellt wird.

6. Setzen Sie Ihre Nasenbrille richtig auf und stellen Sie sie bequem ein.

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Kanüle vollständig eingeführt ist und fest sitzt. Während des Einatmens sollten Sie den Sauerstofffluss zu den Stutzen der Nasenkanüle hören oder fühlen können. Die ordnungsgemäße Platzierung und Positionierung der Stutzen der Nasenkanüle in Ihrer Nase ist ausschlaggebend für die zum Atemgerät des Endnutzers zugeführte Sauerstoffmenge.

7. Ihnen sollte jetzt Sauerstoff zugeführt werden. Prüfen Sie, ob Sauerstoff in Ihre Nase strömt und Luftblasen in der Luftbefeuchterflasche (falls verwendet) aufsteigen.
8. Stellen Sie den Durchflussmengenregler auf die AUS-Position („0“), wenn der Vorratsbehälter nicht verwendet wird.
9. Unter bestimmten Umgebungsbedingungen kann sich bei Dauerbetrieb der HELiOS-Vorratsbehälter auf den unter der Verkleidung sichtbaren Spiralen zu viel Eis entwickeln. Dann sollten Sie das Gerät zwischen den einzelnen Anwendungen entfrosten, um diese Eisbildung zu minimieren.

So entfrosten Sie das Gerät:

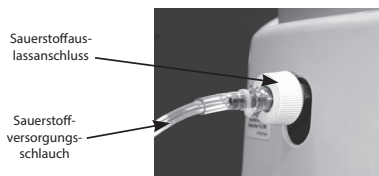
- Befüllen Sie ein tragbares Gerät mit Sauerstoff, damit Sie während des Entfrostens des HELiOS-Vorratsbehälters weiterhin Sauerstoff erhalten.
- Stellen Sie den Knopf am externen Regelventil auf die Position Aus (0) und lassen Sie das Gerät auf Raumtemperatur erwärmen. Sie erkennen dies am Schmelzen des gesamten Eises unter der Verkleidung.
- Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsauffangbehälter während des Entfrostens häufig und leeren Sie ihn bei Bedarf.
- Dieser Behälter sollte entleert werden, sobald das Wasser die mit (1/1) gekennzeichnete Linie an der Außenseite des Behälters erreicht. Wenn er nicht entleert wird, kann Feuchtigkeit auf den Boden gelangen.
- Zum Leeren des Flüssigkeitsauffangbehälters den Behälter herausziehen und das Wasser zur Entsorgung in eine Spüle geben.



Entleeren des Auffangbehälters für Flüssigkeit

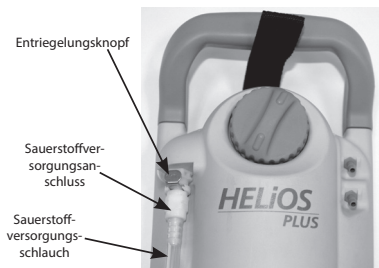
Betriebsanweisungen – Verwenden des HELiOS-Versorgungsschlauchs

1. Schrauben Sie die Rändelmutter des Sauerstoffversorgungsschlauchs auf den DISS-Anschluss Ihres HELiOS-Vorratsbehälters. Stellen Sie sicher, dass die Mutter festgezogen ist, bis kein Zischen mehr zu hören ist.



Anschließen des Sauerstoffversorgungsschlauchs an den Vorratsbehälter

2. Schließen Sie das andere Ende des Sauerstoffversorgungsschlauchs an einen H300 Plus oder H850 Marathon an, indem Sie den Versorgungsschlauch in den Anschluss auf der linken Seite des Geräts drücken.



Anschließen des Sauerstoffversorgungsschlauchs an die tragbaren Geräte H300 oder H850

3. Atmen Sie weiter wie gewohnt mit Ihrem tragbaren Gerät, und befolgen Sie dabei die mit dem Gerät H300 oder H850 gelieferten Betriebsanweisungen. Nur im Modus für die bedarfsabhängige Sauerstoffversorgung des H850 verwenden.

HINWEIS: Für die Geräte H300 und H850 mit CPC-Anschluss, alternativ ist das Nachrüst-Kit Teilnr. 20748595 erhältlich.

Wartung

Reinigen Sie die Füllanschlüsse sowohl an der stationären als auch an der tragbaren Einheit jeweils zwischen zwei Befüllungen mit einem sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch, um ein Einfrieren und ein mögliches Geräteversagen zu vermeiden.

Der HELiOS enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden könnten.

Ihr Dienstanbieter ist für alle Wartungsarbeiten verantwortlich, die gemäß dem technischen Handbuch dieses Geräts erforderlich sind. Wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter, wenn Sie Wartungsanforderungen haben.

Die voraussichtliche Nutzungsdauer beträgt mindestens fünf Jahre.

Fehlerbehebung durch den Anwender

Die folgenden Informationen sollen Ihnen bei der Behebung von Fehlern und der Lösung von einfachen Problemen beim Betrieb helfen, die bei der Verwendung Ihres HELiOS-Vorratsbehälters auftreten können.

Problem	Lösung
Der Vorratsbehälter erzeugt ein Zischgeräusch.	Das Zischen kann auftreten, um im Vorratsbehälter den richtigen Betriebsdruck aufrechtzuerhalten. Das Zischen tritt am wahrscheinlichsten nach dem Befüllen auf, oder wenn die Position des Vorratsbehälters geändert wird. Das Zischen kann nach dem Befüllen 30–60 Minuten lang andauern. Wenn das Gerät unsachgemäß befüllt wurde oder der Betriebsdruck im Vorratsbehälter unter dem normalen Druck liegt, kann dies ebenfalls dazu beitragen, dass mit dem Vorratsbehälter keine tragbaren Geräte befüllt werden können oder dass die Flussrate nicht korrekt eingestellt werden kann.
Der Fluss vom Vorratsbehälter wird während der Benutzung unterbrochen.	- Stellen Sie sicher, dass die Kanüle sicher am Sauerstoffaustritts-Anschluss befestigt ist. - Achten Sie darauf, dass die Kanüle nicht geknickt ist. - Überprüfen Sie, ob sich Sauerstoff im Vorratsbehälter befindet.
Das tragbare Gerät lässt sich nicht befüllen.	- Überprüfen Sie, ob sich Sauerstoff im Vorratsbehälter befindet. - Stellen Sie sicher, dass die Füllanschlüsse des tragbaren Geräts und des Vorratsbehälters während des gesamten Befüllungsvorgangs vollständig miteinander eingerastet sind.
Das Entlüftungsventil des tragbaren Geräts schließt am Ende des Befüllungsvorgangs nicht richtig.	Wenn das Entlüftungsventil nicht schließt und weiterhin ein Zischen auftritt sowie eine Sauerstoffdampf Wolke austritt, entfernen Sie das tragbare Gerät vorsichtig, indem Sie den Entriegelungsknopf am Vorratsbehälter herunterdrücken. Die Entlüftung von der Unterseite des tragbaren Geräts stoppt nach einigen Minuten. Das Gerät muss sich aufwärmen, bevor Sie das Entlüftungsventil schließen können. Es kann bis zu 60 Minuten dauern, bis der korrekte Druck im tragbaren Gerät für einen präzisen Sauerstofffluss wiederhergestellt ist. Verwenden Sie, falls notwendig, eine alternative Sauerstoffquelle, wie z. B. ein am Vorratsbehälter angebrachtes Durchflussregelventil.
Das tragbare Gerät lässt sich nach dem Befüllen nicht problemlos vom Vorratsbehälter trennen.	- Die Füllanschlüsse des tragbaren Geräts und des Vorratsbehälters sind möglicherweise eingefroren. - WENDEN SIE KEINE GEWALT AN, VERWENDEN SIE KEIN WASSER. Lassen Sie die eingefrorenen Teile einige Minuten lang aufwärmen, und trennen Sie das tragbare Gerät, sobald das Eis geschmolzen ist. Um ein Zusammenfrieren der Einheiten zu vermeiden, wischen Sie den Füllstutzen am Vorratsbehälter und den Füllanschluss am tragbaren Gerät vor dem Befüllen stets mit einem sauberen, trockenen Tuch ab.
Es spritzt Flüssigkeit oben aus dem Vorratsbehälter.	- Wenden Sie sich an den Sauerstofflieferanten. - Öffnen Sie Türen und Fenster. - Verlassen Sie sofort den betreffenden Bereich.
Es bilden sich Frost und Eis und/oder Kondensat.	- Ein wenig Frost- oder Kondensatbildung an den Heizspiralen ist normal. - Der Auffangbehälter für das Kondensat ist voll. Entleeren Sie die Schale. - Stellen Sie sicher, dass der Durchflussmengenregler bei Nichtverwendung geschlossen ist.

Reinigungsstandard



WARNUNG: REINIGEN SIE DAS GERÄT NUR NACH DER ENTLERUNG.

- Reinigung mit einer Lösung aus Waschmittel und Wasser.
- Reinigungslösung direkt auf ein fusselfreies Tuch auftragen. Zulässige Reinigungsmittel sind u. a. HydroPure und HydroKlean. Keine Reinigungsmittel direkt auf den HELIOS-Vorratsbehälter sprühen.
- Außenflächen mit dem fusselfreien Tuch abwischen, bis die Außenflächen sauber sind.



Vorsicht: Verwenden Sie keine Hochtemperatur- und Hochdruckreinigungsgeräte zur Reinigung dieser Einheiten.

- Reinigungsmittel nicht mit im Inneren befindlichen Bauteilen oder Ventilen in Berührung bringen.
- Gerät vor der Verwendung gründlich trocknen lassen.

Hinweis: Hinweis für Leistungserbringer – Informationen zur Wiederaufbereitung sind dem entsprechenden Wartungshandbuch zu entnehmen.

Entsorgung

Geben Sie den HELIOS-Vorratsbehälter einschließlich aller Komponenten stets zur Entsorgung an Ihren medizinischen Leistungserbringer zurück. Für Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Batterie können Sie sich zudem an die zuständigen Stellen Ihres Wohnortes wenden.

WEEE und RoHS



Das Symbol soll den Besitzer des Geräts darauf hinweisen, dass das Gerät gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte am Ende seiner Lebensdauer zu einer Recyclingstelle gebracht werden muss.

Unsere Produkte entsprechen der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS). Sie enthalten Blei oder andere gefährliche Materialien höchstens in Spuren.

Transport und Aufbewahrung

Das Gerät sollte in aufrechter Position und unter guter Belüftung aufbewahrt werden. Lassen Sie das Gerät nicht auf der Seite liegen. Luftfeuchtigkeit bis zu 95% nicht kondensierend. Die Temperaturen reichen von -40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F).

Die Betriebstemperaturen reichen von 14°F bis 40°C (10°C bis 104°F). Relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 75% nicht kondensierend.

Hinweis: Der atmosphärische Druckbereich beträgt 700 hPa bis 1060 hPa (Höhe von 10.000 Ft bis -1.000 Ft).

Zubehör



38,1 cm (15 Zoll) Rollenkreuz für HELIOS-Vorratsbehälter, für alle Modelle erhältlich.

HINWEIS: Verwenden Sie das Rollenkreuz nur auf ebenem Untergrund.



Externes Ventil zur Volumenstromregulierung 0 bis 10 l/min
Ermöglicht die kontinuierliche Sauerstoffverabreichung mit Flussraten von 0 bis 10 l/min. Falls dies so verschrieben wurde, erhalten Sie das Ventil von Ihrem medizinischen Leistungserbringer.



HELIOS-Sauerstoffversorgungsschlauch, 15,24 m (50 Fuß)
Zum Anschließen eines tragbaren H300 oder H850 an Ihren Vorratsbehälter. So kann das tragbare Gerät sauerstoffsparend zur bedarfsgerechten Atemunterstützung verwendet werden.

HINWEIS: Bei Verwendung des HELIOS-Sauerstoffversorgungsschlauchs mit dem H850 muss das tragbare Gerät im Bedarfsmodus arbeiten.

Hinweis: An den Geräteanbieter: Das folgende Zubehör für die Sauerstoffverabreichung wird zur Verwendung mit dem HELIOS empfohlen:

- Nasenkanüle mit 7 Fuß (2,1 m) Schlauch (maximale LPM: 6 LPM): CAIRE-Teilenummer 6-778057-00
- Brandschutz: CAIRE-Teilenummer 21126636

Für die Verwendung mit einer Kanüle wird eine Feuerpause empfohlen.

• CAIRE bietet einen Brandschutz an, der in Verbindung mit dem Sauerstoffreservoir verwendet werden soll. Die Brandschutzklemme ist eine thermische Zündschnur, um den Gasfluss zu stoppen, falls die nachgeschaltete Kanüle oder der Sauerstoffschlauch entzündet werden und zur Brandschutzstelle verbrennen. Es wird in Linie mit der Nasenkanüle oder dem Sauerstoffschlauch zwischen dem Patienten und dem Sauerstoffauslass des HELIOS platziert. Beziehen Sie sich für die ordnungsgemäße Verwendung des Brandschutzes immer auf die Anweisungen des Herstellers (im Lieferumfang jedes Brandschutz-Kits enthalten).

• Weitere empfohlene Zubehörteile finden Sie im Zubehörkatalog (PN MLLOX0010) unter www.caireinc.com.

Sicherheit



WARNUNG: TRAGBARE HF-KOMMUNIKATIONSGERÄTE (EINSCHLIESSLICH PERIPHERIEGERÄTE WIE ANTENNENKABEL UND EXTERNE ANTENNEN) SOLLTEN NICHT IN EINEM ABSTAND VON WENIGER ALS 30 CM ZU EINEM TEIL DES HELIOS VERWENDET WERDEN, EINSCHLIESSLICH DER VOM HERSTELLER ANGEgebenEN KABEL. ANDERNFALLS KANN DIE LEISTUNG DIESER GERÄTS BEEINTRÄCHTIGT WERDEN.

WARNUNG: DIE VERWENDUNG VON ANDEREN ZUBEHÖRTEILEN, WANDLERN UND KABELN ALS DEN VOM HERSTELLER DIESER GERÄTS ANGEgebenEN KANN ZU ERHÖHTEN MAGNETISCHEN AUSSENDUNGEN ODER EINER VERRINGERTEN ELEKTROMAGNETISCHEN STÖRFESTIGKEIT DIESER GERÄTS UND SOMIT ZU EINEM UNSACHGEMÄSSEN BETRIEB FÜHREN.

WARNUNG: DIESER GERÄT SOLLTE NICHT NEBEN, AUF ODER UNTER ANDEREN GERÄTEN VERWENDET WERDEN. ANDERNFALLS KANN DER KORREKTE BETRIEB BEEINTRÄCHTIGT SEIN. SOLLTE DIES DENNOCH ERFORDERLICH SEIN, SIND DIE BETREFFENDEN GERÄTE AUF KORREKTEN BETRIEB ZU PRÜFEN.



Vorsicht: Medizinische elektrische Geräte unterliegen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) besonderen Vorsichtsmaßnahmen und müssen gemäß den in diesem Handbuch bereitgestellten Informationen zur EMV installiert und in Betrieb genommen werden.

Vorsicht: Tragbare und mobile (HF) Kommunikationsausrüstung kann medizinische elektrische Geräte beeinträchtigen.

Tabelle 1

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Aussendungen

Der HELiOS-Vorratsbehälter ist für den Gebrauch in einer wie im Folgenden beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender des HELiOS-Vorratsbehälters muss sicherstellen, dass das Gerät in einer entsprechenden Umgebung verwendet wird.

Störaussendungsmessungen Übereinstimmung Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien

HF-Aussendung CISPR 11	Gruppe 1	Der HELiOS verwendet HF-Energie ausschließlich für den internen Betrieb. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Der HELiOS ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend	

Tabelle 2*

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem HELiOS

Der HELiOS ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Benutzer des HELiOS kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem HELiOS abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts – wie unten angegeben einhält.

Nennleistung des Senders W	Trennungsabstand je nach Frequenz des Senders m		
	150 kHz bis 80 MHz d=1,2 √P	80 MHz und 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz bis 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,2 m	0,2 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand (d) in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die für die jeweiligen Sendefrequenz gilt. Dabei ist P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

* Diese Tabelle ist als Standardvoraussetzung für Geräte enthalten, die mit bestimmten Messpegeln und über bestimmte Frequenzbereiche getestet und als vorschriftskonform befunden wurden.

Tabelle 3

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Der HELiOS ist für den Gebrauch in einer wie im Folgenden beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des HELiOSs muss sicherstellen, dass das Gerät in einer entsprechenden Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ± 8 kV, ± 15 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ± 8 kV, ± 15 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.**
Schnelle transiente elektrische Störgrößen	±2 kV für Netzleitungen	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Transienten/Burst IEC 61000-4-4	Netzleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Gerät mit Gleichstromversorgung, Nicht zutreffend Keine Dateneingabe/-ausgabeleitungen	
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	±1 kV Gegentaktspannung ±2 kV Gleichtaktspannung	Nicht zutreffend, Gerät mit Gleichstromversorgung	Nicht zutreffend.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung gemäß IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% Einbruch der UT) für 0,5 Perioden 40% UT (60% Einbruch der UT) für 5 Perioden 70% UT (30% Einbruch der UT) für 25 Perioden <5% UT (>95% Einbruch der UT) für 5 Sekunden	Nicht zutreffend, Gerät mit Gleichstromversorgung	Nicht zutreffend.
Magnetfeld der Netzfrequenz (50/60 Hz) gemäß IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

Hinweis: UT ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.

** Diese Aussage zeigt an, dass die erforderlichen Prüfungen in einer kontrollierten Umgebung durchgeführt wurden und der HELiOS den Vorschriften entspricht.

Tabelle 4

Leitlinie und Erklärung des Herstellers – Störfestigkeit von ME-Ausrüstung und ME-Systemen

Leitlinie und Erklärung des Herstellers – Störfestigkeit			
Der HELiOs ist für den Gebrauch in einer wie im Folgenden beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender des HELiOs muss sicherstellen, dass das Gerät in einer entsprechenden Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Leitungsgebundene RF IEC 61000-4-6	3 Veff 6 Veff (In den ISM-Bändern) 150 kHz bis 80 MHz	Nicht zutreffend Batteriebetriebenes Gerät, Kein SIP/SOP	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum HELiOs, einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a , geringer als der Übereinstimmungspegel ^b sein. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:
Abstrahlung HF IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz	

Testfrequenz (MHz)	Band ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Maximalleistung (W)	Abstand (m)	Störfestigkeitsprüfpegel (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704-787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-Band 5	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845						
1970	1700-1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2450						
5240						
5500						
5785	5100-5800	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-Band 7	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240						
5500						
5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5240						
5500						

HINWEIS: Wenn es nötig ist, den STÖRFESTIGKEITSPRÜFPEGEL zu erreichen, kann der Abstand zwischen der sendenden Antenne und dem HELiOs auf einen Meter verringert werden. Der Prüfabstand von einem Meter ist gemäß IEC 61000-4-3 zulässig.

^{a)} Für einige Services sind nur Uplink-Frequenzen enthalten.

^{b)} Der Träger muss mit einem Rechteck-Signal und einem Tastverhältnis von 50 % moduliert werden.

^{c)} Als Alternative zur FM-Modulation kann eine Impulsmodulation von 50 % bei 18 Hz verwendet werden, da hierbei nicht die tatsächliche Modulation dargestellt wird.

CAIRE und CAIRE Inc. sind eingetragene Marken von CAIRE Inc. Eine vollständige Liste der Marken finden Sie auf unserer Website. Warenzeichen: www.caire.com/corporate/trademarks.

Copyright © 2020 CAIRE Inc. CAIRE Inc. behält sich das Recht vor, die Vermarktung seiner Produkte einzustellen bzw. Preise, Werkstoffe, Ausrüstungsteile, Qualität, Beschreibungen, Spezifikationen und/oder Prozesse ohne Vorankündigung zu einem beliebigen Zeitpunkt zu ändern, ohne dass hieraus irgendwelche Verpflichtungen oder Rechtsfolgen entstehen. Alle hier nicht ausdrücklich genannten Rechte bleiben im gesetzlich zulässigen Rahmen CAIRE Inc. vorbehalten.

Controles del usuario e indicadores de estado del Sistema

Norma ISO 7000: símbolos gráficos que deben usarse en los equipos (índice y synopsis)

	Rango de temperatura de almacenamiento u operación. Reg. n.º 0632
	Rango de humedad de almacenamiento. Reg. n.º 2620
	Mantenerlo alejado de la lluvia. Mantenerlo seco. Reg. n.º 0626
	Nombre y domicilio del fabricante. Reg. n.º 3082
	Precaución: consulte los documentos que acompañan el producto. Reg. n.º 0434A
	Número de catálogo. Reg. n.º 2493
	Número de serie. Reg. n.º 2498
	Este lado hacia arriba. Reg. n.º 0623
	Frágil. Manipular con cuidado. Reg. n.º 0621

ISO 7010: Símbolos gráficos: colores y símbolos de seguridad; símbolos de seguridad registrados

	Puede ocurrir congelamiento ante el contacto con oxígeno frío en estado líquido o gaseoso o con las partes congeladas. Advertencia: baja temperatura. Para advertir sobre baja temperatura o condiciones de congelamiento. Reg. n.º W010
	Debe leer el manual de instrucciones. Reg. n.º M002
	Mantener alejado de las llamas, del fuego y de las chispas. No acercar a fuentes de ignición abiertas. Se prohíbe fumar. Reg. n.º P003
	No fumar cerca de la unidad ni mientras la esté utilizando. Reg. n.º P002
	Parte aplicada tipo BF (grado de protección frente a descargas eléctricas). Reg. n.º 5333
	Advertencia. Reg. n.º W001

Directiva del Consejo 93/42/CEE sobre dispositivos médicos

	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Si la etiqueta del identificador único de dispositivo (UDI) del producto tiene el símbolo CE ####, el dispositivo cumple con los requisitos de la Directiva 93/42 / CEE sobre dispositivos médicos. El símbolo CE #### indica el número del cuerpo notificado.

0029

Este dispositivo cumple con los requerimientos de la Directiva 2010/35/UE para dispositivos médicos. Lleva la marca "pi", tal como se muestra.

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre

	Gas no tóxico.
	Sustancias oxidantes peligrosas: riesgo de intensificación de incendios.
	Líquido refrigerado, USP; producido mediante licuefacción del aire.

Símbolos internos

	Mantener la unidad bien ventilada en todo momento.
	Mantener la unidad lejos de materiales inflamables, aceite y grasa.
	Limpiar el conector con un paño limpio antes del llenado.

IEC 60417: Símbolos gráficos para utilizar en el equipo

	No cubrir la unidad. Estas unidades normalmente ventilan oxígeno. N.º 5641
--	--

21 CFR 801.15: Código de Normas Federales, Título 21

	La legislación federal limita la venta de este dispositivo a médicos o por orden médica.
--	--

Directiva del Consejo 2012/19/UE: Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

	RAEE
--	------

IEC 60601-1: Equipos médicos eléctricos, Parte 1: requisitos generales para la seguridad básica y el desempeño esencial.

	A prueba de goteos.
--	---------------------

Este producto puede estar cubierto por una o varias patentes, de EE. UU. o internacionales. Visite nuestro sitio web para obtener el listado de patentes aplicables. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Especificaciones

- Modo de funcionamiento: flujo continuo
- Tipo de protección frente a choques eléctricos: equipo con alimentación interna.
- Grado de protección frente a choques eléctricos: partes aplicadas de tipo BF.
- Clasificación IP21 en función del grado de protección frente al ingreso de agua: Protección interna frente al ingreso de cuerpos sólidos extraños superiores o iguales a 12,5 mm de diámetro y al ingreso de goteo vertical de agua.
- Equipo no apto para uso en presencia de mezclas inflamables.

Especificaciones del producto

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Capacidad de oxígeno líquido	38,6 kg (85 libras)	49,9 kg (110 libras)	38,6 kg (85 libras)	49,9 kg (110 libras)
Capacidad equivalente en estado gaseoso	29,069 L	37,916 L	29,069 L	37,916 L
Peso (lleno)	62,6 kg (138 libras)	77,1 kg (170 libras)	62,6 kg (138 libras)	77,1 kg (170 libras)
Peso (vacío)	24 kg (53 libras)	27,2 kg (60 libras)	24 kg (53 libras)	27,2 kg (60 libras)
Altura	851 mm (33,5 pulgadas)	952 mm (37,5 pulgadas)	851 mm (33,5 pulgadas)	952 mm (37,5 pulgadas)
Diámetro	391 mm (15,4 pulgadas)	391 mm (15,4 pulgadas)	391 mm (15,4 pulgadas)	391 mm (15,4 pulgadas)
Tiempo de uso típico en modo a demanda de 2 lpm	10 días 21 horas	13 días 21 horas	10 días 21 horas	13 días 21 horas
Presión operativa	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Velocidad de evaporación normal	0,54 kg/día (1,2 libras/día)	0,54 kg/día (1,2 libras/día)	0,54 kg/día (1,2 libras/día)	0,54 kg/día (1,2 libras/día)
Rango de control del flujo estándar	Flujo máximo 10 lpm	Flujo máximo 10 lpm	Flujo máximo 10 lpm	Flujo máximo 10 lpm
Exactitud de la velocidad de flujo	Consulte la tabla de flujo en el Manual de servicio técnico de HELIOS, PN 14883289			

Advertencias

Importante: lea detenidamente este manual antes de utilizar HELIOS.

Venta exclusiva bajo receta.

	ADVERTENCIA: ESTE DISPOSITIVO NO ESTÁ DESTINADO A DESEMPEÑARSE COMO SOPORTE VITAL.
	ADVERTENCIA: SI CONSIDERA QUE EL EQUIPO NO FUNCIONA CORRECTAMENTE, CONSULTE A SU MÉDICO. NO INTENTE REPARAR NI AJUSTAR LA UNIDAD USTED SOLO.
	ADVERTENCIA: NO MODIFIQUE ESTE EQUIPO SIN AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE.
	ADVERTENCIA: SI ES NECESARIO UN CONTINUO SUMINISTRO DEL OXÍGENO, ASEGÚRESE DE DISPONER DE UN CORRECTO SUMINISTRO DE OXÍGENO Y/O UN SUMINISTRO DE OXÍGENO SECUNDARIO EN TODO MOMENTO DURANTE LA TERAPIA.
	ADVERTENCIA: ES POSIBLE QUE EL PACIENTE U OTRAS PERSONAS PUEDAN ENREDARSE CON UNA CÁNULA U OTRO TUBO Y LLEGAR A LA ASFIXIA.
	ADVERTENCIA: MANTÉNGALO ALEJADO DEL HUMO, DE LAS VELAS O DE LAS CHISPAS UNOS 3 METROS (10 PIES), O A MÁS DE 20 CM (8 PULGADAS) DE CUALQUIER FUENTE DE IGNICIÓN.
	ADVERTENCIA: MANTENGA LA UNIDAD EN UN ÁREA BIEN VENTILADA.
	ADVERTENCIA: NO GUARDE EQUIPOS DE OXÍGENO LÍQUIDO EN ARMARIOS, MALETEROS NI OTROS LUGARES CERRADOS. NO COLOQUE MANTAS, CORTINAS NI OTRO TIPO DE TELA SOBRE EL EQUIPO.
	ADVERTENCIA: ESTE PRODUCTO PUEDE EXPONERLO A SUSTANCIAS QUÍMICAS COMO EL NÍQUEL, QUE, SEGÚN EL ESTADO DE CALIFORNIA, CAUSA CÁNCER. PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, VISITE WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	ADVERTENCIA: EN EL CASO DE QUE OCURRA UN INCIDENTE GRAVE CON ESTE DISPOSITIVO, EL USUARIO DEBE INFORMAR INMEDIATAMENTE EL INCIDENTE AL PROVEEDOR Y / O AL FABRICANTE. UN INCIDENTE GRAVE SE DEFINE COMO UNA LESIÓN, MUERTE O EL POTENCIAL DE CAUSAR LESIONES / MUERTE EN CASO DE QUE VUELVA A OCURRIR EL INCIDENTE. EL USUARIO TAMBIÉN PUEDE INFORMAR EL INCIDENTE A LA AUTORIDAD COMPETENTE EN EL PAÍS DONDE OCURRIÓ EL INCIDENTE.
	Precaución: utilice el depósito HELIOS siguiendo las instrucciones de su médico.

Precaución: La unidad contiene oxígeno líquido, el cual es extremadamente frío, casi -184 °C (-300 °F). La exposición a una temperatura tan baja puede causar congelamiento grave.

Precaución: El oxígeno líquido y gaseoso, si bien no es inflamable, produce que otros materiales se incineren a una velocidad mayor que la normal. Este riesgo, junto con la baja temperatura del oxígeno líquido, requiere tomar determinadas precauciones de seguridad.

Precaución: Mantenga los materiales inflamables alejados del equipo. Los espráis en aerosol, aceites y lubricantes, como cremas faciales y vaselina, prenden fácilmente y pueden arder rápidamente en presencia de oxígeno.

Precaución: Fumar mientras se usa una cánula de oxígeno puede causar quemaduras faciales y posiblemente la muerte.

Retirar la cánula y colocarla sobre la ropa, la cama, el sofá u otro material acolchado causará una llamarada si se la expone a un cigarrillo, una fuente de calor o una llama.

Si fuma: (1) apague el dispositivo portátil, (2) saque la cánula, y (3) salga de la habitación en la que se encuentre el dispositivo.

Precaución: En caso de volcado accidental, vuelva a colocar la unidad en posición vertical, si es posible, de forma inmediata, pero con cuidado. Si se escapa oxígeno líquido, abandone el área inmediatamente y llame a su médico. No intente mover la unidad ni evitar que se escape oxígeno líquido.

ACLARACIÓN: No toque ninguna de las partes congeladas de la unidad.

ACLARACIÓN: No guarde ni opere el dispositivo portátil acoplado al depósito HELIOS

ACLARACIÓN: No permita que personal no capacitado manipule ni opere este dispositivo.

ACLARACIÓN: El uso de este dispositivo está restringido en vuelos comerciales y de carga por la Administración Federal de Aviación.

Uso previsto

El CAIRE HELIOS está diseñado para la administración de oxígeno suplementario. El dispositivo no está destinado a soporte vital ni proporciona ninguna capacidad de monitoreo del paciente.

Introducción



Imagen del depósito universal HELiOs.
Los depósitos universal y estándar están disponibles en modelos de 36 y 46 litros.

Los sistemas de oxígeno líquido están diseñados para brindar oxígeno suplementario según lo indicado por un médico. Su sistema de oxígeno líquido incluye un depósito HELiOs. Este manual del usuario contiene las instrucciones de uso del depósito HELiOs.

El depósito HELiOs está destinado a la administración de oxígeno suplementario a pacientes en el hogar del usuario final y también se puede utilizar en instituciones como residencias de ancianos o centros de cuidados subagudos. El dispositivo no está destinado para su uso como soporte vital ni proporciona capacidad de supervisión del paciente. Se recomienda contar con una fuente alternativa de oxígeno suplementario por si se produce un fallo mecánico.

El dispositivo se emplea con pacientes con EPOC o con aquellos que sufren dificultades respiratorias. El dispositivo se prescribe al paciente. El dispositivo se vende a un proveedor que está capacitado para operar y dar servicio al depósito HELiOs. El proveedor ofrece formación al usuario.* Su sistema de oxígeno líquido también puede contener una unidad portátil para ofrecer una fuente de oxígeno ambulatoria durante un período de tiempo prolongado. Consulte el manual del usuario que acompaña la unidad portátil para obtener información sobre su funcionamiento.

El proveedor de atención médica es el encargado de llenar el depósito HELiOs con oxígeno líquido. Está diseñado para almacenar el oxígeno líquido con el fin de llenar una unidad portátil y respirar directamente del depósito para uso estacionario.

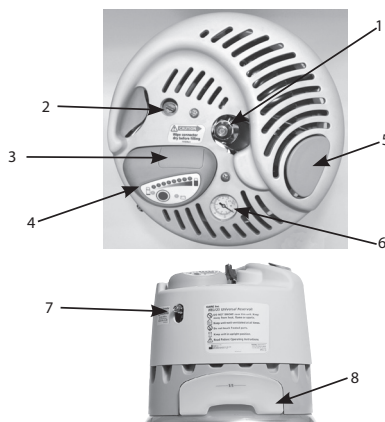
El depósito HELiOs almacena oxígeno líquido que puede utilizarse para llenar un tanque de oxígeno líquido portátil. Los depósitos universales HELiOs pueden llenar cualquier depósito de llenado por la parte superior (TF) CAIRE portátil con un conector de llenado compatible. Los depósitos estándar HELiOs solo pueden llenar las unidades portátiles HELiOs H300 Plus y H850 Marathon (consulte la sección Depósitos estándar y universales para identificar los modelos).

El depósito HELiOs también está diseñado para uso estacionario. El flujo continuo de oxígeno de 0-10 lpm puede tomarse directamente del depósito con la ayuda de una válvula de control de flujo externo.

Otro método de uso estacionario es conectar una unidad portátil HELiOs H300 o H850 al depósito HELiOs mediante una línea de suministro de oxígeno. Cuando la unidad portátil se conecta al depósito de esta manera, el depósito suministra oxígeno gaseoso a la unidad portátil y le permite respirar desde ella como un dispositivo de conservación (modo a demanda) sin llenarlo.

Controles

1. Conector de llenado portátil
2. Válvula de escape
3. Alojamiento de la batería
4. Indicador de contenido
5. Botón de extracción portátil
6. Manómetro
7. Conector DISS (suministro de oxígeno respirable)
8. Recipiente para la humedad



Depósitos estándar y universales

Los depósitos HELiOS están disponibles en modelos estándar (H36, H46) y universales (U36, U46). La manera más sencilla de identificar qué depósito tiene es comprobándolo en el conector de llenado. Los depósitos universales tienen un conector de llenado más alto con un cierre a presión curvado hacia arriba. Consulte la siguiente ilustración para identificar el modelo de su depósito.

Los depósitos HELiOS estándar solo llenan las unidades portátiles HELiOS H300 y H850.

Los depósitos universales HELiOS llenan cualquier unidad con depósito de llenado por la parte superior (TF) CAIRE portátil que cuente con un conector hembra de llenado compatible. En esta página se muestra un conector hembra compatible.



Depósito universal

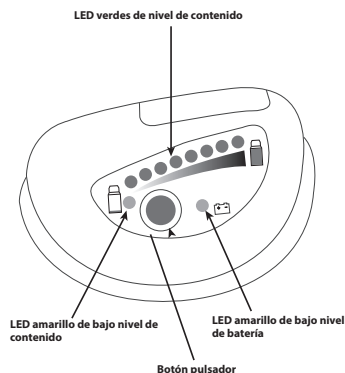
Depósito estándar

Conector de llenado portátil estilo PB

Instrucciones de uso: verificación de nivel

1. Pulse el botón azul del indicador de contenido.
2. Lea la luz LED que le indica el nivel de contenido del líquido.
 - Si se enciende la luz verde de nivel de contenido, hay suficiente oxígeno en el depósito para llenar la unidad portátil.
 - Si se enciende la luz amarilla de contenido bajo, el depósito está vacío o casi vacío. Contacte con su proveedor de atención sanitaria de inmediato.
 - Si se enciende la luz amarilla de batería baja, informe a su proveedor de atención sanitaria la próxima vez que se llene el depósito HELiOS.

ACLARACIÓN: el depósito HELiOS seguirá llenándose y suministrando oxígeno cuando la luz de batería baja esté encendida, siempre y cuando haya oxígeno en el depósito.



Indicador de contenido de HELiOS



ADVERTENCIA: RETIRE LA BATERÍA DEL DEPÓSITO HELIOS SI CONSIDERA QUE EL DEPÓSITO NO SE VA A UTILIZAR DURANTE CIERTO TIEMPO.

Instrucciones de uso: llenado de una unidad portátil

1. Verifique el nivel de oxígeno líquido en la unidad (consulte la sección Instrucciones de uso: verificación de nivel).
2. Limpie y seque los conectores de llenado del depósito HELIOS y de la unidad portátil. Limpie suavemente con un paño limpio, seco y sin pelusas.



ADVERTENCIA: LOS CONECTORES DE LLENADO, TANTO DE LAS UNIDADES FIJAS COMO DE LAS PORTÁTILES, DEBEN LIMPIARSE Y SECARSE CON UN PAÑO SIN PELUSAS PARA EVITAR EL CONGELAMIENTO Y POSIBLES FALLOS DEL EQUIPO.

ADVERTENCIA: SI LA FILTRACIÓN ES EXCESIVA HASTA EL PUNTO DE FORMARSE UN CHORRO DE LÍQUIDO, ABANDONE LA ZONA Y LLAME A SU MÉDICO DE INMEDIATO.

ADVERTENCIA: NO APRIETE NI PRESIONE LA ROSCA METÁLICA DEL CONECTOR DE LLENADO CUANDO LO ESTÉ SECANDO. PODRÍA PROVOCAR UNA FUGA DEL OXÍGENO LÍQUIDO.



Precaución: en caso de fuga de líquido del depósito HELIOS después de separar las unidades, aparte la unidad portátil, asegúrese de que permanece en posición vertical, salga de la habitación y llame a su proveedor de atención sanitaria inmediatamente.

3. Cierre la perilla de control de flujo de la unidad portátil (posición 0).
4. Siga las instrucciones de llenado que se le suministran con la unidad portátil.

Instrucciones de uso: respirar directamente del depósito

Aclaración: utilice las tablas de duración disponibles en www.caireinc.com como guía para determinar el tiempo de funcionamiento continuo de su depósito HELIOS a una velocidad de flujo determinada.

1. Verifique el nivel de oxígeno líquido en la unidad (consulte la sección Instrucciones de uso: verificación de nivel).

2. Utilice la siguiente tabla como guía para la longitud recomendada del tubo.

AJUSTE DEL FLUJO	LONGITUD MÁXIMA DEL TUBO (RECOMENDADA)*
(LPM)	22-psig
1-6	30,5 m (100 pies)
8	30,5 m (100 pies)
10	15,2 m (50 pies)

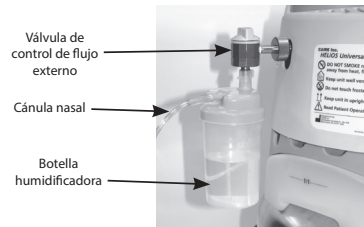
*La longitud es solo del tubo de oxígeno. No incluye la cánula de 2 m (7 pies).

3. Conecte una válvula de control de flujo externo (FCV) al conector DISS del depósito. Asegúrese de apretar la tuerca hasta que no se oiga ningún sonido siblante.



Montaje de la válvula de control de flujo externo

4. Si no se va a utilizar una botella humidificadora:
 - Conecte un adaptador de tubo a la parte inferior de la válvula de control de flujo externo.
 - Conecte la cánula nasal o el tubo de oxígeno al adaptador de tubo.
- Si se va a utilizar una botella humidificadora:
 - Conecte una botella humidificadora a la parte inferior de la válvula de control de flujo externo.
 - Rellene la botella humidificadora con agua destilada hasta el nivel adecuado tal y como indican las instrucciones de la misma.
 - Conecte la cánula nasal o el tubo de oxígeno al conector de la botella humidificadora.



Precaución: para asegurar una correcta velocidad de flujo, compruebe que todos los conectores estén apretados y no tengan fugas.

Conexión de una botella humidificadora a la válvula de control de flujo externo.

5. Gire la perilla de la válvula de control de flujo externo hasta que aparezca en la pantalla la velocidad de flujo continuo prescrita (cifras en lpm) y se sienta un punto de bloqueo.

ACLARACIÓN: no se debe ajustar la perilla por encima de la velocidad de flujo máxima que le haya indicado su médico.

ACLARACIÓN: si la perilla de control de flujo se ajusta entre velocidades de flujo se obtendrá un flujo de oxígeno diferente al indicado.

6. Coloque correctamente la cánula nasal y ajústela para mayor comodidad.

ACLARACIÓN: asegúrese de que la cánula esté bien insertada y quede firme. Durante la inhalación, debe escuchar o sentir el flujo de oxígeno hacia el extremo de la cánula nasal. La colocación correcta de las puntas de la cánula nasal en la nariz es fundamental en la cantidad de oxígeno administrado al sistema respiratorio del usuario final.

7. Ya debería estar recibiendo oxígeno. Fíjese bien en si nota que el oxígeno fluye hacia su nariz y en si hay burbujas en la botella humidificadora (si se usa).
8. Cierre la perilla de control de flujo (posición 0) cuando no se use el depósito.
9. En ciertas condiciones ambientales y si se usa de forma continua, el depósito HELIOS puede crear una cantidad excesiva de hielo en los serpentines visibles bajo la cubierta. Debe descongelar la unidad entre los períodos de uso para que se forme el mínimo hielo posible.

Para descongelar la unidad:

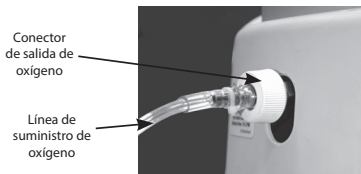
- Rellene una unidad portátil para que pueda seguir recibiendo oxígeno mientras se descongela el depósito HELIOS.
- Cierre la perilla de la válvula de control de flujo (posición 0) y deje que la unidad se caliente a temperatura ambiente, según se indique mientras se derrite todo el hielo que se encuentra bajo la cubierta.
- Compruebe de manera frecuente el recipiente para la humedad durante el proceso de descongelación y vacíelo según sea necesario.
- El recipiente debe vaciarse siempre que el agua alcance la línea (1/1) visible en el exterior del mismo. Si no vacía el agua, la humedad puede derramarse en el suelo.
- Para vaciar el recipiente para la humedad, tire de este y vierta el agua en un fregadero.



Vaciado del recipiente para la humedad

Instrucciones de uso: emplear la línea de suministro de HELIOS

1. Enrosque la tuerca de la línea de suministro de oxígeno en el conector DISS de su depósito HELIOS. Asegúrese de apretar la tuerca hasta que no se oiga ningún sonido sibilante.



Conexión de la línea de suministro de oxígeno al depósito

2. Conecte el extremo opuesto de la línea de suministro de oxígeno a un H300 Plus o H850 Marathon encajando la línea de suministro en el conector situado en el lado izquierdo de la unidad.



Conexión de la línea de suministro de oxígeno a la unidad portátil H300 o H850

3. Respire desde su unidad portátil con normalidad, siguiendo las instrucciones de funcionamiento que incluyen las unidades H300 y H850. Con la unidad portátil H850, use exclusivamente el modo a demanda.

ACLARACIÓN: para las unidades H300 y H850 que tienen el conector CPC instalado o el kit de adaptación P/N 20748595 disponible.

Mantenimiento

Limpe los conectores de llenado del depósito y de la unidad portátil con un paño limpio, seco y sin pelusas entre cada llenado para evitar el congelamiento y posibles fallas del equipo.

No hay piezas dentro de HELiOS que el usuario pueda reparar.

Su proveedor del servicio es responsable de cualquier tipo de mantenimiento que la guía de mantenimiento considere necesario. Llame a su proveedor del servicio si necesita algún tipo de mantenimiento.

La vida útil esperada es de un mínimo de cinco años.

Resolución de problemas del usuario

La siguiente información pretende ayudarlo a resolver problemas de funcionamiento sencillos que podrían surgir al utilizar el depósito HELiOS.

Problema	Solución
El depósito emite un sonido sibilante.	El silbido puede producirse para mantener la presión operativa correcta dentro del depósito. Es más probable escuchar el silbido después de llenarla o al cambiar la posición del depósito. Tras llenar el depósito, el silbido puede durar de 30 a 60 minutos. Además, un llenado inadecuado o una presión operativa inferior a la normal en el depósito contribuirán a que la unidad no pueda llenar las unidades portátiles y a que el flujo sea inadecuado.
El flujo del depósito se detiene durante el uso.	- Asegúrese de que la cánula esté bien conectada a la salida de oxígeno. - Asegúrese de que la cánula no esté retorcida. - Asegúrese de que haya oxígeno en el depósito.
La unidad portátil no se llena.	- Verifique que haya oxígeno en el depósito. - Asegúrese de que los conectores de llenado de la unidad portátil y del depósito estén bien enganchados durante todo el proceso de llenado.
La válvula de ventilación de la unidad portátil no cierra correctamente al final del proceso de llenado.	Si la válvula de ventilación no cierra y continúa el silbido y la nube de vapor de oxígeno, retire con cuidado la unidad portátil presionando el botón de extracción del depósito. La ventilación de la parte inferior de la unidad portátil se detendrá en pocos minutos. Deje que la unidad se entibie hasta que pueda cerrar la válvula de ventilación. La unidad portátil puede tardar hasta 60 minutos en restituir la presión adecuada para un flujo de oxígeno preciso. Si es necesario, utilice una fuente alternativa de oxígeno, como una válvula de control de flujo, conectada al depósito.
La unidad portátil no se desprende fácilmente del depósito después de llenarla.	- Los conectores de llenado de la unidad portátil y del depósito podrían haberse congelado. - NO USE LA FUERZA NI AGUA. Espere unos minutos hasta que las partes congeladas se entibien y, luego, desenganche la unidad portátil cuando el hielo se haya derretido. Para evitar que las unidades se congelen y se queden enganchadas, limpie siempre el conector de llenado macho del depósito y el conector de llenado hembra de la unidad portátil con un paño limpio y seco antes del proceso de llenado.
El líquido se está rociando desde la parte superior del depósito.	- Póngase en contacto con el proveedor de oxígeno - Abra puertas y ventanas. - Abandone el área inmediatamente.
Acumulación de escarcha y hielo o condensación.	- Es normal que se cree escarcha y condensación en las bobinas de calentamiento - El colector de condensado está lleno; vacíe la bandeja. - Asegúrese de que la perilla de control de flujo esté cerrada si no se usa.

Norma de limpieza



ADVERTENCIA: LÍMPIELA SOLO SI LA UNIDAD ESTÁ VACÍA.

- Limpíela con una solución de agua tibia y jabón suave.
- Aplique la solución limpiadora directamente en un paño sin pelusas. Entre los limpiadores aprobados figuran HydroPure y HydroKlean. No rocíe los limpiadores directamente sobre el depósito HELIOS.
- Limpie la superficie externa con un paño sin pelusas hasta que quede limpia.



Precaución: no utilice equipos de lavado a alta temperatura y con una presión elevada para limpiar estas unidades.

- No permita el ingreso de limpiador en los componentes internos o en las válvulas.
- Deje que la unidad se seque bien antes de usarla.

Aclaración: Nota para el médico: consulte el manual de mantenimiento correspondiente para obtener más información sobre los procedimientos a seguir para un nuevo uso.

Eliminación

Devuelva siempre a su médico el depósito HELIOS junto con todos sus componentes para su correcta eliminación. También puede ponerse en contacto con las oficinas pertinentes de su ciudad para obtener instrucciones sobre la correcta eliminación de la batería.

RAEE y RoHS

Este símbolo pretende recordar a los propietarios de los equipos que deben llevarlos a un centro de reciclado al final de su vida útil, de conformidad con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).



Nuestros productos cumplirán con la Restricción sobre Sustancias Peligrosas (RoHS). No contendrán más que trazas de plomo o de otros materiales peligrosos.

Transporte y almacenamiento

El dispositivo debe guardarse en posición vertical en un lugar bien ventilado. No ponga la unidad en posición horizontal. Humedad de hasta el 95 % sin condensación. Rango de temperaturas desde -40 °C hasta 70 °C (-40 °F hasta 158 °F).

Rango de temperaturas de funcionamiento desde 10 °C hasta 40 °C (14 °F hasta 104 °F). Rango de humedad relativa del 30 al 75 % sin condensación.

Aclaración: El rango de presión atmosférica es de 700 hPa hasta 1060 hPa (elevación de 3.000 m hasta -304 m [10.000 pies hasta -1.000 pies]).

Accesorios



Base con ruedas para depósitos HELIOS de 38,1 cm (15 pulgadas), disponible para todos los modelos.

ACLARACIÓN: utilice la base con ruedas solo en superficies planas.



Válvula de control de flujo externo de 0-10 lpm

Le permite respirar continuamente entre 0-10 lpm. Si se lo recetan, su proveedor de atención sanitaria se lo proporcionará.



Línea de suministro de oxígeno HELIOS de 15,24 metros (50 pies)

Se utiliza para conectar una unidad portátil H300 o H850 a su depósito para permitir que la unidad portátil se utilice como dispositivo de conservación.

ACLARACIÓN: cuando se utiliza la línea de suministro de oxígeno HELIOS con el modelo H850, el dispositivo portátil debe estar en modo a demanda.

Nota: Para el proveedor del equipo: Se recomiendan los siguientes accesorios de administración de oxígeno para usar con el HELIOS:

- Cánula nasal con 7 pies (2.1 m) de tubo (LPM máximo: 6 LPM): Número de parte CAIRE 6-778057-00

- Cortafuegos: Número de parte CAIRE 21126636

Se recomienda un cortafuegos para usar con cualquier cánula.

- CAIRE ofrece un cortafuegos destinado a ser utilizado junto con el depósito de oxígeno. El cortafuegos es un fusible térmico para detener el flujo de gas en caso de que se encienda la cánula o el tubo de oxígeno aguas abajo y se queme hasta el cortafuegos. Se coloca en línea con la cánula nasal o el tubo de oxígeno entre el paciente y la salida de oxígeno del HELIOS. Para un uso adecuado del cortafuegos, consulte siempre las instrucciones del fabricante (incluidas con cada kit de cortafuegos).

- Para cualquier accesorio adicional recomendado, consulte el Catálogo de accesorios (PN MLLOX0010) disponible en www.caireinc.com.

Seguridad



ADVERTENCIA: LOS EQUIPOS PORTÁTILES DE COMUNICACIONES POR RADIOFRECUENCIA (ENTRE LOS QUE SE INCLUYEN LOS EQUIPOS PERIFÉRICOS COMO LOS CABLES DE ANTENA Y LAS ANTENAS EXTERNAS) DEBEN UTILIZARSE A UNA DISTANCIA DE 30 CM (12 PULGADAS) O MÁS DE CUALQUIER PARTE DE HELIOS, INCLUIDOS LOS CABLES ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE. DE LO CONTRARIO, PODRÍA PRODUCIRSE UNA DEGRADACIÓN DEL RENDIMIENTO DE ESTE EQUIPO.

ADVERTENCIA: EL USO DE ACCESORIOS, TRANSDUCTORES Y CABLES QUE NO SEAN LOS ESPECIFICADOS O PROVISTOS POR EL FABRICANTE DE ESTE EQUIPO PODRÍA PROVOCAR UN AUMENTO DE LAS EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS O UNA DISMINUCIÓN DE LA INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA DE ESTE EQUIPO Y DESEMBOCAR EN UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO.

ADVERTENCIA: SE DEBE EVITAR EL USO DE ESTE EQUIPO ADYACENTE O APILADO CON OTROS EQUIPOS, YA QUE PODRÍA DAR LUGAR A UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO. SI ES NECESARIO, ESTE EQUIPO Y LOS DEMÁS DEBEN VIGILARSE PARA VERIFICAR QUE FUNCIONAN CON NORMALIDAD.



Precaución: Los equipos médicos eléctricos requieren precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (EMC) y deben instalarse y ponerse en servicio según la información sobre compatibilidad electromagnética (EMC) provista en este manual.

Precaución: los equipos de comunicaciones portátiles y móviles de radiofrecuencia (RF) pueden afectar a los equipos eléctricos médicos.

Tabla 1

Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

El depósito HELiOS está destinado para su uso en el ambiente electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del depósito HELiOS debe verificar que se usa en tal ambiente.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Ambiente electromagnético: orientación
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	HELiOS usa energía de radiofrecuencia solo para su función interna. En consecuencia, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	HELiOS es adecuado para usar en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de energía eléctrica de bajo voltaje que alimenta edificios usados para fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de voltaje/emisiones de flicker IEC 61000-3-3	No aplicable	

Tabla 2*

Distancias recomendadas de separación entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones de radiofrecuencia y el HELiOS

El HELiOS está diseñado para ser utilizado en un ambiente electromagnético en el que se controlan las interferencias de radiofrecuencia irradiada. El cliente o el usuario del HELiOS pueden ayudar a prevenir la interferencia electromagnética al mantener una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia (transmisores) y el HELiOS, tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida de los equipos de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor W	Distancia de separación en función de la frecuencia del transmisor m		
	de 150 kHz a 80 MHz d= 1,2√P	80 MHz y 800 MHz d= 1,2 √P	de 800 MHz a 2,5 GHz d= 2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Para transmisores con una potencia máxima de salida no mencionada anteriormente, la distancia (d) de separación recomendada en metros (m) puede calcularse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de mayor frecuencia.

NOTA 2: Estas pautas pueden no ser de aplicación en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

* Esta tabla se incluye como un requisito estándar para equipos que ya han sido sometidos a varios niveles de pruebas y rangos de frecuencia específicos y han resultado conformes con la normativa.

Tabla 3

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El HELiOS está destinado para su uso en el ambiente electromagnético que se especifica a continuación.

El cliente o el usuario del HELiOS deben asegurar que se use en tal ambiente.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético: orientación
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto de ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV Aire de ± 8 kV, ± 15 kV	Contacto de ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV Aire de ± 8 kV, ± 15 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos un 30 %. **
Transitorios eléctricos	± 2 kV para las líneas	No aplicable	No aplicable
rápidos/en ráfagas IEC 61000-4	de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	Dispositivo de corriente continua No aplicable Sin líneas de datos de entrada/salida	
Sobrecarga IEC 61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	No aplicable Dispositivo de corriente continua	No aplicable
Caídas de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de la fuente de alimentación IEC 61000-4-11	< 5 % UT (caída de tensión de >95 %) durante 0,5 ciclo 40 % UT (caída de tensión de 60 %) durante 5 ciclos 70 % UT (caída de tensión de 30 %) durante 25 ciclos < 5 % UT (caída de tensión de >95 %) durante 5 segundos	No aplicable Dispositivo de corriente continua	No aplicable
Campo magnético a frecuencia industrial (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Los campos magnéticos a frecuencia industrial deben tener un nivel característico de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.

Aclaración: UT es el voltaje de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

** Esta afirmación indica que la prueba requerida fue realizada en un ambiente controlado y que se estimó que el HELiOS cumplía con la normativa.

Tabla 4
Orientación y declaración del fabricante: inmunidad de los equipos EM y de los sistemas EM

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad			
El HELIOS está destinado para su uso en el ambiente electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del sistema HELIOS deben verificar que se use en tal ambiente.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético: orientación
Perturbaciones conducidas, inducidas por radiofrecuencia IEC 61000-4-6 Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 6 Vrms (en franjas de equipos industriales, científicos y médicos [ISM]) de 150 kHz a 80 MHz de 80 MHz a 2,7 GHz	No aplicable Dispositivo con pilas, sin terminales de entrada/salida de señal 10 V/m 80 MHz—2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia no deben usarse más cerca de las piezas del HELIOS, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia recomendada de separación $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ donde P es la clasificación máxima de potencia de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las concentraciones de campo de transmisores fijos de RF, determinadas por un relevamiento electromagnético del sitio^a, deberían ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia^a. Puede producirse interferencia en la cercanía de los equipos marcados con el símbolo siguiente: 

Frecuencia de la prueba (MHz)	Franja ^{a)} (MHz)	Servicio ^{a)}	Modulación ^{b)}	Máxima potencia (W)	Distancia (m)	Nivel de prueba de inmunidad (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulación del pulso ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} desviación de ± 5 kHz onda sinusoidal de 1 kHz	2	0,3	28
710	704-787	banda LTE 13, 17	Modulación del pulso ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5	Modulación del pulso ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845						
1970	1700-1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulación del pulso ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2450						
5240						
5500						
5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación del pulso ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9

NOTA: si es necesario alcanzar el NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD, la distancia entre la antena transmisora y el HELIOS debe reducirse a 1 m. La distancia de prueba de 1 m está permitida por la IEC 61000-4-3.

^{a)} Para algunos servicios, solo se incluyen las frecuencias de subida.

^{b)} La portadora deberá modularse mediante una señal de onda cuadrada de ciclo de trabajo del 50 %.

^{c)} Como alternativa a la modulación FM, se puede usar una modulación del pulso del 50 % a 18 Hz, ya que, aunque no representa una modulación real, sería el peor de los casos.

Controlli utente e indicatori di stato del Sistema

ISO 7000: Simboli grafici per l'utilizzo sull'apparecchiatura - Indice e sinossi	
	Intervallo di temperatura di conservazione o di esercizio. N. reg. 0632
	Intervallo di umidità di stoccaggio. N. reg. 2620
	Tenere lontano dalla pioggia e conservare in luogo asciutto. N. reg. 0626
	Nome e indirizzo del produttore. N. reg. 3082
	Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento. N. reg. 0434A
	Numero di catalogo. N. reg. 2493
	Numero di serie. N. reg. 2498
	Lato alto. N. reg. 0623
	Fragile, maneggiare con cura. N. reg. 0621
ISO 7010: Simboli grafici - Colori di sicurezza e simboli di sicurezza - Simboli di sicurezza registrati	
	Il contatto con ossigeno freddo allo stato liquido o gassoso oppure con parti congelate può causare congelamento. Avviso bassa temperatura. Per segnalare condizioni di bassa temperatura o congelamento. N. reg. W010
	Leggere il manuale di istruzioni. N. reg. M002
	Conservare lontano da fiamme libere, fuoco e scintille. È vietato fumare e utilizzare fonti di accensione aperte. N. reg. P003
	Non fumare nei pressi dell'unità o durante il suo utilizzo. N. reg. P002
	Parte applicata di tipo BF (grado di protezione da scossa elettrica). N. reg. 5333
	Avvertenza. N. reg. W001
Direttiva del Consiglio 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici	
	Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea
	Se sull'etichetta dell'identificatore univoco del prodotto (UDI) del prodotto è riportato il simbolo CE ####, il dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva 93/42 / CEE relativa ai dispositivi medici. Il simbolo CE #### indica il numero dell'organismo notificato.

	Il presente dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva 2010/35/UE relativa ai dispositivi medici e reca il marchio pi come illustrato.
ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada di materiale pericoloso	
	Gas non tossico.
	Sostanze ossidanti pericolose: rischio di intensificazione di un incendio.
	Liquido refrigerato, USP; prodotto tramite liquefazione dell'aria
Simboli interni	
	Tenere sempre l'unità ben ventilata
	Tenere lontano da materiali infiammabili, olio e grasso.
	Pulire il connettore con un panno pulito e asciutto prima del riempimento.
IEC 60417: Simboli grafici per l'utilizzo sull'apparecchiatura	
	Non coprire l'unità. Queste unità spurgano normalmente ossigeno. N. 5641
21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations, Title 21 (Codice delle normative federali USA, Titolo 21)	
RX ONLY	La legge federale degli Stati Uniti limita la vendita del presente dispositivo ai soli medici o dietro prescrizione medica.
Direttiva del Consiglio 2012/19/UE: rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)	
	RAEE
IEC 60601-1: Apparecchi elettromedicali Parte 1 Prescrizioni generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali	
IP21	A prova di gocciolamento

Questo prodotto può essere coperto da uno o più brevetti, validi negli Stati Uniti e all'estero. Visitare il nostro sito Web, sotto indicato, per l'elenco dei brevetti applicabili. Brev.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Specifiche

- Modalità di funzionamento: flusso continuo
- Tipo di protezione da elettrocuzione: apparecchiatura alimentata internamente
- Grado di protezione da elettrocuzione: parte applicata di tipo BF
- Classificazione IP21 a seconda del grado di protezione dall'infiltrazione di acqua: protezione interna contro l'ingresso di oggetti estranei solidi di diametro pari o superiore a 12,5 mm e l'infiltrazione di acqua a caduta verticale.
- L'apparecchio non va utilizzato in presenza di miscele infiammabili

Specifiche del prodotto

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Capacità ossigeno liquido (LOX)	(38,6 kg) 85 lb	(49,9 kg) 110 lb	(38,6 kg) 85 lb	49,9 kg (110 lb)
Capacità gassosa equivalente	29.069 L	37.916 L	29.069 L	37.916 L
Peso, pieno	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Peso, vuoto	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)
Altezza	851 mm (33,5 poll.)	952 mm (37,5 poll.)	851 mm (33,5 poll.)	952 mm (37,5 poll.)
Diametro	391 mm (15,4 poll.)	391 mm (15,4 poll.)	391 mm (15,4 poll.)	391 mm (15,4 poll.)
Tempo di utilizzo tipico a 2 L/min (modalità a richiesta)	10 giorni 21 ore	13 giorni 21 ore	10 giorni 21 ore	13 giorni 21 ore
Pressione di esercizio	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Tasso normale di evaporazione (ner)	0,54 kg/giorno (1,2 lb/giorno)	0,54 kg/giorno (1,2 lb/giorno)	0,54 kg/giorno (1,2 lb/giorno)	0,54 kg/giorno (1,2 lb/giorno)
Intervallo di regolazione del flusso standard	Flusso massimo 10 L/min	Flusso massimo 10 L/min	Flusso massimo 10 L/min	Flusso massimo 10 L/min
Precisione della portat	Consultare la tabella di flusso nel Manuale di assistenza tecnica HELIOS, PN 14883289			

Informazioni di avvertenza

Importante: prima di utilizzare l'unità HELIOS leggere attentamente il presente manuale.
Solo su prescrizione medica.

	AVVERTENZA: QUESTO DISPOSITIVO NON È INTESO COME DISPOSITIVO DI SOSTENTAMENTO VITALE.
	AVVERTENZA: SE SI RITIENE CHE L'APPARECCHIATURA NON STIA FUNZIONANDO CORRETTAMENTE, CONTATTARE L'OPERATORE SANITARIO. NON TENTARE DI RIPARARE O REGOLARE L'UNITÀ AUTONOMAMENTE.
	AVVERTENZA: NON MODIFICARE QUESTA APPARECCHIATURA SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL PRODUTTORE.
	AVVERTENZA: SE È RICHIESTA UN'EROGAZIONE CONTINUA DELL'OSSIGENO, ASSICURARSI CHE DURANTE LA TERAPIA SIA SEMPRE DISPONIBILE UNA FORNITURA ADEGUATA DI OSSIGENO E/O UNA FORNITURA DI OSSIGENO SECONDARIA.
	AVVERTENZA: IL PAZIENTE O ALTRE PERSONE POTREBBERO RIMANERE IMPIGLIATI NELLA CANNULA O IN ALTRI TUBI CON CONSEGUENTE ASFISSIA.
	AVVERTENZA: NON CONSENTIRE FUMO, CANDELE O FIAMME APERTE ENTRO 3 METRI (10 PIEDI) DAL DISPOSITIVO O ENTRO 20 CM (8 POLLICI) DA QUALSIASI FONTE DI IGNIZIONE.
	AVVERTENZA: CONSERVARE L'UNITÀ IN UN'AREA BEN VENTILATA.
	AVVERTENZA: NON CONSERVARE L'APPARECCHIATURA A OSSIGENO LIQUIDO IN UN RIPOSTIGLIO, NEL BAGAGLIAIO DI UN AUTO O IN ALTRE AREE CONFINATE. NON POSIZIONARE SOPRA L'APPARECCHIATURA COPERTE, TENDAGGI O ALTRI TESSUTI.
	AVVERTENZA: IL PRESENTE PRODOTTO PUÒ ESPORRE L'UTENTE A SOSTANZE CHIMICHE, COMPREDENTI IL NICHEL, CHE, SECONDO LO STATO DELLA CALIFORNIA, PUÒ CAUSARE IL CANCRO. PER MAGGIORI INFORMAZIONI, VISITARE WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	AVVERTENZA: NEL CASO IN CUI SI VERIFICHI UN GRAVE INCIDENTE CON QUESTO DISPOSITIVO, L'UTENTE DEVE SEGNALARE IMMEDIATAMENTE L'INCIDENTE AL FORNITORE E / O AL PRODUTTORE. UN INCIDENTE GRAVE È DEFINITO COME UNA LESIONE, MORTE O POSSIBILITÀ DI CAUSARE LESIONI / MORTE IN CASO DI RIPETIZIONE DELL'INCIDENTE. L'UTENTE PUÒ ANCHE SEGNALARE L'INCIDENTE ALL'AUTORITÀ COMPETENTE NEL PAESE IN CUI SI È VERIFICATO L'INCIDENTE.
	Attenzione: utilizzare HELIOS esclusivamente come da indicazione del medico.

Attenzione: L'unità contiene ossigeno liquido estremamente freddo la cui temperatura raggiunge quasi -184 °C (-300 °F). L'esposizione a una temperatura così bassa può provocare un grave congelamento.

Attenzione: L'ossigeno allo stato liquido e gassoso, per quanto non infiammabile, può aumentare la velocità di combustione di altri materiali. Questo pericolo, assieme alla bassa temperatura dell'ossigeno liquido, giustifica alcune precauzioni di sicurezza.

Attenzione: Tenere i materiali infiammabili lontano da questa apparecchiatura. Vaporizzatori spray, oli e grassi, incluse creme per il viso e vaselina, si incendiano facilmente e potrebbero bruciare rapidamente in presenza di ossigeno.

Attenzione: Non fumare mentre si indossa una cannula per l'ossigeno per evitare il rischio di ustioni al viso e possibili conseguenze letali.

Rimuovendo la cannula e posizionandola su indumenti, biancheria, divani o altri materiali imbottiti si possono verificare lampi di fuoco in caso di esposizione a sigarette, fonti di calore o fiamme.

Se si fuma: (1) spegnere l'unità portatile, (2) rimuovere la cannula e (3) lasciare la stanza in cui si trova il dispositivo.

Attenzione: Nell'eventualità di un ribaltamento accidentale, riportare l'unità in posizione verticale immediatamente ma prestando molta attenzione, se possibile. In caso di fuoriuscita di ossigeno liquido, abbandonare immediatamente l'area e contattare l'operatore sanitario. Non tentare di spostare l'unità o interrompere la fuoriuscita di ossigeno liquido.

NOTA: Non toccare le parti congelate di qualsiasi unità.

NOTA: Non conservare o utilizzare l'unità portatile se è collegata al serbatoio HELIOS.

NOTA: Non consentire l'accesso o l'utilizzo del presente dispositivo da parte di personale non addestrato.

NOTA: L'utilizzo del presente dispositivo è proibito sugli aerei commerciali per passeggeri e cargo dalla Federal Aviation Administration (Amministrazione Aviazione Federale).

Destinazione d'uso

Il Comfort FreeStyle CAIRE è destinato alla somministrazione di ossigeno supplementare. Il dispositivo non è destinato al supporto vitale né offre funzionalità di monitoraggio del paziente.

Introduzione



Serbatoio HELiOS Universal come illustrato.
I serbatoi Universal e Standard sono disponibili
nei modelli da 36 e 46 litri.

Un sistema di ossigeno liquido è progettato per una fornitura di ossigeno supplementare secondo le indicazioni fornite da un medico. Il sistema a ossigeno liquido include un serbatoio HELiOS. Il presente manuale dell'utente contiene le istruzioni per l'utilizzo del serbatoio HELiOS.

Il serbatoio HELiOS è destinato alla somministrazione di ossigenoterapia supplementare presso l'abitazione del paziente e può essere usato in istituti come case di riposo o strutture per terapia subintensiva. Il dispositivo non è progettato per il supporto vitale artificiale e non offre funzionalità di monitoraggio del paziente. Si consiglia di tenere a disposizione un'altra sorgente di ossigeno supplementare in caso di guasti meccanici.

Il dispositivo viene usato da pazienti BPCO (portatori di broncopneumopatia cronica ostruttiva) o da pazienti con capacità respiratoria ridotta. Il dispositivo viene prescritto al paziente. Il dispositivo viene venduto a un fornitore esperto sull'uso del serbatoio HELiOS e sull'esecuzione di interventi di manutenzione. Il fornitore istruisce l'utente." Il sistema a ossigeno liquido può contenere anche un'unità portatile che fornisce una fonte di ossigeno ambulatoriale per un periodo di tempo prolungato. Fare riferimento al manuale dell'utente in dotazione con l'unità portatile per le relative informazioni sul funzionamento.

Il serbatoio HELiOS viene riempito con ossigeno liquido dall'operatore sanitario. È stato studiato per conservare l'ossigeno liquido allo scopo di riempire un'unità portatile e respirare direttamente dal serbatoio per l'uso stazionario.

Il serbatoio HELiOS contiene ossigeno liquido da usare per riempire un serbatoio portatile di ossigeno liquido. I serbatoi HELiOS Universal possono essere usati per riempire qualsiasi unità portatile CAIRE con riempimento

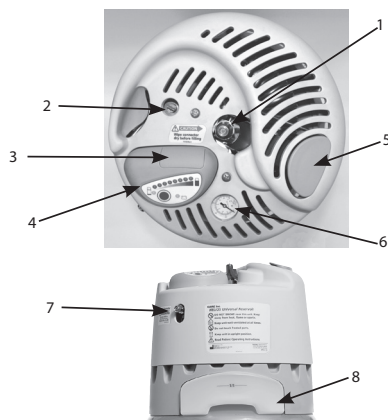
dall'alto (TF) tramite un connettore di riempimento compatibile. I serbatoi HELiOS Standard possono essere usati per riempire solo le unità portatili HELiOS H300 Plus e H850 Marathon (vedere la sezione Serbatoi Standard e Universal per identificare il modello).

Il serbatoio HELiOS è stato studiato anche per l'uso stazionario. Il flusso continuo di ossigeno da 0 a 10 L/min può essere indirizzato direttamente al serbatoio collegando una valvola di regolazione del flusso esterna.

Un altro metodo per l'uso stazionario è collegare un'unità portatile HELiOS H300 o H850 al serbatoio HELiOS usando una linea di alimentazione dell'ossigeno. Quando l'unità portatile è collegata al serbatoio in questo modo, il serbatoio eroga ossigeno all'unità portatile consentendo di respirare dall'unità portatile come dispositivo di conservazione (su richiesta) senza riempirlo.

Controlli

- | | |
|--|--|
| 1. Connettore di riempimento per unità portatile | 6. Manometro |
| 2. Valvola di aerazione | 7. Connessione DISS (fornitura di ossigeno da respirare) |
| 3. Alloggiamento della batteria | 8. Contenitore per umidità |
| 4. Indicatore del contenuto | |
| 5. Pulsante di rilascio dell'unità portatile | |



Serbatoi Standard e Universal

I serbatoi HELiOS sono disponibili sia nel modello Standard (H36, H46), sia nel modello Universal (U36, U46). Il modo più semplice per identificare il serbatoio in proprio possesso è controllare il connettore di riempimento. I serbatoi Universal sono dotati di un connettore di riempimento più alto con il gruppo pop-off curvato verso l'alto. Fare riferimento alla figura qui sotto per identificare il modello del proprio serbatoio.

I serbatoi HELiOS Standard possono essere usati per riempire solo le unità portatili HELiOS H300 e H850.

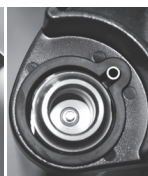
I serbatoi HELiOS Universal possono essere usati per riempire qualsiasi unità portatile CAIRE con riempimento dall'alto (TF) attraverso un connettore di riempimento femmina compatibile. In questa pagina viene mostrato un connettore di riempimento femmina.



Serbatoio
Universal



Serbatoio Standard

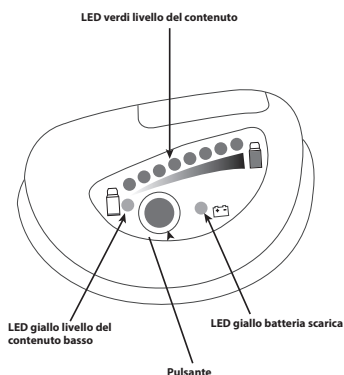


Connettore di
riempimento
portatile PB-Style

Istruzioni per l'uso - Verifica del livello

1. Premere il pulsante blu sull'indicatore del contenuto.
2. Controllare le spie a LED per verificare il livello del liquido.
 - Se la spia è verde, la quantità di ossigeno presente nel serbatoio è sufficiente a riempire l'unità portatile.
 - Se è gialla, il serbatoio è vuoto o quasi vuoto. Contattare immediatamente l'operatore sanitario.
 - Se la spia batteria scarica è accesa, informare l'operatore sanitario la prossima volta che si riempie il serbatoio HELiOS.

NOTA: quando la spia batteria scarica è accesa, il serbatoio HELiOS continuerà a riempire ed erogare ossigeno finché nel serbatoio è presente ossigeno.



Spia contenuto del serbatoio HELiOS



AVVERTENZA: RIMUOVERE LA BATTERIA DAL SERBATOIO HELIOS SE NON DEVE ESSERE USATO PER UN PO' DI TEMPO.

Istruzioni per l'uso – Riempimento di un'unità portatile

1. Verificare il livello di ossigeno liquido nell'unità (vedere le istruzioni per l'uso – Verifica del livello).
2. Pulire e asciugare i connettori di riempimento di entrambi i serbatoi HELIOS e l'unità portatile. Pulire delicatamente con un panno pulito, asciutto e privo di sfilacciature.

AVVERTENZA: I CONNETTORI DI RIEMPIMENTO DEVONO ESSERE PULITI E ASCIUGATI CON UN PANNO PRIVO DI SFILACCIATURE SIA SULLE UNITÀ PORTATILI SIA SU QUELLE STAZIONARIE, AL FINE DI EVITARE IL CONGELAMENTO ED EVENTUALI GUASTI DELL'APPARECCHIATURA.

AVVERTENZA: NEL CASO IN CUI LE PERDITE SIANO TALMENTE ECCESSIVE DA PROVOCARE UN FLUSSO DI LIQUIDO, ABBANDONARE L'AREA E CONTATTARE IMMEDIATAMENTE L'OPERATORE SANITARIO.

AVVERTENZA: NON SCHIACCIARE O INTRALCIARE IL SUPPORTO VERTICALE METALLICO SUL CONNETTORE DI RIEMPIMENTO QUANDO LO SI ASCIUGA. QUESTO PUÒ CAUSARE PERDITE DI OSSIGENO LIQUIDO.

Attenzione: in caso di perdita di liquido dal serbatoio HELIOS dopo la separazione delle unità, mettere da parte l'unità portatile, assicurandosi che rimanga in posizione verticale, lasciare la stanza e contattare immediatamente l'operatore sanitario.

3. Ruotare la manopola di regolazione del flusso sull'unità portatile in posizione off (0).
4. Seguire le istruzioni di riempimento fornite per l'unità portatile.

Istruzioni per l'uso – Come respirare direttamente dal serbatoio

Nota: utilizzare le tabelle sulla durata disponibili all'indirizzo www.caireinc.com come linee guida utili a determinare la durata di funzionamento continuo del serbatoio HELIOS a una determinata portata.

1. Verificare il livello di ossigeno liquido nell'unità (vedere le istruzioni per l'uso – Verifica del livello).

2. Utilizzare la seguente tabella come linea guida per la lunghezza raccomandata dei tubi.

IMPOSTAZIONI DI FLUSSO	LUNGHEZZA DEL TUBO MASSIMA (RACCOMANDATA)*
(L/MIN)	22 psig
1-6	30,5 m (100 piedi)
8	30,5 m (100 piedi)
10	15,2 m (50 piedi)

*La lunghezza è riferita solo al tubo dell'ossigeno. Non include una cannula da 7 piedi.

3. Collegare una valvola di regolazione del flusso esterna (FCV) alla connessione DISS del serbatoio. Stringere il dado finché non emette alcun sibilo.

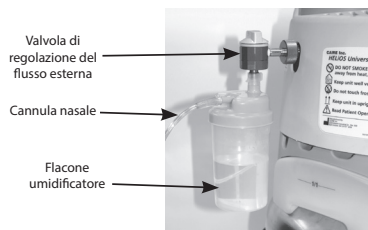


Collegamento di una valvola di regolazione del flusso esterna

4. Se non si utilizza un flacone umidificatore:
 - Collegare un adattatore per tubi alla base della valvola di regolazione del flusso esterna.
 - Collegare la cannula nasale o tubo dell'ossigeno all'adattatore per tubi.

Se si utilizza un flacone umidificatore:

- Collegare un flacone umidificatore alla base della valvola di regolazione del flusso esterna.
- Riempire il flacone umidificatore di acqua distillata fino al livello corretto secondo le istruzioni dell'umidificatore.
- Collegare la cannula nasale o tubo dell'ossigeno al connettore del flacone umidificatore.



Attenzione: per assicurare portate corrette, verificare che i raccordi siano ben serrati e privi di perdite.

Collegamento di un flacone umidificatore alla valvola di regolazione del flusso esterna.

5. Ruotare la manopola sulla valvola di regolazione del flusso esterna finché la portata continua prescritta (numero in L/min) non compare nella finestra e non si avverte un arresto positivo.

NOTA: non impostare la manopola a un valore superiore alla portata massima prescritta dal medico.

NOTA: impostando la manopola a un valore tra le portate, ne conseguirà un flusso di ossigeno fuori dalle specifiche.

6. Posizionare correttamente la cannula nasale e regolarla per un maggior comfort.

NOTA: accertarsi che la cannula sia completamente inserita e salda. Durante l'inalazione, si deve udire o avvertire il flusso di ossigeno attraverso la biforcazione della cannula nasale. Il corretto posizionamento delle biforcazioni della cannula nasale nel naso è fondamentale ai fini dell'erogazione di ossigeno appropriata al sistema respiratorio dell'utente finale.

7. A questo punto, si dovrebbe ricevere ossigeno. Accertarsi di sentire il flusso dell'ossigeno nel naso e verificare la presenza di bolle nel flacone umidificatore (se in uso).
8. Ruotare la manopola di regolazione del flusso in posizione (0) quando il serbatoio non è in uso.
9. In determinate condizioni ambientali con un utilizzo continuo, il serbatoio HELiOS potrebbe sviluppare una quantità eccessiva di ghiaccio sulle bobine visibile sotto la copertura. Per minimizzare l'accumulo di ghiaccio, è necessario scongelare l'unità tra le sessioni di utilizzo.

Per scongelare l'unità:

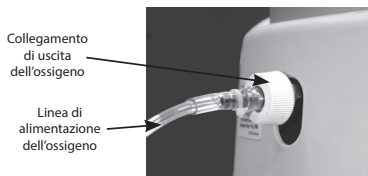
- riempire un'unità portatile in modo da poter continuare a ricevere ossigeno mentre il serbatoio HELiOS si scongela.
- Impostare la manopola sulla valvola di regolazione del flusso in posizione off (0) e lasciare che l'unità raggiunga la temperatura ambientale, condizione indicata dallo scioglimento di tutto il ghiaccio sotto la copertura.
- Controllare spesso il contenitore dell'umidità durante lo scongelamento e svuotarlo se necessario.
- Il contenitore deve essere svuotato ogni volta che l'acqua raggiunge la linea (1/1) visibile sulla parte esterna del contenitore. Se l'acqua non viene svuotata, l'umidità potrebbe versarsi sul pavimento.
- Per svuotare il contenitore dell'umidità, estrarre il contenitore e versare l'acqua in un lavandino.



Svuotamento del contenitore dell'umidità

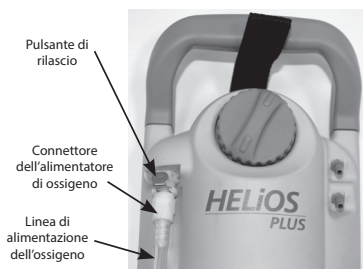
Istruzioni d'uso – Utilizzo della linea di alimentazione HELiOS

1. Avvitare il dado della linea di alimentazione dell'ossigeno nella connessione DISS del serbatoio HELiOS. Stringere il dado finché non emette alcun sibilo.



Collegamento della linea di alimentazione dell'ossigeno al serbatoio

2. Collegare l'estremità opposta della linea di alimentazione dell'ossigeno a un H300 Plus o H850 Marathon spingendo la linea di alimentazione nel connettore sul lato sinistro dell'unità.



Collegamento della linea di alimentazione dell'ossigeno all'unità portatile H300 o H850

3. Respirare normalmente dall'unità portatile, seguendo le istruzioni d'uso fornite con l'unità H300 o H850. Usare solo in modalità su richiesta per l'unità H850.

NOTA: per le unità H300 e H850 con connettore CPC installato o con kit di retrofit P/N 20748595 disponibile.

Manutenzione

Pulire i connettori di riempimento tra un riempimento e l'altro con un panno pulito, asciutto e privo di sfilacciature sia sulle unità portatili sia su quelle stazionarie, al fine di evitare il congelamento ed eventuali guasti dell'apparecchiatura.

HELIOS non contiene componenti riparabili dall'utente.

Il fornitore di servizi è responsabile di qualsiasi intervento di manutenzione richiesto secondo il manuale tecnico di questo dispositivo. Contattare il fornitore di servizi per qualsiasi richiesta di manutenzione.

La durata prevista è di almeno cinque anni.

Risoluzione dei problemi da parte dell'utente

Le seguenti informazioni sono utili per risolvere eventuali problemi di funzionamento dell'apparecchiatura riscontrabili durante l'utilizzo del serbatoio HELIOS.

Problema	Soluzione
Il serbatoio emette un sibilo.	Il sibilo può verificarsi quando il serbatoio mantiene la corretta pressione di esercizio. Il sibilo è più probabile dopo il riempimento o quando la posizione del serbatoio cambia. Il sibilo può durare circa 30-60 minuti dopo il riempimento. Inoltre, un riempimento inadeguato o una pressione di esercizio inferiore alla norma all'interno del serbatoio contribuisce all'incapacità dell'unità di riempire le unità portatili o a impulsi inappropriati.
Il flusso del serbatoio si arresta durante l'uso.	- Accertarsi che la cannula sia ben collegata all'uscita dell'ossigeno. - Accertarsi che la cannula non sia attorcigliata. - Verificare che sia presente ossigeno all'interno del serbatoio.
L'elemento portatile non si riempie.	- Verificare che sia presente ossigeno all'interno del serbatoio. - Verificare che i connettori di riempimento sull'elemento portatile e sul serbatoio siano fissati saldamente nel corso dell'intero processo di riempimento.
La valvola di sfiato dell'elemento portatile non si chiude correttamente alla fine del processo di riempimento.	Se la valvola di sfiato non si chiude e il sibilo e la nuvola di vapore di ossigeno persistono, rimuovere con cautela l'elemento portatile premendo il pulsante di rilascio sul serbatoio. La fuoriuscita dal fondo dell'elemento portatile si arresterà dopo qualche minuto. Lasciare che l'unità si scaldi fino a quando non si riesce a chiudere la valvola di sfiato. Potrebbero essere necessari fino a 60 minuti prima che all'interno dell'elemento portatile si ripristini una pressione adeguata a garantire un flusso di ossigeno accurato. Se necessario, utilizzare una fonte di ossigeno alternativa, come ad esempio una valvola di regolazione del flusso collegata al serbatoio.
L'elemento portatile non si scollega facilmente dal serbatoio dopo il riempimento.	- I connettori di riempimento dell'elemento portatile e del serbatoio potrebbero essersi congelati. - NON APPLICARE UNA FORZA ECCESSIVA NÉ USARE ACQUA Attendere qualche minuto prima che le parti congelate si riscaldino, quindi staccare l'elemento portatile quando il ghiaccio si sarà sciolto. Per evitare che le unità si congelino e aderiscano l'una all'altra, pulire sempre il connettore di riempimento maschio sul serbatoio e il connettore di riempimento femmina sull'elemento portatile con un panno pulito e asciutto prima di effettuare il riempimento.
Il liquido spruzza dalla parte superiore del serbatoio.	- Contattare il fornitore dell'ossigeno - Aprire porte e finestre. - Abbandonare l'area immediatamente.
Accumulo di brina e ghiaccio e/o condensa.	- La presenza di un po' di brina o condensa è normale sulle bobine di riscaldamento - Il collettore della condensa è pieno; svuotare il vassoio. - Accertarsi che la manopola di regolazione del flusso sia chiusa se non in uso.

Standard di pulizia



AVVERTENZA: PULIRE L'UNITÀ SOLO DOPO AVERLA SVUOTATA.

- Pulire utilizzando un detersivo per stoviglie neutro e acqua.
- Applicare la soluzione detergente direttamente su un panno privo di sfilacciature. Detergenti approvati includono HydroPure e HydroKlean. Non spruzzare detergenti direttamente sul serbatoio HELiOS.
- Strofinare la superficie esterna con il panno privo di sfilacciature fino a quando essa non risulta pulita.



Attenzione: non utilizzare apparecchiature di pulizia ad alta temperatura e alta pressione per pulire queste unità.

- Non applicare il detergente sui componenti interni sulle valvole.
- Lasciare asciugare completamente l'unità prima dell'utilizzo.

Nota: per l'operatore sanitario; per le procedure di rigenerazione, vedere il manuale di assistenza applicabile.

Smaltimento

Restituire sempre il serbatoio HELiOS, inclusi tutti i componenti, al fornitore di assistenza domiciliare per il corretto smaltimento. È inoltre possibile rivolgersi agli uffici locali per istruzioni sul corretto smaltimento della batteria.

RAEE e RoHS



Questo simbolo ha lo scopo di ricordare ai proprietari dell'apparecchio di consegnarlo presso un centro per il riciclaggio al termine della durata utile, in conformità alla Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). I nostri prodotti sono conformi alle restrizioni dettate dalla Direttiva sulle sostanze pericolose (RoHS). È possibile che essi contengano tracce, ma non quantità rilevanti, di piombo o altri materiali pericolosi.

Trasporto e immagazzinaggio

Il dispositivo dovrà essere conservato in posizione verticale e in un'area ben ventilata. Non appoggiare il dispositivo sul lato. Umidità fino al 95% senza condensa. Intervallo di temperatura da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F).

Intervallo di temperatura di esercizio da 10 °C a 40 °C (da 14 °F a 104 °F). Intervallo di umidità relativa dal 30% al 75% senza condensa.

Nota: l'intervallo di pressione atmosferica è compreso tra 700 hPa e 1060 hPa (altitudine da 3.000 m a -300 m).

Accessori



Base con rotelle da 38,1 cm (15 poll.) per serbatoi HELiOS, disponibile per tutti i modelli.

NOTA: Usare la base con rotelle solo su superfici piate.



Valvola di regolazione del flusso esterna 0-10 L/min
Consente di respirare continuamente tra 0 e 10 L/min.
Se prescritta, sarà fornita dall'operatore sanitario.



Linea di alimentazione dell'ossigeno HELiOS da 15,24 m (50 piedi)
Usata per collegare un'unità portatile H300 o H850 al serbatoio per usarla come dispositivo di conservazione.

NOTA: quando si utilizza la linea di alimentazione dell'ossigeno HELiOS con l'H850, l'unità portatile deve essere in modalità su richiesta.

Nota: al fornitore dell'apparecchiatura: si consiglia di utilizzare i seguenti accessori per la somministrazione di ossigeno con il HELiOS:

- Cannula nasale con tubo da 2,1 m (7 piedi) (LPM massimo: 6 LPM): numero parte CAIRE 6-778057-00
- Firebreak: numero parte CAIRE 21126636

Un incendio è raccomandato per l'uso con qualsiasi cannula.

• CAIRE offre un incendio progettato per essere utilizzato in combinazione con il serbatoio di ossigeno. L'incendio è un fusibile termico per arrestare il flusso di gas nel caso in cui la cannula a valle o il tubo dell'ossigeno vengano accesi e brucino all'incendio. È posizionato in linea con la cannula nasale o il tubo dell'ossigeno tra il paziente e l'uscita dell'ossigeno di HELiOS. Per un uso corretto del focolaio, consultare sempre le istruzioni del produttore (incluse in ciascun kit di focolaio).

- Per eventuali accessori aggiuntivi consigliati, consultare il catalogo degli accessori (PN MLLOX0010) disponibile su www.caireinc.com.

Sicurezza



AVVERTENZA: LE APPARECCHIATURE DI COMUNICAZIONE RF PORTATILI (COMPRESSE PERIFERICHE COME CAVI PER ANTENNE E ANTENNE ESTERNE) DEVONO ESSERE USATE A UNA DISTANZA NON INFERIORE A 30 CM (12 POLLICI) RISPETTO A QUALSIASI COMPONENTE DELL'HELIOS, COMPRESI I CAVI SPECIFICATI DAL PRODUTTORE. ALTRIMENTI, SI POTREBBE VERIFICARE UN PEGGIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI DI QUESTE APPARECCHIATURE.

AVVERTENZA: L'UTILIZZO DI ACCESSORI, TRASDUTTORI E CAVI DIVERSI DA QUELLI SPECIFICATI O VENDUTI DAL PRODUTTORE DI QUESTA APPARECCHIATURA PUÒ PROVOCARE UN AUMENTO DELLE EMISSIONI ELETTRMAGNETICHE O UNA RIDUZIONE DELL'IMMUNITÀ ELETTRMAGNETICA DI QUESTA APPARECCHIATURA E, CONSEGUENTEMENTE, UN FUNZIONAMENTO NON CORRETTO.

AVVERTENZA: EVITARE L'USO DI QUESTA APPARECCHIATURA VICINO O SOPRA ALTRE APPARECCHIATURE PERCHÉ POTREBBE COMPORTARE UN FUNZIONAMENTO NON CORRETTO. SE TALE USO È NECESSARIO, QUESTA APPARECCHIATURA E LE ALTRE DEVONO ESSERE CONTROLLATE PER VERIFICARE CHE STIANO FUNZIONANDO NORMALMENTE.



Attenzione: i dispositivi elettromedicali richiedono speciali precauzioni rispetto alla compatibilità elettromagnetica (CEM) e vanno installati e messi in servizio secondo le informazioni sulla CEM fornite in questo manuale.

Attenzione: le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza (RF) portatili e mobili possono avere effetti sui dispositivi elettromedicali.

Tabella 1

Linee guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche

Il serbatoio HELiOS è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico descritto di seguito. Il cliente o l'utilizzatore del serbatoio HELiOS devono assicurarne l'uso all'interno di un ambiente di questo tipo.

Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	HELIOS utilizza energia RF solo per funzioni interne. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che possano causare interferenze negli apparecchi elettronici nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11 Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe B Non applicabile	HELIOS è idoneo all'uso in tutti gli edifici, compresi quelli ad uso abitativo e quelli collegati direttamente alla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione utilizzata per rifornire gli edifici ad uso abitativo.
Fluttuazioni di tensione/ emissioni di sfarfallii IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Tabella 2*

Distanze di separazione consigliate tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e HELiOS

HELiOS è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiata sono tenuti sotto controllo. Il cliente o l'utilizzatore di HELiOS può prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e HELiOS come indicato di seguito, calcolando tale distanza in base alla potenza massima di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	Da 150 kHz a 80 MHz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
	d=1,2√P	d=1,2 √P	d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Per i trasmettitori con una potenza di uscita massima non elencata sopra, la distanza di separazione consigliata (d) in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza di uscita massima del trasmettitore in watt (W) ottenuta in base alle informazioni fornite dal produttore.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza superiore.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

* Questa tabella è inclusa come requisito standard per le apparecchiature che sono state testate secondo livelli di test specifici e su intervalli di frequenza specifici e sono state ritenute conformi ai regolamenti.

Tabella 3

Linee guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica

HELiOS è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico descritto di seguito. Il cliente o l'utilizzatore di HELiOS deve assicurarne l'uso all'interno di un ambiente di questo tipo.

Test dell'immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ± 2 kV, ± 4 kV ±8 kV, ± 15 nell'aria	±8 kV a contatto ± 2 kV, ± 4 kV ±8 kV, ± 15 nell'aria	Il pavimento deve essere di legno, cemento o piastrelle in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%. **
Transitori/Raffiche di impulsi elettrici veloci IEC 61000-4	±2 kV per linee di alimentazione ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	Non applicabile Dispositivo alimentato con CC Non applicabile Nessuna linea di ingresso/uscita dati	Non applicabile
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	±1 kV da linea a linea ±2 kV da linea a terra	Non applicabile Dispositivo alimentato con CC	Non applicabile
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni della tensione di alimentazione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% di calo in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% di calo in UT) per 5 cicli 70% UT (30% di calo in UT) per 25 cicli <5% UT (>95% di calo in UT) per 5 s	Non applicabile Dispositivo alimentato con CC	Non applicabile
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	I campi magnetici alla frequenza di alimentazione devono essere ai livelli tipici degli ambienti commerciali o ospedalieri.

Nota: UT indica la tensione di rete c.a. prima dell'applicazione del livello di test.

** Questa dichiarazione indica che il test richiesto è stato eseguito in un ambiente controllato e che HELiOS è stato ritenuto conforme ai regolamenti.

Tabella 4
Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità di sistemi e apparecchiature EM

Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità			
HELiOS è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico descritto di seguito. Il cliente o l'utilizzatore di HELiOS devono garantirne l'uso in un ambiente di questo tipo.			
Test dell'immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Linee guida
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Veff 6 Veff (nelle bande ISM) Da 150 kHz a 80 MHz	Non applicabile Dispositivo a batteria, senza SIP/SOP	Le apparecchiature di comunicazione a RF mobili e portatili devono essere utilizzate a una distanza da qualsiasi componente di HELiOS, compresi i cavi, superiore a quella calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ dove P è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore in watt (W) secondo le indicazioni del produttore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo dai trasmettitori RF fissi, determinate mediante un'indagine elettromagnetica nella sede ^a , devono essere inferiori al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza ^b . Le interferenze possono verificarsi nei pressi delle apparecchiature contrassegnate da questo simbolo: 
RF irradiata IEC 61000-4-3	Da 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	

Frequenza del test (MHz)	Banda ^{a)} (MHz)	Servizio ^{a)}	Modulazione ^{b)}	Potenza massima (W)	Distanza (m)	Livello del test dell'immunità (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulazione degli impulsi ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz deviazione 1 kHz sinusoidale	2	0,3	28
710	704-787	Banda LTE 13, 17	Modulazione degli impulsi ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5	Modulazione degli impulsi ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845	1700-1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulazione degli impulsi ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, banda LTE 7	Modulazione degli impulsi ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione degli impulsi ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

NOTA: se necessario per raggiungere il LIVELLO DEL TEST DELL'IMMUNITÀ, la distanza fra l'antenna trasmittente e HELiOS può essere ridotta a 1 m. La distanza di test di 1 m è consentita da IEC 61000-4-3.

^{a)} Per alcuni servizi, sono incluse solo le frequenze di uplink.

^{b)} La portante deve essere modulata usando un segnale d'onda quadra con duty cycle del 50%.

^{c)} In alternativa alla modulazione FM, può essere usata la modulazione degli impulsi del 50% a 18 Hz in quanto, sebbene non rappresenti la modulazione effettiva, sarebbe il caso peggiore.

Controlos do utilizador e Indicadores de estado do Sistema

ISO 7000: Símbolos gráficos para utilização no equipamento—Índice e resumo

	Faixa de temperatura de armazenamento ou operação. Reg. # 0632
	Faixa de umidade de armazenamento. Reg. # 2620
	Manter afastado da chuva, manter seco. Reg. # 0626
	Nome e morada do fabricante. Reg. # 3082
	Atenção, consulte os documentos incluídos. Reg. # 0434A
	Número de catálogo. Reg. # 2493
	Número de série. Reg. # 2498
	Este lado para cima. Reg. # 0623
	Frágil, manusear com cuidado. Reg. # 0621

ISO 7010: Símbolos gráficos—Cores e sinalização de segurança—Sinalização de segurança registrada

	O contacto com líquidos frios, oxigénio gasoso, ou peças congeladas pode provocar queimaduras de frio. Aviso de temperatura baixa. Visa alertar para condições de temperatura baixa ou de congelamento. Reg. # W010
	O manual de instruções tem de ser lido. Reg. # M002
	Manter afastado de chamas e faíscas. É proibido fumar e são proibidas fontes de ignição abertas. Reg. # P003
	Não fume perto da unidade ou quando a estiver a utilizar. Reg. # P002
	Equipamento aplicado tipo BF (grau de proteção contra choques elétricos). Reg. # 5333
	Aviso. Reg. # W001

Diretiva do Conselho 93/42/EEC; respeitante a dispositivos médicos

	Representante autorizado na União Europeia
	Se a etiqueta UDI (identificador exclusivo de dispositivo) do produto contiver o símbolo CE ####, o dispositivo cumprirá os requisitos da Diretiva 93/42 / CEE relativa a dispositivos médicos. O símbolo CE #### indica o número do organismo notificado.

0029

Este dispositivo está em conformidade com os requisitos da Diretiva 2010/35/EU referentes a dispositivos médicos. O dispositivo possui a marcação pi, tal como é mostrado.

ADR: Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

	Gás não tóxico.
	Substâncias oxidantes perigosas: risco aumentado de incêndio.
	Líquido Refrigerado, USP; Produzido por liquefação de ar

Símbolos internos

	Mantenha sempre a unidade bem ventilada
	Manter afastado de materiais inflamáveis, óleo e gorduras.
	1 Limpe o conector com um pano seco e limpo antes de encher.

IEC 60417: Símbolos gráficos para utilização no equipamento

	Não cobrir a unidade. Geralmente, estas unidades libertam oxigénio. No. 5641
--	--

21 CFR 801.15: Código dos regulamentos federais Título 21

RX ONLY A lei federal restringe a venda deste dispositivo a ou por ordem de um médico.

Diretiva do conselho 2012/19/EU: resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)

	WEEE
--	------

IEC 60601-1: Equipamento médico elétrico Parte 1 Requisitos gerais de segurança básica e desempenho essencial

IP21 À prova de gotas

Este produto pode estar abrangido por uma ou mais patentes dos EUA e internacionais. Visite o nosso website abaixo para obter uma lista das patentes aplicáveis. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Especificações

- Modo de funcionamento: Fluxo Contínuo
- Tipo de proteção contra choques elétricos: Equipamento alimentado internamente
- Grau de proteção contra choques elétricos: Peça aplicada tipo BF
- IP21 Classificação de acordo com o grau de proteção contra a entrada de água: Proteção interna contra a penetração de objetos estranhos sólidos de dimensão igual ou superior a 12,5 mm de diâmetro e contra a entrada de água por gotejamento vertical.
- Equipamento não adequado para utilização na presença de misturas inflamáveis

Especificações do produto

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Capacidade de LOX	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)
Capacidade gasosa equivalente	29,069 L	37,916 L	29,069 L	37,916 L
Peso, cheio	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Peso, vazio	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)
Altura	851 mm (33,5 pol.)	952 mm (37,5 pol.)	851 mm (33,5 pol.)	952 mm (37,5 pol.)
Diâmetro	391 mm (15,4 pol.)	391 mm (15,4 pol.)	391 mm (15,4 pol.)	391 mm (15,4 pol.)
Tempo de utilização típico a 2 LPM em modo de demanda	10 dias 21 hrs	13 dias 21 hrs	10 dias 21 hrs	13 dias 21 hrs
Pressão de funcionamento	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Taxa de evaporação normal	0,54 kg/dia (1,2 lb/ dia)	0,54 kg/dia (1,2 lb/ dia)	0,54 kg/dia (1,2 lb/ dia)	0,54 kg/dia (1,2 lb/ dia)
Intervalos de controlo de fluxo padrão	Fluxo máximo de 10 LPM	Fluxo máximo de 10 LPM	Fluxo máximo de 10 LPM	Fluxo máximo de 10 LPM
Precisão dos fluxómetros	Consulte a Tabela de Fluxo no Manual de Serviço Técnico HELIOS, PN 14883289			

Informações de alerta

Importante: Leia atentamente este manual antes de utilizar o HELiOS.

Apenas com receita médica.

	AVISO: ESTE DISPOSITIVO NÃO SE DESTINA A SER UTILIZADO COMO MEIO DE SUPORTE DE VIDA.
	AVISO: SE LHE PARECER QUE O EQUIPAMENTO NÃO ESTÁ A FUNCIONAR CORRETAMENTE, LIGUE AO SEU PRESTADOR DE CUIDADOS DE SAÚDE. NÃO TENHA REPARAR OU AJUSTAR A UNIDADE PESSOALMENTE.
	AVISO: NÃO MODIFIQUE ESTE EQUIPAMENTO SEM AUTORIZAÇÃO DO FABRICANTE.
	AVISO: SE SE EXIGIR UMA CONTINUIDADE NO FORNECIMENTO DE OXIGÉNIO, CERTIFIQUE-SE DE QUE EXISTE UMA FONTE DE OXIGÉNIO ADEQUADA E/OU UMA FONTE DE OXIGÉNIO SECUNDÁRIA DISPONÍVEL A TODO O INSTANTE DURANTE A TERAPIA.
	AVISO: O PACIENTE OU OUTROS INDIVÍDUOS PODEM FICAR ENREDADOS NA CÂNULA OU NOUTROS TUBOS, CAUSANDO ASFIXIA.
	AVISO: NÃO PERMITA A PRESENÇA DE VELAS OU CHAMAS NEM PERMITA QUE SE FUME A MENOS DE 3 METROS DO DISPOSITIVO, OU A MENOS DE 20 CM DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO.
	AVISO: MANTENHA A UNIDADE NUMA ÁREA BEM VENTILADA.
	AVISO: NÃO GUARDE EQUIPAMENTOS COM OXIGÉNIO LÍQUIDO NUM ARMÁRIO, NO PORTA-BAGAGENS DO CARRO, OU NOUTRA ÁREA CONFINADA. NÃO COLOQUE COBERTORES, CORTINADOS, OU OUTROS TECIDOS SOBRE O EQUIPAMENTO.
	AVISO: ESTE PRODUTO PODE EXPÔ-LO A SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS COMO O NÍQUEL, QUE É CONSIDERADO UM AGENTE CANCERÍGENO PELO ESTADO DA CALIFÓRNIA. PARA MAIS INFORMAÇÕES, VISITE WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	AVISO: NO CASO DE OCORRER UM INCIDENTE SÉRIO COM ESTE DISPOSITIVO, O USUÁRIO DEVE RELATAR IMEDIATAMENTE O INCIDENTE AO FORNECEDOR E / OU AO FABRICANTE. UM INCIDENTE GRAVE É DEFINIDO COMO UMA LESÃO, MORTE OU POTENCIAL DE CAUSAR LESÃO / MORTE, CASO OCORRA UMA REINCIDÊNCIA. O USUÁRIO TAMBÉM PODE RELATAR O INCIDENTE À AUTORIDADE COMPETENTE DO PAÍS EM QUE O INCIDENTE OCORREU.

	Atenção: Use o Reservatório HELiOS apenas conforme indicado pelo seu médico.
--	---

	Atenção: A unidade contém oxigénio líquido extremamente frio, a quase -184 °C (-300 °F). A exposição a temperaturas tão baixas pode provocar lesões graves causadas pelo frio.
--	---

	Atenção: Embora sejam não inflamáveis, o oxigénio líquido e gasoso aceleram a combustão de outros materiais. Este perigo, juntamente com as baixas temperaturas do oxigénio líquido, justificam certas precauções de segurança.
--	--

Atenção: Mantenha o equipamento afastado de materiais inflamáveis. Os sprays de aerossol, óleos e gorduras, incluindo cremes faciais e vaselina inflamam-se facilmente e podem arder rapidamente na presença de oxigénio.
--

Atenção: Fumar durante a utilização de uma cânula de oxigénio pode provocar queimaduras faciais e possivelmente a morte.

Remover a cânula e colocá-la no vestuário, roupa de cama, sofás ou outro material almofadado irá deflagrar um incêndio repentino quando exposta a um cigarro, fonte de calor, fiação ou chama.

Se for fumador(a): (1) desligue o dispositivo portátil, (2) remova a cânula e (3) saia da divisão onde o dispositivo está localizado.
--

Atenção: Em caso de queda acidental, se possível, volte a colocar a unidade na vertical de imediato, mas com cuidado. Se observar alguma fuga de oxigénio líquido, abandone imediatamente a área e contacte o seu prestador de cuidados de saúde. Não tente mover a unidade ou interromper a fuga de oxigénio líquido.

NOTA: Não toque em peças congeladas da unidade.
--

NOTA: Não armazene nem utilize o dispositivo portátil acoplado ao Reservatório HELiOS
--

NOTA: Não permita o manuseamento ou utilização do dispositivo por pessoal não qualificado.

NOTA: A utilização deste dispositivo é proibida em voos comerciais de passageiros e cargas pela Federal Aviation Administration.

Uso pretendido

O CAIRE HELiOS destina-se à administração de oxigénio suplementar. O dispositivo não se destina ao suporte de vida nem fornece recursos de monitoramento do paciente.

Introdução



Reservatório HELiOs Universal mostrado.
Os reservatórios Universais e Padrão estão disponíveis em modelos de 36 e 46 litros.

O sistema de oxigênio líquido destina-se a fornecer oxigênio suplementar, conforme prescrito por um médico. O seu sistema de oxigênio líquido inclui um reservatório HELiOs. Este manual do utilizador contém as instruções de utilização do reservatório HELiOs.

O reservatório HELiOs destina-se à administração de oxigênio suplementar para o paciente no domicílio do consumidor final e também pode ser utilizado em instituições como lares de idosos ou instalações de cuidados sub-intensivos. O dispositivo não foi concebido como aparelho de suporte de vida, nem possui quaisquer funcionalidades de monitorização do doente. É recomendável que se possua uma fonte alternativa de oxigênio suplementar na eventualidade de uma falha mecânica.

O dispositivo é usado por pacientes com DPOC ou com capacidade respiratória diminuída. O dispositivo é prescrito para o paciente. O dispositivo é vendido a um fornecedor com a devida formação para a utilização e manutenção do reservatório HELiOs. O fornecedor encarrega-se da formação do utilizador.¹ O seu sistema de oxigênio líquido pode conter também uma unidade portátil para fornecer uma fonte ambulatória de oxigênio por um período de tempo prolongado. Consulte o manual do utilizador fornecido com a unidade portátil para obter informações sobre o funcionamento da mesma.

O reservatório HELiOs é abastecido com oxigênio líquido pelo seu prestador de cuidados de saúde. Destina-se a armazenar o oxigênio líquido para abastecer uma unidade portátil e para utilização estacionária, respirando diretamente através do reservatório.

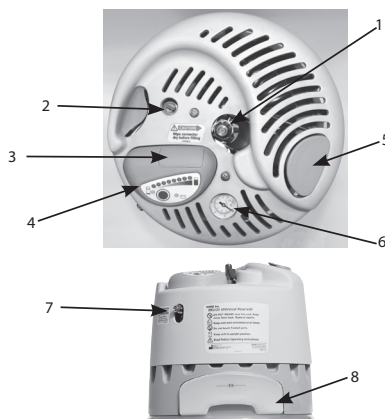
O reservatório HELiOs armazena oxigênio líquido que pode ser usado para encher um depósito de oxigênio líquido portátil. Os reservatórios HELiOs Universais podem encher qualquer unidade portátil “top fill” (TF) da CAIRE com um conector de enchimento compatível. Os reservatórios HELiOs Padrão enchem apenas as unidades portáteis HELiOs H300 Plus e H850 Marathon (consulte a secção Reservatórios Padrão e Universais para identificar o modelo).

O reservatório HELiOs foi concebido também para uso estacionário. É possível obter um fluxo de oxigênio contínuo de 0-10 LPM diretamente do reservatório ligando uma válvula de controlo de fluxo externa.

Outro método de utilização estacionária consiste em ligar uma unidade portátil HELiOs H300 ou H850 ao reservatório HELiOs, usando uma linha de fornecimento de oxigênio. Quando a unidade portátil é ligada ao reservatório deste modo, o reservatório fornece oxigênio gasoso à unidade portátil e permite-lhe respirar através da unidade portátil como dispositivo de conservação (demanda) sem encher a mesma.

Controlos

1. Conector de enchimento da unidade portátil
2. Válvula de ventilação
3. Compartimento da bateria
4. Indicador do conteúdo
5. Botão de libertação da unidade portátil
6. Medidor de pressão
7. Ligação DISS (Fornecimento de oxigênio respiratório)
8. Depósito de humidade



Reservatórios Padrão e Universais

Os Reservatórios HELiOS estão disponíveis nos modelos Padrão (H36, H46) e Universais (U36, U46). O modo mais fácil de identificar o seu reservatório é verificar o conector de enchimento.

Os reservatórios Universais possuem um conector de enchimento mais elevado com um elemento “pop-off” curvado para cima. Consulte a figura abaixo para identificar o modelo do seu reservatório.

Os reservatórios HELiOS Padrão enchem apenas as unidades portáteis HELiOS H300 e H850.

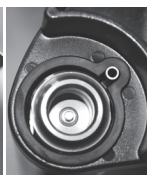
Os reservatórios HELiOS Universais podem encher qualquer unidade portátil “top fill” (TF) da CAIRE com um conector de enchimento fêmea compatível. É apresentado um conector de enchimento fêmea compatível nesta página.



Reservatório Universal



Reservatório Padrão

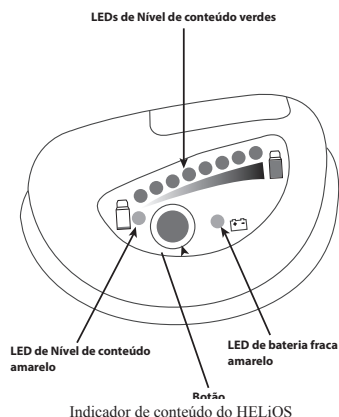


Conector de enchimento da unidade portátil modelo PB

Instruções de utilização – Verificação de nível

1. Prima o botão azul do indicador de conteúdo.
2. Leia as luzes LED que indicam o nível do conteúdo.
 - Uma luz de nível de conteúdo verde significa que existe oxigénio suficiente no reservatório para encher a unidade portátil.
 - A luz de conteúdo baixo amarela significa que o reservatório está vazio ou quase vazio. Contacte de imediato o seu prestador de cuidados de saúde.
 - Se a luz amarela de bateria fraca aparecer, informe o seu prestador de cuidados de saúde no momento do próximo enchimento do reservatório HELiOS.

NOTA: O reservatório HELiOS continua a encher e a administrar oxigénio quando a luz de bateria fraca está acesa, desde que exista oxigénio no depósito.



AVISO: REMOVA A BATERIA DO RESERVATÓRIO HELIOS SE PENSAR QUE O RESERVATÓRIO NÃO VAI SER USADO POR ALGUM TEMPO.

Instruções de utilização – Encher uma unidade portátil

1. Verifique o nível de oxigénio líquido na unidade (consulte as Instruções de utilização — Verificação do nível).
2. Limpe e seque os conectores de enchimento do reservatório HELIOS e da unidade portátil. Limpe delicadamente usando um pano limpo, seco e sem fiapos.



AVISO: OS CONETORES DE ENCHIMENTO DAS UNIDADES FIXAS E PORTÁTEIS DEVEM SER LIMPOS E SECOS COM UM PANO SEM FIAPOS PARA EVITAR O CONGELAMENTO E UMA POSSÍVEL FALHA DO EQUIPAMENTO.

AVISO: SE A FUGA FOR SUFICIENTEMENTE ACENTUADA PARA PROVOCAR UMA CORRENTE DE LÍQUIDO, ABANDONE A ÁREA E TELEFONE IMEDIATAMENTE PARA O SEU PRESTADOR DE CUIDADOS DE SAÚDE.

AVISO: NÃO PRESSIONE NEM PERTURBE O CABEÇOTE MÓVEL METÁLICO DO CONETOR DE ENCHIMENTO QUANDO O SECAR. SE O FIZER, PODE PROVOCAR UMA FUGA DE OXIGÉNIO LÍQUIDO.



Atenção: Em caso de derramamento de líquidos do reservatório HELIOS após a separação das unidades, afaste a unidade portátil garantindo que fica na vertical, abandone a divisão e contacte o seu prestador de cuidados de saúde de imediato.

3. Coloque o botão de controlo do fluxo na posição de “desligado” (0).
4. Siga as instruções de enchimento fornecidas com a sua unidade portátil.

Instruções de utilização – Respirar diretamente a partir do Reservatório

Nota: Use os gráficos de duração disponíveis em www.caireinc.com como linha de orientação para determinar o período de tempo em que o reservatório HELIOS funcionará continuamente a uma determinada taxa de fluxo.

1. Verifique o nível de oxigénio líquido na unidade (consulte as Instruções de utilização — Verificação do nível).

2. Use o quadro seguinte como referência para o comprimento recomendado do tubo.

CONFIGURAÇÃO DO FLUXO	COMPRIMENTO MÁXIMO DO TUBO (RECOMENDADO)*
(LPM)	22-psig
1-6	30,5 m
8	30,5 m
10	15,2 m

*O comprimento refere-se apenas ao tubo de oxigénio. Não inclui uma cânula de 2 m.

3. Ligue uma válvula de controlo do fluxo externa (FCV) à conexão DISS do reservatório. Aperte a porca até deixar de ouvir qualquer som sibilante.

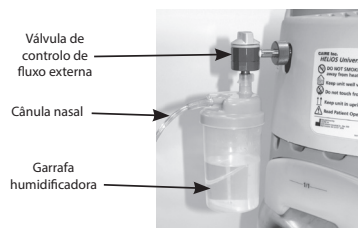


Ligação da válvula de controlo do fluxo externa

4. Se não for usada uma garrafa humidificadora:
 - Ligue um adaptador de tubo à parte inferior da válvula de controlo do fluxo externa.
 - Ligue a sua cânula nasal ou tubo de oxigénio ao adaptador do tubo.

Se for usada uma garrafa humidificadora:

- Ligue a garrafa humidificadora à parte inferior da válvula de controlo do fluxo externa.
- Encha a garrafa humidificadora com água destilada até ao nível correto, conforme indicado nas instruções do humidificador.
- Ligue a sua cânula nasal ou tubo de oxigénio ao conector da garrafa humidificadora.





Atenção: Para garantir taxas de fluxo adequadas, verifique se todos os encaixes estão bem apertados e não apresentam fugas.

Ligação de uma garrafa humidificadora à válvula de controlo do fluxo externa.

5. Rode o botão da válvula de controle do fluxo externa até ser exibida a taxa de fluxo contínuo prescrita (valor numérico em LPM) na janela e até sentir uma retenção positiva.

NOTA: O botão não deve ser definido para uma taxa de fluxo superior à máxima prescrita por um médico.

NOTA: Se o botão de controle do fluxo for posicionado entre duas taxas de fluxo, o fluxo de oxigênio não corresponderá às especificações.

6. Posicione corretamente a cânula nasal e ajuste-a para maior conforto.

NOTA: Certifique-se de que a cânula está totalmente inserida e fixa. Durante a inalação, deverá ouvir ou sentir o fluxo de oxigênio pelos tubos da cânula nasal. A colocação e posicionamento adequados dos tubos da cânula nasal no nariz é fundamental para a administração da quantidade correta de oxigênio ao sistema respiratório do utilizador final.

7. Neste momento, deverá começar a receber oxigênio. Certifique-se de que sente o fluxo de oxigênio para o seu nariz e que não existem bolhas na garrafa humidificadora (se for utilizada).
8. Quando o reservatório não estiver a ser utilizado, coloque o botão de controle do fluxo na posição de desligado (0).
9. Em utilização contínua e sob determinadas condições ambientais, o reservatório HELIOS pode produzir uma quantidade excessiva de gelo nas bobinas, visível no interior do invólucro. A unidade deve ser descongelada entre utilizações para minimizar esta acumulação de gelo.

Para descongelar a unidade:

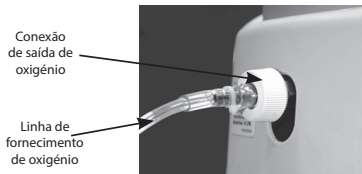
- Encha uma unidade portátil para poder continuar a receber oxigênio enquanto o reservatório HELIOS descongela
- Coloque o botão da válvula de controle do fluxo externa na posição “desligado” (0) e deixe a unidade aquecer até à temperatura ambiente, o que pode conferir pelo derretimento de todo o gelo sob o invólucro.
- Verifique o recipiente de humidade com frequência durante o descongelamento e esvazie-o conforme necessário.
- O recipiente deve ser esvaziado sempre que a água chega à linha (1/1) visível na parte exterior do recipiente. Se a água não for retirada, poderá ser derramada para o chão.
- Para esvaziar o depósito de humidade, retire o depósito e verta a água para um lavatório.



Esvaziar o depósito de humidade

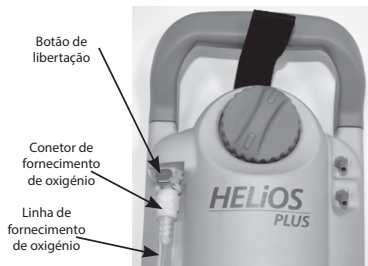
Instruções de utilização – Usar a Linha de fornecimento do HELIOS

1. Enrosque a porca da linha de fornecimento de oxigênio na ligação DISS do reservatório HELIOS. Aperte a porca até deixar de ouvir qualquer som sibilante.



Ligação da linha de fornecimento de oxigênio ao reservatório

2. Ligue a extremidade oposta da linha de fornecimento de oxigênio a um H300 Plus ou H850 Marathon, introduzindo a linha de fornecimento no conetor do lado esquerdo da unidade.



Ligação da linha de fornecimento de oxigênio à unidade portátil H300 ou H850

3. Respire normalmente através da unidade portátil, seguindo as instruções de utilização fornecidas com a unidade H300 ou H850. Usar apenas no modo de demanda, apenas na unidade H850.

NOTA: Para as unidades H300 e H850 com o conetor CPC instalado, está disponível um Kit de reequipamento P/N 20748595.

Manutenção

Limpe os conectores de enchimento das unidades fixa e portátil com um pano limpo, seco e sem fiapos entre cada abastecimento para prevenir o congelamento e a possível falha do equipamento.

Não existem peças reparáveis pelo utilizador no HELIOS.

O seu prestador de serviços é responsável pelas ações de manutenção requeridas, de acordo com o manual técnico do dispositivo. Para os eventuais requisitos de manutenção, contacte o seu prestador de serviços.

A vida útil esperada do dispositivo é de, no mínimo, cinco anos.

Resolução de Problemas para o Utilizador

As informações seguintes destinam-se a ajudá-lo a resolver problemas operacionais simples que podem surgir durante a utilização do Reservatório HELIOS.

Problema	Solução
O Reservatório emite um som sibilante.	O som sibilante pode ocorrer para manter a pressão de funcionamento adequada no Reservatório. A emissão do silvo é mais provável após o enchimento ou quando a posição do Reservatório é alterada. O silvo pode durar até 30-60 minutos após o enchimento. Além disso, o enchimento incorreto ou a pressão de funcionamento no Reservatório inferior à normal contribuirão para que a unidade seja incapaz de encher unidades portáteis e para fluxos inadequados.
O fluxo do Reservatório é interrompido durante a utilização.	- Certifique-se de que a cânula está firmemente ligada à Saída de oxigénio. - Certifique-se de que a cânula não está dobrada. - Certifique-se de que existe oxigénio no Reservatório.
A unidade Portátil não enche.	- Verifique se existe oxigénio no Reservatório. - Certifique-se de que os conectores de enchimento da unidade Portátil e do Reservatório se encontram totalmente encaixados durante o processo de enchimento.
A válvula de ventilação da unidade portátil não fecha corretamente no final do processo de enchimento.	Se a válvula de ventilação não fechar e se o som sibilante e a nuvem de vapor de oxigénio permanecerem, remova cuidadosamente a unidade Portátil premindo o botão de libertação do Reservatório. A ventilação da parte inferior da unidade Portátil será interrompida no espaço de alguns minutos. Deixe a unidade aquecer até poder fechar a válvula de ventilação. A unidade Portátil pode requerer até 60 minutos para restabelecer a pressão adequada a um fluxo de oxigénio preciso. Se necessário, use uma fonte alternativa de oxigénio como uma válvula de controlo de fluxo ligada ao Reservatório.
A unidade portátil não se liberta facilmente do Reservatório após o enchimento.	- Os conectores de enchimento da unidade portátil e do reservatório podem ter congelado. NÃO FORCE NEM USE ÁGUA. Permita que as peças congeladas aqueçam durante alguns minutos e, em seguida, desengate a unidade portátil depois de o gelo ter derretido. Para evitar que as unidades congelem em conjunto, limpe sempre o conector de enchimento macho do Reservatório e o conector de enchimento fêmea da unidade Portátil com um pano limpo e seco antes do enchimento.
Está a sair líquido do topo do reservatório.	- Contacte o fornecedor de oxigénio - Abra as portas e as janelas. - Abandone a área de imediato.
Acumulação de geada e gelo e/ou condensação.	- É normal que se forme algum gelo e condensação nas bobinas de aquecimento - O coletor de condensado está cheio; esvazie a bandeja. - Se não estiver a ser usado, certifique-se de que o Botão de controlo do fluxo está fechado.

Limpeza padrão



AVISO: LIMPAR APENAS QUANDO A UNIDADE ESTIVER VAZIA.

- Limpar usando uma solução de água e detergente para a louça moderado.
- Aplique a solução de limpeza diretamente num pano sem fiapos. Os agentes de limpeza aprovados incluem o HydroPure e o HydroKlean. Não pulverize agentes de limpeza diretamente sobre o reservatório HELiOS.
- Limpe a superfície exterior com o pano sem fiapos até esta ficar limpa.



Atenção: Não use equipamentos de lavagem a altas temperaturas ou de alta pressão para limpar estas unidades.

- Não permita o contacto entre o agente de limpeza e os componentes internos ou válvulas.
- Deixe a unidade secar por completo antes de a utilizar.

Nota: Nota para o prestador de cuidados de saúde – para procedimentos de reprocessamento, consulte o manual de manutenção aplicável.

Eliminação

Devolva sempre o reservatório HELiOS, incluindo todos os componentes, ao seu prestador de cuidados domiciliários para garantir uma eliminação adequada. Pode também entrar em contacto com as entidades locais para obter instruções acerca da correta eliminação da bateria.

WEEE e RoHS



Este símbolo destina-se a recordar os proprietários do equipamento de que devem entregá-lo a uma instalação de reciclagem no final da sua vida útil, de acordo com a

Diretiva relativa aos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE).

Os nossos produtos estão em conformidade com a diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS). Não contém mais do que quantidades residuais de chumbo ou de outros materiais perigosos.

Transporte e armazenamento

O dispositivo deve ser armazenado na vertical e numa área bem ventilada. Não pose o dispositivo horizontalmente, sobre a sua parte lateral. Humidade até 95% sem condensação. As temperaturas variam entre os -40 °C e os 70 °C (-40 °F a 158 °F).

A temperatura de funcionamento varia entre os 10 °C e os 40 °C (14 °F a 104 °F). A humidade relativa é de 30% a 75% sem condensação.

Nota: Os limites de pressão atmosférica são de 700 hPa a 1060 hPa (elevação de 3.000 m a -305 m).

Acessórios



Base com rodas de 38,1 cm (15 pol.) para Reservatórios HELiOS, disponível para todos os modelos.

NOTA: Use a base com rodas apenas em superfícies planas.



Válvula de controlo do fluxo externa de 0-10 LPM

Permite-lhe respirar continuamente a partir da mesma com um fluxo de 0-10 LPM. Se lhe for prescrita, poderá obtê-la junto do seu prestador de cuidados de saúde.



Linha de fornecimento de oxigénio HELiOS de 15,24 m (50 pés)

Usada para ligar uma unidade portátil H300 ou H850 ao reservatório, permitindo usar a unidade portátil como dispositivo de conservação.

NOTA: Ao usar a linha de fornecimento de oxigénio do HELiOS com o H850, a unidade portátil tem de encontrar-se em modo de demanda.

Nota: Para o fornecedor do equipamento: Os seguintes acessórios de administração de oxigénio são recomendados para uso com o HELiOS:

- Cânula nasal com 7 pés (2,1 m) de tubulação (LPM máximo: 6 LPM): Número de peça CAIRE 6-778057-00
- Firebreak: Número de peça CAIRE 21126636

Um quebra de fogo é recomendado para uso com qualquer cânula.

• O CAIRE oferece um combate a incêndio destinado a ser usado em conjunto com o reservatório de oxigénio. O quebra-fogo é um fusível térmico para interromper o fluxo de gás no caso de a cânula a jusante ou a tubulação de oxigénio ser inflamada e queimar no fogo. É colocado em linha com a cânula nasal ou tubo de oxigénio entre o paciente e a saída de oxigénio do HELiOS. Para o uso adequado do combate a incêndio, sempre consulte as instruções do fabricante (incluídas em cada kit de combate a incêndio).

• Para quaisquer acessórios adicionais recomendados, consulte o Catálogo de acessórios (PN ML-LOX0010) disponível em www.caireinc.com.

Segurança



AVISO: OS EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO POR RF PORTÁTEIS (INCLUINDO OS PERIFÉRICOS COMO CABOS DE ANTENA E ANTENAS EXTERNAS) DEVEM SER USADOS A PELO MENOS 30 CM (12 POLEGADAS) DE QUALQUER PEÇA DO HELIOS, INCLUINDO OS CABOS ESPECIFICADOS PELO FABRICANTE. CASO CONTRÁRIO, O DESEMPENHO DESTES EQUIPAMENTOS PODERÁ DEGRADAR-SE.

AVISO: A UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS, TRANSDUTORES E CABOS PARA ALÉM DOS ESPECIFICADOS OU FORNECIDOS PELO FABRICANTE DESTES EQUIPAMENTOS PODE RESULTAR EM EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS ACRESCIDAS OU NUMA REDUÇÃO DA IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA DO EQUIPAMENTO E PROVOCAR UM FUNCIONAMENTO INDEVIDO.

AVISO: DEVE EVITAR-SE A UTILIZAÇÃO DESTES EQUIPAMENTOS DE FORMA ADJACENTE OU EMPILHADO COM OUTROS DISPOSITIVOS POIS TAL PODE RESULTAR NUM FUNCIONAMENTO INADEQUADO. SE TAL UTILIZAÇÃO FOR NECESSÁRIA, ESTES E OS OUTROS EQUIPAMENTOS DEVEM SER VERIFICADOS A FIM DE GARANTIR O SEU NORMAL FUNCIONAMENTO.



Atenção: Os equipamentos médicos elétricos requerem precauções especiais no que respeita à Compatibilidade eletromagnética (EMC) e têm de ser instalados e colocados em serviço de acordo com as informações de EMC fornecidas neste manual.

Atenção: Os equipamentos de comunicação por radiofrequência (RF) portáteis ou móveis podem afetar os equipamentos elétricos médicos.

Quadro 1

Orientações e Declaração do Fabricante—emissões eletromagnéticas

O Reservatório HELiOS destina-se a ser usado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do Reservatório HELiOS deve certificar-se de que este é usado no ambiente descrito.

Teste de Emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético—orientações
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O HELiOS utiliza energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Por conseguinte, as suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem interferências nos equipamentos eletrónicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	A utilização do HELiOS é adequada em todos os estabelecimentos, incluindo os estabelecimentos domésticos e os que se encontram ligados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece os edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Não aplicável	
Flutuações de tensão/ emissões inconstantes IEC 61000-3-3	Não aplicável	

Quadro 2*

Distâncias de separação recomendadas entre os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e o HELiOs

O HELiOs destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF irradiadas sejam controladas. O cliente ou o utilizador do HELiOs pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis (transmissores) e o HELiOs, tal como se recomenda em baixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicações.

Potência nominal máxima de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz d=1,2√P	80 MHz e 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz a 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Para transmissores com uma potência nominal de saída máxima não indicada acima, a distância de separação recomendada (d) em metros (m) pode ser estimada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em Watts (W) segundo o fabricante do transmissor.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para o intervalo de frequência superior.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

* Este quadro é incluído como requisito padrão para equipamentos testados segundo níveis de teste e amplitudes de frequência específicos e considerados em conformidade com os regulamentos.

Quadro 3

Orientações e Declaração dos Fabricantes—imunidade eletromagnética

O HELiOs destina-se a ser usado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do HELiOs deve certificar-se de que este é usado no ambiente descrito.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético—orientações
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV Ar ± 8 kV, ± 15 kV	Contacto ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV Ar ± 8 kV, ± 15 kV	O piso deve ser de madeira, cimento ou azulejo. Se o piso estiver coberto de material sintético, a humidade relativa deve ser de 30%, no mínimo. **
Elétrico rápido	± 2 kV para fornecimento energético	Não aplicável	Não aplicável
transiente IEC 61000-4	linhas de fornecimento ± 1 kV para linhas de entrada/saída	Dispositivo alimentado por CC Não aplicável Sem linhas de entrada/saída de dados	
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) para linha(s) ± 2 kV linha(s) para terra	Não aplicável dispositivo alimentado por CC	Não aplicável
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de fornecimento de energia IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% de queda em UT) para 0,5 ciclos 40% UT (60% de queda em UT) para 5 ciclos 70% UT (30% de queda em UT) para 25 ciclos <5% UT (>95% de queda em UT) para 5 segundos	Não aplicável dispositivo alimentado por CC	Não aplicável
Campo magnético de frequência de energia (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar a um nível característico de um local típico, num ambiente comercial ou hospitalar típico.

Nota: UT é a tensão de CA antes da aplicação do nível de teste.

** Esta declaração indica que os testes requeridos foram realizados num ambiente controlado e que o HELiOs foi considerado em conformidade com os regulamentos.

Quadro 4
Orientações e Declaração do Fabricante—Imunidade Equipamentos ME e Sistemas ME

Orientações e Declaração do Fabricante—Imunidade			
O HELIOS destina-se a ser usado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do HELIOS deve certificar-se de que este é usado no ambiente descrito.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético—orientações
RF conduzidas IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (Em bandas ISM) 150 kHz a 80 MHz	Não aplicável Dispositivo alimentado por pilhas, Sem SI/P/SOP	O equipamento portátil e móvel de comunicações RF não deve ser utilizado mais perto de qualquer peça do HELIOS, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ onde P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As forças de campo provenientes de transmissores de RF fixos, conforme determinado por um levantamento eletromagnético do local ^a devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência ^a . Poderão ocorrer interferências nas imediações de equipamentos assinalados com o seguinte símbolo:
RF radiadas IEC 61000-4-3	80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz—2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	

Frequência de teste (MHz)	Banda ^{a)} (MHz)	Serviço ^{a)}	Modulação ^{b)}	Potência máxima (W)	Distância (m)	Nível do teste de imunidade (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulação do pulso ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz desvio 1 kHz seno	2	0,3	28
710	704-787	Banda LTE 13, 17	Modulação do pulso ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Modulação do pulso ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845						
1970	1700-1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação do pulso ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2450						
5240						
5500						
5785	5100-5800	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Modulação do pulso ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240						
5500						
5785						
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação do pulso ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						
5785						

NOTA: Se tal for necessário para atingir o NÍVEL DE TESTE DE IMUNIDADE, a distância entre a antena transmissora e o HELIOS pode ser reduzida a 1 m. A distância de teste de 1 m é permitida pela norma IEC 61000-4-3.

^{a)} Para alguns serviços, estão incluídas apenas as frequências de uplink.

^{b)} O portador deve ser modulado usando um sinal de onda quadrada de ciclo de trabalho de 50%.

^{c)} Como alternativa à modulação FM, pode ser usada uma modulação de pulso de 50% a 18 Hz uma vez que, embora não represente a modulação real, esse seria o pior dos cenários.

CAIRE e CAIRE Inc. são marcas registradas da CAIRE Inc. Visite nosso site abaixo para obter uma lista completa de marcas comerciais. Marcas comerciais: www.caireinc.com/corporate/trademarks.

Copyright © 2020 CAIRE Inc. A CAIRE Inc. reserva-se o direito de descontinuar os seus produtos ou alterar os preços, materiais, equipamento, qualidade, descrições, especificações e/ou processos dos seus produtos a qualquer momento e sem aviso prévio, sem quaisquer obrigações ou consequências. Reservamos todos os direitos não expressamente aqui declarados, conforme aplicável.

Gebruikersbediening en indicatoren van de systeemstatus

ISO 7000: Grafische symbolen voor gebruik op de apparatuur - Index en samenvatting	
	Opslag- of bedrijfstemperatuurbereik. Reg.-nr. 0632
	Luchtvochtigheid bij opslag. Reg.-nr. 2620
	Droog en uit de buurt van regen bewaren. Reg.-nr. 0626
	Naam en adres van de fabrikant. Reg.-nr. 3082
	Opgelet: raadpleeg de bijgeleverde documenten. Reg.-nr. 0434A
	Catalogusnummer. Reg.-nr. 2493
	Serienummer. Reg.-nr. 2498
	Deze kant omhoog. Reg.-nr. 0623
	Breekbaar, voorzichtig. Reg.-nr. 0621
ISO 7010: Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en veiligheidssymbolen - Geregistreerde veiligheidssymbolen	
	Bij contact met koude vloeistoffen, gasvormig zuurstof of bevroren onderdelen kan bevriezing optreden. Waarschuwing voor lage temperatuur. Ter waarschuwing voor lage temperaturen of vrieskou. Reg.-nr. W010
	Het lezen van de instructiehandleiding is verplicht. Reg.-nr. M002
	Uit de buurt van open vuur, vlammen en vonken bewaren. Open ontstekingsbronnen en roken verboden. Reg.-nr. P003
	Rook niet in de buurt van het apparaat of tijdens de bediening ervan. Reg.-nr. P002
	Toegestapt onderdeel van type BF (mate van bescherming tegen elektrische schokken). Reg.-nr. 5333
	Waarschuwing. Reg.-nr. W001
Richtlijn 93/42/EEG van de Raad inzake medische instrumenten	
	Gevolmachtigde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	Als op het etiket van het product unique device identifier (UDI) het CE ##### symbool staat, voldoet het apparaat aan de vereisten van Richtlijn 93/42 / EEG betreffende medische hulpmiddelen. Het CE ##### symbool geeft het nummer van de aangemelde instantie aan.

	Dit apparaat voldoet aan de eisen van richtlijn 2010/35/EU inzake medische instrumenten. Het is voorzien van het getoonde pi-keurmerk.
ADR: Europese overeenkomst inzake het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg	
	Niet-giftig gas.
	Gevaar voor oxiderende stoffen: risico op intensivering van brand.
	Gekoelde vloeistof, USP; geproduceerd door lucht vloeibaar te maken
Interne symbolen	
	Zorg dat het apparaat altijd goed is geventileerd
	Uit de buurt bewaren van ontvlambare materialen, olie en vet.
	1 Maak de stekker voorafgaand aan het vullen schoon met een droge doek. 2
IEC 60417: Grafische symbolen voor gebruik op het apparaat	
	Bedek het apparaat niet. Deze systemen voeren gewoonlijk zuurstof af. Nr. 5641
21 CFR 801.15: Code van federale regelgeving, titel 21	
RX ONLY	Dit product mag op grond van de federale wetgeving uitsluitend worden verkocht door of namens een arts.
Richtlijn 2012/19/EU van de Raad: afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)	
	AEEA
IEC 60601-1: Medische elektrische apparatuur, deel 1 - Algemene basale veiligheidseisen en essentiële werking	
IP21	Druppelbestendig

Op dit product kunnen een of meer Amerikaanse en internationale octrooien van toepassing zijn. Bezoek onze website voor een lijst met toepasselijke octrooien. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Specificaties

- Bedrijfsmodus: continu debiet
- Type bescherming tegen elektrische schok: apparatuur met interne voeding
- Mate van bescherming tegen elektrische schok: toegepast onderdeel van het type BF
- IP21-classificatie overeenkomstig de mate van bescherming tegen binnendringend water: interne bescherming tegen binnendringing van vaste vreemde voorwerpen met een diameter van 12,5 mm of groter en binnendringing van verticaal druppelend water.
- Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in de nabijheid van ontvlambare mengsels

Productspecificaties

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX-inhoud	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)
Capaciteit voor gasvormig equivalent	29,069 L	37,916 L	29,069 L	37,916 L
Gewicht, gevuld	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Gewicht, leeg	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)
Hoogte	851 mm (33,5 inch)	952 mm (37,5 inch)	851 mm (33,5 inch)	952 mm (37,5 inch)
Diameter	391 mm (15,4 inch)	391 mm (15,4 inch)	391 mm (15,4 inch)	391 mm (15,4 inch)
Gewone gebruiksduur bij 2 l/min. in 'vraagmodus'	10 dagen 21 uur	13 dagen 21 uur	10 dagen 21 uur	13 dagen 21 uur
Operationele druk	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Normale verdampingssnelheid	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)
Standaardbereik voor debietregeling	Maximumdebiet 10 l/min.	Maximumdebiet 10 l/min.	Maximumdebiet 10 l/min.	Maximumdebiet 10 l/min.
Nauwkeurigheid van het debiet	Zie Flow Table in de HELIOS technische servicehandleiding, PN 14883289			

Waarschuwinginformatie

Belangrijk: lees deze handleiding aandachtig voordat u de HELIOS gebruikt.

Uitsluitend op recept.



WAARSCHUWING: DIT INSTRUMENT HEEFT GEEN LEVENSONDERHOUDENDE TOEPASSING.

WAARSCHUWING: NEEM CONTACT OP MET UW ZORGVERLENER WANNEER HET APPARAAT VOLGENS U NIET GOED WERKT. PROBEER HET APPARAAT NIET ZELF TE REPAREREN OF AAN TE PASSEN.

WAARSCHUWING: WIJZIG DIT APPARAAT NIET ZONDER TOESTEMMING VAN DE FABRIKANT.

WAARSCHUWING: ALS EEN CONSTATE ZUURSTOFTOEVOER VEREIST IS, ZORG DAN VOOR EEN GESCHIKTE ZUURSTOFVOORZIENING EN/OF ZORG ERVOOR DAT TIJDENS DE THERAPIE TE ALLEN TIJDE EEN SECUNDAIRE ZUURSTOFVOORZIENING BESCHIKBAAR IS.

WAARSCHUWING: PATIËNTEN OF ANDEREN KUNNEN VERSTRIKT RAKEN IN CANULES OF ANDERE SLAGEN, WAT TOT VERSTIKKING KAN LEIDEN.

WAARSCHUWING: ROKEN, KAARSEN OF OPEN VUUR ZIJN NIET TOEGESTAAN OP MINDER DAN 3 METER (10 FT.) AFSTAND VAN HET APPARAAT OF OP MINDER DAN 20 CM (8 INCH) VAN EEN ONTSTEKINGSBRON.

WAARSCHUWING: GEBRUIK UW APPARAAT IN EEN GOED GEVENTILEERDE RUIMTE.



WAARSCHUWING: BEWAAR APPARATUUR MET VLOEIBARE ZUURSTOF NIET IN EEN KAST, DE KOFFERBAK VAN EEN AUTO OF EEN ANDERE AFGESLOTEN RUIMTE. LEG GEEN DEKENS, KLEDEN OF ANDERE STOFFEN OP HET APPARAAT.

WAARSCHUWING: DIT PRODUCT KAN U BLOOTSTELLEN AAN CHEMISCHE STOFFEN ZOALS NIKKEL, WAARVAN DE STAAT CALIFORNIE WEET DAT HET KANKERVERWEKKEND IS. GA VOOR MEER INFORMATIE NAAR WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

WAARSCHUWING: IN HET GEVAL ER EEN ERNSTIG INCIDENT MET DIT APPARAAT OPTREEDT, MOET DE GEBRUIKER HET INCIDENT ONMIDDELIJK MELDEN AAN DE AANBIEDER EN / OF DE FABRIKANT. EEN ERNSTIG INCIDENT WORDT GEDEFINIËRD ALS EEN LETSEL, OVERLIJDEN OF MOGELIJK LETSEL / OVERLIJDEN VEROORZAKEN ALS HET INCIDENT ZICH OPNIEUW VOORDOET. DE GEBRUIKER KAN HET INCIDENT OOK MELDEN AAN DE BEVOEGDE AUTORITEIT IN HET LAND WAAR HET INCIDENT PLAATSVOND.



Let op: gebruik het HELIOS-reservoir uitsluitend volgens de voorschriften van uw arts.

Let op: Het apparaat bevat vloeibare zuurstof. Deze zuurstof is extreem koud, bijna -184 °C (300 °F). Blootstelling aan een dergelijke lage temperatuur kan ernstige bevriezing veroorzaken.

Let op: Vloeibare en gasvormige zuurstof zijn van zichzelf niet ontvlambaar, maar kunnen er wel toe leiden dat andere materialen sneller ontbranden dan anders. Dit gevaar vereist, samen met de lage temperatuur van vloeibare zuurstof, bepaalde voorzorgsmaatregelen.

Let op: Houd ontvlambare materialen uit de buurt van deze apparatuur. Spuitbussen, olie en vet, waaronder gezichtscremes en vaseline, vatten gemakkelijk vlam en kunnen snel verbranden in aanwezigheid van zuurstof.

Let op: Roken terwijl u een zuurstofcanule draagt, kan leiden tot brandwonden in het gezicht of zelfs tot de dood.

Als u de canule afneemt en op kleding, bedlinnen, een sofa of kussens legt, ontstaat er een steekvlam bij blootstelling aan een sigaret, warmtebron, vonk of vlam.

Houd u aan de volgende regels als u rookt: (1) zet het draagbare apparaat uit, (2) neem de canule af en (3) verlaat de kamer waar het apparaat zich bevindt.

Let op: Plaats het apparaat indien mogelijk direct maar voorzichtig overeind wanneer het per ongeluk omvalt. Verlaat de ruimte direct en bel uw zorgverlener wanneer er vloeibare zuurstof ontsnapt. Probeer het apparaat niet te verplaatsen of te voorkomen dat de vloeibare zuurstof ontsnapt.

Raak geen bevroren onderdelen van een apparaat aan.

Bewaar of bedien het draagbare apparaat niet terwijl deze aan het HELIOS-reservoir is gekoppeld

Voorkom dat dit apparaat wordt gebruikt of bediend door onbevoegde medewerkers.

De Amerikaanse Federal Aviation Administration verbiedt het gebruik van dit apparaat tijdens commerciële passagiersvluchten en vrachtluchten.

Beoogd gebruik

De CAIRE HELIOS is bedoeld voor het toedienen van extra zuurstof. Het apparaat is niet bedoeld voor levensondersteuning en biedt ook geen mogelijkheden voor patiëntbewaking.

Inleiding



Universeel HELiOS-reservoir afgebeeld.

Er zijn universele en standaardreservoirs verkrijgbaar in modellen van 36 en 46 liter.

Een systeem voor vloeibare zuurstof is bedoeld om extra zuurstof toe te dienen overeenkomstig de voorschriften van een arts. Uw vloeibaar zuurstofsysteem is voorzien van een HELiOS-reservoir. Deze gebruikershandleiding bevat de instructies voor het gebruik van het HELiOS-reservoir.

Het HELiOS-reservoir is bedoeld voor de toediening van aanvullende zuurstof aan de patiënt in de woning van de eindgebruiker. Het reservoir kan tevens worden gebruikt in instellingen, zoals verzorgingstehuizen of subacute verzorgingsinstellingen. Het apparaat is niet bedoeld ter ondersteuning of instandhouding van de levensfuncties en biedt ook geen voorzieningen voor het bewaken van patiënten. Het is aangewezen over een alternatieve bron van aanvullende zuurstof te beschikken in geval van een mechanische storing.

Het apparaat wordt gebruikt bij COPD-patiënten of patiënten met een verminderde ademhalingsfunctie. Het apparaat wordt aan de patiënt voorgeschreven. Het apparaat wordt verkocht aan een zorgverlener die is opgeleid om het HELiOS-reservoir te gebruiken en te onderhouden. De zorgverlener traint de gebruiker. Uw vloeibaar zuurstofsysteem is mogelijk ook voorzien van een draagbaar apparaat om gedurende langere tijd een ambulante zuurstofbron te verschaffen. Raadpleeg de gebruikershandleiding die bij uw draagbare apparaat wordt geleverd voor meer informatie over het gebruik ervan.

Het HELiOS-reservoir wordt door uw zorgverlener gevuld met vloeibare zuurstof. Het is ontworpen om de vloeibare zuurstof op te slaan om er een draagbaar apparaat mee te vullen of om rechtstreeks via het reservoir te ademen bij stationair gebruik.

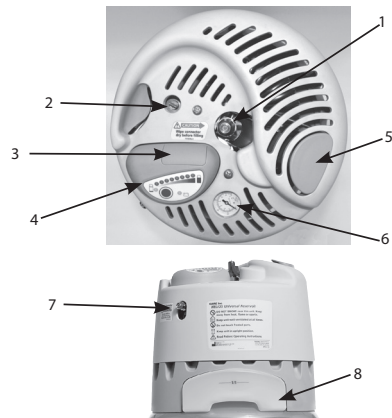
In het HELiOS-reservoir zit vloeibare zuurstof die kan dienen om een draagbare tank met vloeibare zuurstof te vullen. Universele HELiOS-reservoirs kunnen alle draagbare apparaten van CAIRE met vulopening bovenaan vullen met behulp van een compatibele vulaansluiting. HELiOS-standaardreservoirs kunnen alleen de draagbare HELiOS H300 Plus- en H850 Marathon-apparaten vullen (zie het hoofdstuk Standaard- en universele reservoirs voor de verschillende modellen).

Het HELiOS-reservoir is tevens bestemd voor stationair gebruik. Er kan rechtstreeks een continu zuurstofdebiet van 0-10 l/min. van het reservoir worden afgetapt als deze met een externe debietregklep wordt uitgerust.

Een andere methode voor stationair gebruik is het aansluiten van een draagbaar HELiOS H300- of H850-apparaat op het HELiOS-reservoir aan de hand van een zuurstoftoevoerleiding. Wanneer het draagbare apparaat dusdanig op het reservoir is aangesloten, levert het reservoir gasvormige zuurstof aan het draagbare apparaat waardoor u via het draagbare apparaat kunt ademen als een besparend apparaat (op vraag) zonder het te hoeven vullen.

Bedieningselementen

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Vulaansluiting draagbaar apparaat | 6. Drukmeter |
| 2. Ontluchtungsklep | 7. DISS-aansluiting (zuurstoftoevoer) |
| 3. Batterijbehuizing | 8. Vochthouder |
| 4. Vloeistofpeil | |
| 5. Ontgrendelknop draagbaar apparaat | |



Standaard- en universele reservoirs

HELiOS-reservoirs zijn zowel verkrijgbaar in standaardmodellen (H36, H46) als in universele modellen (U36, U46). De makkelijkste manier om uw reservoir te identificeren, is door naar de vulaansluiting te kijken. Universele reservoirs hebben een hogere vulaansluiting met een naar boven gebogen ontlastklep. Raadpleeg de onderstaande afbeelding om uw reservoirmodel te identificeren.

HELiOS-standaardreservoirs kunnen alleen de draagbare HELiOS H300- en H850-apparaten vullen.

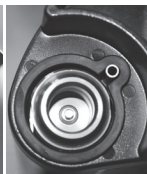
Universele HELiOS-reservoirs kunnen alle draagbare apparaten van CAIRE met vulopening bovenaan vullen met behulp van een compatibele vrouwelijke vulaansluiting. Op deze pagina wordt een compatibele vrouwelijke vulaansluiting getoond.



Universeel reservoir



Standaardreservoir

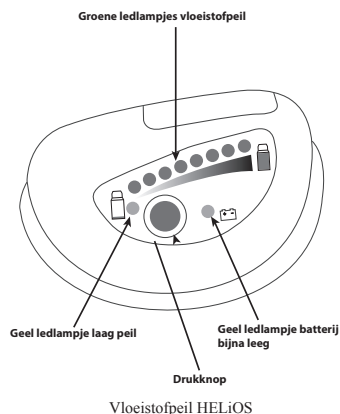


PB-stijl-vulaansluiting draagbaar apparaat

Bedieningsinstructies - Het niveau verifiëren

1. Druk op de blauwe knop bij het vloeistofpeil.
2. Lees de ledlampjes af om het vloeistofpeil te bepalen.
 - Bij een groen lampje zit er voldoende zuurstof in het reservoir om uw draagbare apparaat te vullen.
 - Bij een geel lampje is het reservoir leeg of bijna leeg. Neem onmiddellijk contact op met uw zorgverlener.
 - Als het gele lampje van 'batterij bijna leeg' gaat branden, meld dit dan aan uw zorgverlener de volgende keer dat uw HELiOS-reservoir wordt gevuld.

OPMERKING: het HELiOS-reservoir blijft vullen en zuurstof toevoeren wanneer het lampje 'batterij bijna leeg' brandt zolang er zuurstof in de tank zit.



WAARSCHUWING: HAAL DE BATTERIJ UIT HET HELIOS-RESERVOIR ALS HET RESERVOIR LANGERE TIJD NIET ZAL WORDEN GEBRUIKT.

Bedieningsinstructies - Een draagbaar apparaat vullen

1. Controleer het niveau van de vloeibare zuurstof in het apparaat (zie Bedieningsinstructies - Het niveau verifiëren).
2. Reinig en droog de vulaansluitingen van het HELIOS-reservoir en het draagbare apparaat. Maak ze voorzichtig schoon met een schone, droge, pluisvrije doek.



WAARSCHUWING: DE VULAANSLUITINGEN VAN ZOWEL STATIONAIRE ALS DRAAGBARE APPARATEN MOETEN SCHOON EN DROOG WORDEN GEMAAKT MET EEN PLUISVRIJE DOEK OM BEVRIEZING EN MOGELIJK DEFECTE APPARATUUR TE VOORKOMEN.

WAARSCHUWING: VERLAAT DE RUIMTE EN BEL DIRECT UW ZORGVERLENER WANNEER ER SPRAKE IS VAN EEN ZODANIG LEK DAT ER VLOEISTOF UIT HET APPARAAT STROOMT.

WAARSCHUWING: DRUK NIET OP DE METALEN PIN VAN DE VULAANSLUITING EN RAAK DEZE NIET AAN WANNEER U DEZE DROOGT. DIT KAN LEKKAGE VAN VLOEIBARE ZUURSTOF VEROORZAKEN.



Let op: lekt er na het scheiden van de apparaten vloeistof uit het HELIOS-reservoir, zet het draagbare apparaat dan in verticale positie aan de kant, verlaat de ruimte en bel onmiddellijk uw zorgverlener.

3. Draai de debietregelknop op het draagbare apparaat in de uit-stand (0).
4. Houd u aan de vulinstructies die zijn gegeven voor uw draagbare apparaat.

Bedieningsinstructies - Rechtstreeks via het reservoir ademen

Opmerking: gebruik de duurtabellen op www.caireinc.com als leidraad om de duur te bepalen dat uw HELIOS-reservoir continu aan een bepaald debiet zal werken.

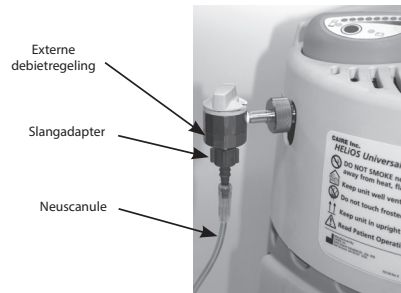
1. Controleer het niveau van de vloeibare zuurstof in het apparaat (zie Bedieningsinstructies - Het niveau verifiëren).

2. Gebruik de onderstaande tabel als hulpmiddel om de aanbevolen slanglengte te bepalen.

DEBIETINSTELLING	(AANBEVOLEN) MAXIMALE SLANGLENGTE*
(L/MIN.)	22 psig
1-6	30,5 m (100 ft)
8	30,5 m (100 ft)
10	15,2 m (50 ft)

*De aangegeven lengte heeft alleen betrekking op de zuurstofslang. Een canule van 2,13 meter (7 ft) is *niet* begrepen.

3. Sluit een externe debietregelklep aan op de DISS-aansluiting van het reservoir. Draai de moer stevig vast totdat u geen sissend geluid meer hoort.

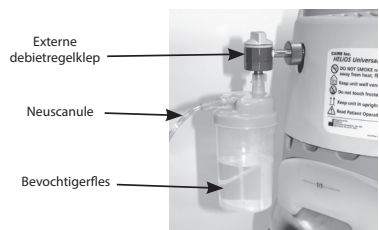


Bevestiging van externe debietregelklep

4. *Indien er geen bevochtigerfles wordt gebruikt:*
 - Bevestig een slangadapter aan de onderkant van de externe debietregelklep.
 - Sluit uw neuscanule of zuurstofslang aan op de slangadapter.

Indien er een bevochtigerfles wordt gebruikt:

- Bevestig een bevochtigerfles aan de onderkant van de externe debietregelklep.
- Vul de bevochtigerfles met gedestilleerd water tot het juiste niveau zoals aangegeven in de instructies bij de bevochtiger.
- Sluit uw neuscanule of zuurstofslang aan op de aansluiting van de bevochtigerfles.



Let op: voor het juiste debiet moeten alle fittingen goed vastzitten en lekvrij zijn.

Bevestiging van een bevochtigerfles op de externe debietregelklep.

5. Draai aan de knop van de externe debietregelklep totdat uw voorgeschreven continu debiet (numeriek in l/min.) wordt weergegeven in het venster en u een klik voelt.

OPMERKING: de knop mag niet hoger worden ingesteld dan het maximumdebiet dat door een arts is voorgeschreven.

OPMERKING: als de debietregelknop tussen debieten is ingesteld, zal het zuurstofdebiet buiten de specificaties vallen.

6. Plaats uw neuscanule correct en stel ze af voor meer comfort.

OPMERKING: controleer of de canule correct is geplaatst en goed vastzit. Tijdens het inademen, moet u de zuurstoftoeiening via de takken van de neuscanule horen of voelen. De correcte plaatsing en positionering van de takken van de neuscanule in uw neus zijn van cruciaal belang voor de zuurstofhoeveelheid die naar het ademhalingsstelsel van de eindgebruiker wordt geleid.

7. Als het goed is, ontvangt u nu zuurstof. Controleer of u zuurstof door uw neus voelt stromen en of er bellen in de bevochtigerfles zitten (indien gebruikt).
8. Draai de debietregelknop in de uit-stand (0) wanneer het reservoir niet in gebruik is.
9. In bepaalde omgevingsomstandigheden wanneer het HELiOS-reservoir continu wordt gebruikt, kan er zich een bovenmatige hoeveelheid ijs vormen op de spoelen die zichtbaar zijn onder de kap. U moet het apparaat tussen twee gebruiken in ontdooien om te voorkomen dat het ijs zich ophoopt.

Het apparaat ontdooien:

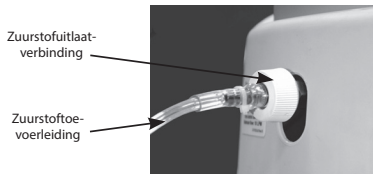
- Vul een draagbaar apparaat zodat u zuurstof toegediend krijgt terwijl het HELiOS-reservoir ontdooit.
- Zet de knop van de externe debietregelklep in de uit-stand (0) en laat het apparaat opwarmen tot kamertemperatuur, wat merkbaar is doordat al het ijs onder de kap smelt.
- Controleer regelmatig de vochthouder tijdens het ontdooien en maak hem zo nodig leeg.
- De houder moet worden leeggemaakt zodra het water tot de streep (1/1) komt die aan de buitenkant zichtbaar is. Als het water niet wordt leeggemaakt, dreigt het vocht op uw vloer te belanden.
- Om de vochthouder leeg te maken, verwijdt u de houder en giet u het water weg in een gootsteen.



De vochthouder leegmaken

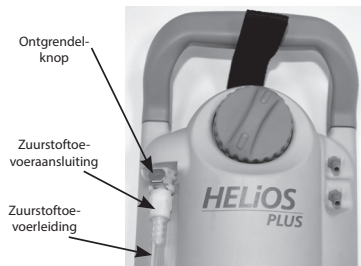
Bedieningsinstructies - De HELiOS-toevoerleiding gebruiken

1. Draai de zuurstoftoevoerleiding vast op de DISS-aansluiting van uw HELiOS-reservoir. Draai de moer stevig vast totdat u geen sissend geluid meer hoort.



Bevestiging van de zuurstoftoevoerleiding aan het reservoir

2. Sluit het andere uiteinde van de zuurstoftoevoerleiding aan op een H300 Plus of H850 Marathon door de toevoerleiding in de aansluiting aan de linkerkant van het apparaat te duwen.



Bevestiging van de zuurstoftoevoerleiding op het draagbare H300- of H850-apparaat

3. Adem zoals gewoonlijk via het draagbare apparaat en volg de bedieningsinstructies op die bij het H300- of H850-apparaat worden verstrekt. Alleen te gebruiken in de 'vraagmodus' voor de H850.

OPMERKING: voor de H300- en H850-apparaten waarop de CPC-aansluiting is voorzien of waarvoor een ombouwset met onderdeelnr. 20748595 verkrijgbaar is.

Onderhoud

Maak de vulaansluitingen van de stationaire en draagbare apparaten schoon met een schone, droge en pluisvrije doek voordat u ze vult om zo bevroering en mogelijke defecte apparatuur te voorkomen.

De HELIOS bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden.

Uw zorgverlener is verantwoordelijk voor benodigd onderhoud zoals beschreven in de technische handleiding van dit apparaat. Bel uw zorgverlener als onderhoud nodig is.

De verwachte levensduur van dit apparaat bedraagt minimaal vijf jaar.

Problemen oplossen

De volgende informatie is bedoeld om u te helpen bij het oplossen van eenvoudige operationele problemen die u kunt ervaren wanneer u uw HELIOS-reservoir gebruikt.

Probleem	Oplossing
Het reservoir maakt een sissend geluid.	Het sissen kan ontstaan om de juiste operationele druk binnen het reservoir te handhaven. De kans op sissen is het grootst na het vullen of wanneer de positie van het reservoir wordt gewijzigd. Het sissen kan 30-60 minuten aanhouden na het vullen. Het incorrect vullen of een lager dan gebruikelijke bedrijfsdruk in het reservoir kunnen er bovendien toe leiden dat het reservoir geen draagbare apparaten kan vullen of een ongeschikt debiet heeft.
Het reservoirdebiet wordt tijdens het gebruik onderbroken.	- Controleer of de canule stevig aan de zuurstofuitlaat is bevestigd. - Controleer of de canule niet is geknikt. - Controleer of er zuurstof in het reservoir zit.
Het draagbare apparaat wordt niet gevuld.	- Controleer of er zuurstof in het reservoir zit. - Controleer of de aansluitingen van het draagbare apparaat en het reservoir tijdens het vulproces volledig vergrendeld zijn.
De ontluichtingsklep van het draagbare apparaat sluit niet goed aan het einde van het vulproces.	Wanneer de ontluichtingsklep niet goed sluit en het sissende geluid en de wolk met zuurstofdampe aanhoudt, dient u het draagbare apparaat voorzichtig te verwijderen door de ontgrendelingsknop op het reservoir in te drukken. De ontluchting aan de onderkant van het draagbare apparaat stopt binnen een paar minuten. Laat het apparaat opwarmen tot u de ontluichtingsklep kunt sluiten. Het kan tot wel 60 minuten duren voordat in het draagbare apparaat de juiste druk is hersteld voor de zuurstofstroom. U kunt desgewenst een andere zuurstofbron gebruiken, zoals een debietklep die aan het reservoir is bevestigd.
Het draagbare apparaat kan na het vullen niet gemakkelijk worden losgemaakt van het reservoir.	- Wellicht zijn de vulaansluitingen van het draagbare apparaat en reservoir bevroren. - GEBRUIK GEEN KRACHT OF WATER. Laat de bevroren onderdelen een paar minuten opwarmen en maak het draagbare apparaat los wanneer het ijs is gesmolten. Maak de mannelijke vulaansluiting op het reservoir en de vrouwelijke vulaansluiting op het draagbare apparaat altijd schoon met een schone, droge doek voordat u het apparaat vult: zo voorkomt u dat de apparaten aan elkaar vastvriezen.
Er spuit vloeistof uit de bovenkant van het reservoir.	- Neem contact op met de zuurstofleverancier - Open de deuren en ramen. - Verlaat de ruimte onmiddellijk.
Vorst en ijsophoping en/of condens.	- Wat vorst en condens is normaal op de verwarmingsspoelen - Condenscollector is vol; maak de bak leeg. - Controleer of de debietregelknop dicht is indien niet in gebruik.

Schoonmaken



WAARSCHUWING: REINIG HET APPARAAT ALLEEN WANNEER HET LEEG IS.

- Reinig het met mild afwasmiddel opgelost in water.
- Breng het schoonmaakmiddel direct aan op een pluisvrije doek. Goedgekeurde schoonmaakmiddelen zijn HydroPure en HydroKlean. Spuit nooit rechtstreeks schoonmaakmiddelen op het HELIOS-reservoir.
- Maak de buitenkant schoon met een pluisvrije doek tot er geen vuil meer zichtbaar is.



Let op: gebruik geen hogedrukreinigers of reinigers op hoge temperatuur om deze apparaten te reinigen.

- Voorkom dat er schoonmaakmiddelen op de interne componenten of kleppen terecht komen.
- Laat het apparaat goed drogen voordat u het opnieuw gebruikt.

Opmerking: opmerking voor de zorgverlener - raadpleeg de toepasselijke servicehandleiding voor herververwerkingsprocedures.

Afvoer

Lever het HELIOS-reservoir, inclusief alle onderdelen, altijd in bij uw thuiszorgaanbieder voor een correcte afvoer. U kunt ook contact opnemen met de lokale autoriteiten voor inlichtingen over de correcte afvoer van de batterij.

AEEA en RoHS



Dit symbool herinnert gebruikers eraan om de apparatuur aan het einde van de levensduur naar een recyclingbedrijf te brengen, conform de AEEA-richtlijn (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur). Onze producten voldoen aan de beperkingen van de richtlijn inzake gevaarlijke stoffen (RoHS). Ze bevatten geen sporen van lood of andere gevaarlijke stoffen.

Transport en opslag

Het apparaat dient rechtop en goed geventileerd te worden bewaard. Leg het apparaat niet op zijn kant. Luchtvochtigheid tot 95% niet-condenserend. Temperatuurbereik -40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F).

Bedrijfstemperatuurbereik 10 °C tot 40 °C (14 °F tot 104 °F). Relatieve vochtigheid van 30% tot 75% niet-condenserend.

Opmerking: het atmosferische-drukbereik is 700 hPa tot 1060 hPa (hoogte 3048 m tot -304 m).

Accessoires



Onderstel op wieltes van 38,1 cm (15 inch) voor HELIOS-reservoirs, verkrijgbaar voor alle modellen.

OPMERKING: gebruik het onderstel op wieltes alleen op een vlakke ondergrond.



Externe debietregelklep 0-10 l/min. U kunt er continu door ademen met een debiet tussen 0-10 l/min. Indien voorgeschreven, wordt het u door uw zorgverlener verstrekt.



HELIOS-zuurstoftoevoerleiding van 15,24 m (50 ft.)
Gebruikt om een draagbaar H300- of H850-apparaat aan uw reservoir te koppelen om het draagbare apparaat als besparend apparaat te gebruiken.

OPMERKING: wanneer u de HELIOS-zuurstoftoevoerleiding met de H850 gebruikt, moet het draagbare apparaat in 'vraagmodus' staan.

Opmerking: aan leverancier van apparatuur: De volgende accessoires voor zuurstoftoediening worden aanbevolen voor gebruik met de HELIOS:

- Neuscanule met 2,1 m (7 voet) slang (maximale LPM: 6 LPM): CAIRE-onderdeelnummer 6-778057-00
- Firebreak: CAIRE-onderdeelnummer 21126636

Een brandgang wordt aanbevolen voor gebruik met elke canule.

• CAIRE biedt een brandgang aan die bedoeld is om te gebruiken in combinatie met het zuurstofreservoir. De brandgang is een thermische zekerung om de gasstroom te stoppen in het geval dat de stroomafwaartse canule of zuurstofslang wordt ontstoken en brandt aan de brandgang. Het wordt in lijn met de neuscanule of zuurstofslang tussen de patiënt en de zuurstofuitlaat van de HELIOS geplaatst. Raadpleeg voor een juist gebruik van de brandgang altijd de instructies van de fabrikant (meegeleverd bij elke brandgangset).

- Zie voor alle extra aanbevolen accessoires de accessoirecatalogus (PN MLLOX0010) die beschikbaar is op www.caireinc.com.

Veiligheid



WAARSCHUWING: DRAAGBARE RF-COMMUNICATIEAPPARATUUR (WAARONDER RANDAPPARATUUR ZOALS ANTENNEKABELS EN EXTERNE ANTENNES) MOETEN STEEDS OP MEER DAN 30 CM (12 INCH) VAN ALLE ONDERDELEN VAN HET HELIOS-RESERVOIR WORDEN GEBRUIKT, MET INBEGRIJF VAN DOOR DE FABRIKANT GESPECIFIEERDE KABELS. ANDERS KUNNEN DE PRESTATIES VAN DEZE APPARATUUR ERONDER LIJDEN.

WAARSCHUWING: HET GEBRUIK VAN ANDERE TOEBEHOREN, TRANSDUCERS EN KABELS DAN OPgegeven OF VERSTREKT DOOR DE FABRIKANT VAN DEZE APPARATUUR KAN LEIDEN TOT VERHOOGDE ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES OF VERMINDERDE ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT VAN DEZE APPARATUUR EN LEIDEN TOT EEN ONGEWENSTE WERKING.

WAARSCHUWING: HET GEBRUIK VAN DEZE APPARATUUR NAAST OF GESTAPELD OP ANDERE APPARATUUR MOET WORDEN VERMEDEEN, WANT DIT KAN DE CORRECTE WERKING ERVAN VERSTOREN. ALS AANPALEND OF GESTAPELD GEBRUIK ONVERMIJDELIJK IS, MOET WORDEN GECONTROLEERD OF DEZE APPARATUUR EN DE ANDERE APPARATUUR NORMAAL WERKEN.



Let op: voor medische elektrische apparatuur zijn speciale voorzorgsmaatregelen nodig met betrekking tot Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) en deze moet worden geïnstalleerd en in bedrijf genomen in overeenstemming met de EMC-informatie in deze handleiding.

Let op: draagbare en mobiele RF-communicatie-apparatuur kan medische elektrische apparatuur beïnvloeden.

Tabel 1

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissies

Het HELIOS-reservoir is bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het HELIOS-reservoir dient te verzekeren dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De HELIOS gebruikt alleen RF-energie voor zijn interne werking. De RF-emissies zijn daarom erg laag en het is onwaarschijnlijk dat deze enige storing zouden veroorzaken in elektronische apparatuur die zich dichtbij bevindt.
RF-emissies CISPR 11 Harmonische emissies IEC 61000-3-2 Spanningsfluctuaties/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Klasse B Niet van toepassing instellingen met een woonfunctie en instellingen die rechtstreeks zijn Niet van toepassing woonfunctie van stroom voorziet.	De HELIOS is geschikt voor gebruik in alle instellingen, waaronder aangesloten op een laagspanningsnetwerk dat gebouwen met een

Tabel 2*

Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de HELIOS

De HELIOS is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerd. De klant of de gebruiker van de HELIOS kan elektromagnetische storing helpen voorkomen door een minimale scheidingsafstand tussen de draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de HELIOS in acht te nemen zoals hieronder aanbevolen, overeenkomstig het maximumvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominale maximumvermogen van de zender W	Scheidingsafstand volgens frequentie van de zender m		
	150 kHz tot 80 MHz d=1,2√P	80 MHz tot 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz tot 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Voor zenders met een ander nominaal maximumvermogen dan hierboven vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand (d) in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P staat voor het nominale maximaal uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2 Het kan zijn dat deze richtlijnen niet op alle situaties van toepassing zijn. Elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen.

* Deze tabel is opgenomen als standaardvereiste voor apparatuur die is getest volgens specifieke testniveaus en specifieke frequentiebereiken en waarvan is vastgesteld dat deze voldoet aan de regelgeving.

Tabel 3

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit

De HELIOS is bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de HELIOS dient te verzekeren dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2kV, ± 4 kV ±8 kV, ± 15kV lucht	± 8 kV contact ± 2kV, ± 4 kV ±8 kV, ± 15kV lucht	Houten, betonnen of keramische tegelvloer vereist. Indien de vloerbedekking bestaat uit synthetisch materiaal, dient de relatieve luchtvochtigheid minimaal 30% te zijn.**
Snelle elektrische transiënten/burst IEC 61000-4	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV voor ingangs-/ uitgangsleidingen	Niet van toepassing Op gelijkstroom werkend apparaat Niet van toepassing Geen gegevens ingangs-/ uitgangsleidingen	Niet van toepassing
Stroomstoten IEC 61000-4-5	± 1 kV lijn(en) naar lijn(en) ±2 kV lijn(en) naar aarde	Niet van toepassing Op gelijkstroom werkend apparaat	Niet van toepassing
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsfluctuaties bij ingangslijnen van de stroomvoorziening IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% daling in UT) gedurende 0,5 cyclus 40% UT (60% daling in UT) gedurende 5 cycli 70% UT (30% daling in UT) gedurende 25 cycli < 5% UT (> 95% daling in UT) gedurende 5 sec.	Niet van toepassing Op gelijkstroom werkend apparaat	Niet van toepassing
Netfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	De magnetische velden van de netfrequentie dienen die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving te zijn.

Opmerking: UT is de spanning van de wisselstroomnetvoeding voorafgaand aan de toepassing van het testniveau.

** Deze zin geeft aan dat de verplichte tests zijn uitgevoerd in een gecontroleerde omgeving en dat is gebleken dat de HELIOS voldoet aan de regelgeving.

Tabel 4
Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - immuniteit voor elektromagnetische apparatuur en elektromagnetische systemen

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit			
De HELIOS is bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de HELIOS dient te verzekeren dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (in ISM-frequentiebanden) 150 kHz tot 80 MHz	Niet van toepassing Door batterijen aangedreven apparaat, geen SIP/SOP	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig onderdeel van de HELIOS, inclusief de kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand die werd berekend a.d.h.v. de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ waarbij P staat voor het nominale maximale uitgaansvermogen van de zender in watt (W) volgens de fabrikant van de zender en d voor de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m). Veldsterktes van stationaire RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch terreinonderzoek ^a , dienen lager te zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik ^b . Interferentie kan voorkomen in de nabijheid van apparatuur waarop het volgende symbool staat:
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	80 MHz tot 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz	

Testfrequentie (MHz)	Frequentieband ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulatie ^{b)}	Maximaal vermogen (W)	Afstand (m)	Immuniteitstestniveau (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulseermodulatie ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz afwijking 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704–787	LTE-frequentieband 13, 17	Pulseermodulatie ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-frequentieband 5	Pulseermodulatie ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-frequentieband 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulseermodulatie ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-frequentieband 7	Pulseermodulatie ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulseermodulatie ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

OPMERKING: als het noodzakelijk is om het IMMUNITEITSTESTNIVEAU te bereiken, dan kan de afstand tussen de antenne die uitzendt en de HELIOS verkleind worden naar 1 meter. De testafstand van 1 meter wordt toegestaan door IEC 61000-4-3.

^{a)} Voor sommige services worden alleen de transmissiefrequenties genoemd.

^{b)} Het draagsignaal zal worden aangepast door middel van een blokvolgsignaal met een arbeidscyclus van 50%.

^{c)} Als alternatief voor een FM-modulatie, kan een pulseermodulatie van 50% bij 18 Hz worden gebruikt. Ook al vertegenwoordigt dat niet de daadwerkelijke modulatie, betreft het wel het ergste scenario.

Brugerkontrollementer og indikatorer for systemstatus

ISO 7000: grafiske symboler til brug på udstyr – indeks og synopsis

	Opbevaring eller driftstemperaturområde. Reg.nr. 0632
	Opbevaring fugtighedsområde. Reg.nr. 2620
	Må ikke udsættes for regn. Opbevares tørt. Reg.nr. 0626
	Producentens navn og adresse. Reg.nr. 3082
	Forsigtig! Se medfølgende dokumentation. Reg.nr. 0434A
	Katalognummer Reg.nr. 2493
	Serienummer Reg.nr. 2498
	Denne side op Reg.nr. 0623
	Skrobelig – skal håndteres forsigtigt. Reg.nr. 0621

ISO 7010: Grafiske symboler – sikkerhedsfarver og -skiltning – registreret sikkerhedsskiltning

	Der kan forekomme forfrysninger ved kontakt med kold væske, luftformig ilt eller dele med is på. Advarsel om lav temperatur. Advarer om lave temperaturer eller frost. Reg.nr. W010
	Brugervejledningen skal læses. Reg.nr. M002
	Må ikke udsættes for åben ild, brand eller gnister. Åben antændelseskilde og rygning er ikke tilladt. Reg.nr. P003
	Der må ikke ryges i nærheden af enheden eller under drift. Reg.nr. P002
	Type BF-del (beskyttelsesgrad mod elektrisk stød) Reg.nr. 5333
	Advarsel! Reg.nr. W001

Rådets direktiv 93/42/EØF om medicinske anordninger

	Autoriseret repræsentant i EU
	Hvis den produkt-unikke enhedsidentifikator (UDI) -mærkning har CE ##### -symbolet på, overholder enheden kravene i direktiv 93/42 / EØF vedrørende medicinsk udstyr. CE ##### symbolet angiver det bemyndigede organ nummer.
	Enheden overholder kravene i direktiv 2010/35/EU om transportabelt trykbærende udstyr. Den bærer pi-mærkningen som vist.

ADR: Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej

	Ikke-giftig gas.
	Fare, oxiderende stoffer: brandnærende.
	Nedkølet flydende gas, USP, fremstillet ved likvefaktion af luft

Interne symboler

	Opbevares altid et sted med god ventilation
	Må ikke anbringes i nærheden af brændbare materialer, olie og fedt.
	Aftør studsens med en ren, tør klud før fyldning.

IEC 60417: Grafiske symboler på udstyret

	Enheden må ikke dækkes til. Disse enheder udblæser normalt ilt. Nr. 5641
---	--

21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations Title 21

RX ONLY	Ifølge føderal amerikansk lovgivning må dette apparat kun sælges af en læge eller efter ordination af en læge.
----------------	--

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU: om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)

	WEEE
---	------

IEC 60601-1: Elektromedicinsk udstyr Del 1 Generelle sikkerhedskrav og væsentlige funktionskrav

IP21	Dryptæt
-------------	---------

Dette produkt er muligvis omfattet af ét eller flere amerikanske eller internationale patenter. Gå til vores websted nedenfor for at se en liste over gældende patenter. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Specifikationer

- Funktionsmetode: Uafbrudt flow
- Beskyttelsestype mod elektrisk stød: internt strømforsynet udstyr
- Beskyttelsesgrad mod elektrisk stød: type BF-del
- IP21-klassifikation i henhold til grad af beskyttelse mod indtrængen af vand: Intern beskyttelse mod indtrængen af faste fremmedlegemer med en diameter på eller over 12,5 mm og indtrængen af lodret dryppende vand.
- Udstyret må ikke anvendes i nærheden af brændbare blandinger.

Produktspecifikationer

	HELiOS U36	HELiOS U46	HELiOS 36	HELiOS 46
LOX-kapacitet	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)
Luftformig ækvivalent, kapacitet	29.069 l	37.916 l	29.069 l	37.916 l
Vægt, fyldt	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Vægt, tom	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)
Højde	851 mm (33,5")	952 mm (37,5")	851 mm (33,5")	952 mm (37,5")
Diameter	391 mm (15,4")	391 mm (15,4")	391 mm (15,4")	391 mm (15,4")
Typisk brugstid ved 2 LPM-behovsfunktion	10 dage 21 timer	13 dage 21 timer	10 dage 21 timer	13 dage 21 timer
Driftstryk	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normal fordampnings-hastighed	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)	0,54 kg/dag (1,2 lb/dag)
Standardflowregulerings-interval	Maksimalt flow 10 lpm	Maksimalt flow 10 lpm	Maksimalt flow 10 lpm	Maksimalt flow 10 lpm
Flowmålerøjagtighed	Se flowtabel i HELiOS tekniske servicehåndbog, PN 14883289			

Advarsler

Vigtigt! Læs denne vejledning grundigt, før HELIOS anvendes.

Kun på recept.

	ADVARSEL: DETTE APPARAT ER IKKE EGNET TIL LIVSFORLÆNGENDE ANVENDELSE.
	ADVARSEL: HVIS DU MENER, AT UDSYRET IKKE FUNGERER KORREKT, BEDES DU KONTAKTE LEVERANDØREN. DU MÅ IKKE FØRSØGE AT REPARERE ELLER JUSTERE ENHEDEN SELV.
	ADVARSEL: DU MÅ IKKE ÆNDRE UDSYRET UDEN GODKENDELSE FRA PRODUCENTEN.
	ADVARSEL: HVIS DER KRÆVES KONTINUITET I ILTFORSYNINGEN, SKAL DET SIKRES, AT DER TIL ENHVER TID ER TILSTRÆKKELIG FORSYNING AF ILT, OG/ELLER AT EN SEKUNDÆR ILTFORSYNING ER TILGÆNGELIG UNDER BEHANDLINGEN.
	ADVARSEL: PATIENTEN ELLER ANDRE KAN BLIVE VIKLET IND KANYLESLANGEN ELLER ANDRE SLANGER OG BLIVE KVALT.
	ADVARSEL: UNDGÅ RYGNING, LEVENDE LYS ELLER ÅBEN ILD INDEN FOR 3 METER (10 FT) AF ENHEDEN ELLER UNDER 20 CM (8") FRA EN ANTÆNDELSESKILDE.
	ADVARSEL: ENHEDEN SKAL BEFINDE SIG ET STED MED GOD VENTILATION.
	ADVARSEL: UDSYR MED FLYDENDE ILT MÅ IKKE OPBEVARES I ET SKAB, I BAGAGERUMMET PÅ EN BIL ELLER NOGEN ANDRE INDELUKKEDE OMRÅDER. UDSYRET MÅ IKKE TILDÆKKES MED TÆPPER, GARDINER ELLER ANDRE TEKSTILER.
	ADVARSEL: DETTE PRODUKT KAN UDSÆTTE DIG FOR KEMIKALIER, HERUNDER NIKKEL, SOM I STATEN CALIFORNIEN ER KENDT FOR AT FORÅRSAGE KRÆFT. FÅ FLERE OPLYSNINGER PÅ WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	ADVARSEL: HVIS DER OPSTÅR EN ALVORLIG HÆNDELSE MED DENNE ENHED, SKAL BRUGEREN STRAKS RAPPORTERE HÆNDELSEN TIL UDBYDEREN OG / ELLER PRODUCENTEN. EN ALVORLIG HÆNDELSE DEFINERES SOM EN SKADE, DØD ELLER POTENTIALE TIL AT FORÅRSAGE SKADE / DØD, HVIS DER ER EN GENTAGELSE AF HÆNDELSEN. BRUGEREN KAN OGSÅ RAPPORTERE HÆNDELSEN TIL DEN KOMPETENTE MYNDIGHED I DET LAND, HVOR HÆNDELSEN FANDT STED.
	Forsigtig! Brug kun HELIOS stationær beholder i henhold til din læges anvisninger.

Forsigtig! Hold brændbare materialer væk fra dette udstyr. Aerosolspray, olie og fedt, herunder ansigtscremer og vaseline, er let antændelige og kan brænde hurtigt i nærheden af ilt.

Forsigtig! Rygning under brug af iltbrille kan udløse forbrænding i ansigtet og risiko for dødsfald.

Hvis du tager iltbrillen af og anbringer den på tøj, sengetøj, møbler eller andet polstret materiale, udløses en eksplosionsagtig brand, hvis den kommer i forbindelse med cigaretter, varmekilder, gnister eller flammer.

Hvis du ryger, skal du gøre følgende: (1) Sluk den bærbare enhed, (2) tag iltbrillen af, og (3) forlad det lokale, hvor udstyret er placeret.

Forsigtig! Hvis enheden ved et uheld vælter, skal du straks, men forsigtigt, rejse den op, hvis det er muligt. Hvis der slipper flydende ilt ud, skal du straks forlade området og kontakte leverandøren. Du må ikke forsøge at flytte enheden eller forhindre den flydende ilt i at slippe ud.

BEMÆRK: Du må ikke røre ved dele af enheden med is på.

BEMÆRK: Den bærbare enhed må ikke stilles til opbevaring eller betjenes, mens den er koblet til HELIOS stationær beholder.

BEMÆRK: Personer, som ikke er oplært i systemet, må ikke håndtere eller betjene udstyret.

BEMÆRK: De føderale amerikanske flymyndigheder har forbudt anvendelse af dette udstyr på almindelige rutefly og fragtfly.

Anvendelsesformål

CAIRE HELIOS er beregnet til administration af supplerende ilt. Enheden er ikke beregnet til livsstøtte og giver heller ikke nogen patientovervågningsfunktioner.

Forsigtig! Enheden indeholder flydende ilt, som er ekstremt kold, næsten -184 °C (-300 °F). Eksponering for så lav en temperatur kan give alvorlige forfrysninger.

Forsigtig! Flydende og luftformig ilt er ikke brændbar, men kan få andre materialer til at brænde hurtigere end normalt. Denne fare samt den flydende ilt's lave temperatur nødvendiggør visse sikkerhedsforanstaltninger.

Indledning



HELIOS Universal stationær beholder vist.
Universal og Standard stationære beholdere fås i 36 og 46 liters modeller.

Et flydende ilt-system er designet til at levere supplerende ilt efter ordination fra en læge. Dit system til flydende ilt omfatter en HELiOS stationær beholder. Denne brugervejledning indeholder brugsanvisningen til HELiOS-beholderen.

HELIOS stationær beholder er beregnet til administration af supplerende ilt til patienten i slutbrugerens hjem og kan også anvendes i institutioner som plejehjem og subakutte plejefaciliteter. Enheden er ikke beregnet som respirator, og den har ingen yderligere patientovervågningsfunktioner. Det anbefales at have en alternativ kilde til supplerende ilt i tilfælde af mekanisk fejl.

Enheden anvendes af KOL-patienter og patienter med nedsat lungefunktion. Enheden ordineres til patienten. Enheden sælges til en leverandør, der er uddannet til at betjene og servicere HELiOS stationær beholder. Leverandøren oplærer brugeren. Systemet til flydende ilt kan også omfatte en bærbar enhed, der kan anvendes som ambulant kilde til ilt i et længere tidsrum. Du kan læse mere om brugen af den bærbare enhed i den dertil hørende brugervejledning.

HELIOS stationær beholder fyldes med flydende ilt af leverandøren. Den er konstrueret til opbevaring af flydende ilt til opfyldning af en bærbar enhed samt stationær vejtrækning direkte fra beholderen.

HELIOS stationær beholder bruges til opbevaring af flydende ilt, der kan bruges til opfyldning af en bærbar tank til flydende ilt. HELiOS Universal stationære beholdere kan påfylde alle CAIRE topfyldte (TF) bærbare enheder med en kompatibel fyldestuds. HELiOS Standard

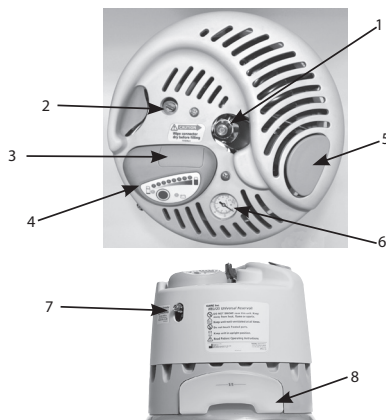
stationære beholdere kan kun påfylde HELiOS H300 Plus og H850 Marathon bærbare enheder (se afsnittet Standard og Universal stationære beholdere vedrørende modelidentifikation).

HELIOS stationær beholder er også konstrueret til stationær brug. Ved montering af en ekstern flowreguleringsventil kan der hentes afbrudt iltflow fra 0-10 lpm.

En anden metode til stationær brug er at forbinde en HELiOS H300 eller H850 bærbar enhed til HELiOS stationær beholder via en iltforsyningslange. Når den bærbare enhed er forbundet til den stationære beholder på denne måde, leverer den stationære beholder ilt i gasform til den bærbare enhed og gør det muligt at trække vejret fra den bærbare enhed (efter behov) uden at skulle genopfylde den.

Betjeningslementer

1. Fyldestuds til bærbar enhed
2. Udluftningsventil
3. Batterium
4. Indikator for indhold
5. Udløserknop til bærbar enhed
6. Trykmåler
7. DISS-tilslutning (forsyning af ilt til vejtrækning)
8. Fugtbeholder



Standard og Universal stationære beholdere

HELiOS stationære beholdere fås i Standard- (H36, H46) og Universal-modeller (U36, U46). Den nemmeste måde at identificere din stationære beholder på er ved at se på fyldestuds. Universal-beholdere har en højere fyldestuds med en pop off-samling, der bøjer opad. Se figuren herunder for at identificere din beholdermodel.

HELiOS Standard stationære beholdere kan kun genopfylde HELiOS H300 og H850 bærbare enheder.

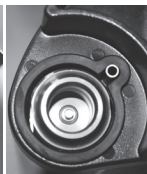
HELiOS Universal stationære beholdere kan genopfylde alle CAIRE topfyldte (TF) bærbare enheder, der har en kompatibel hunfylddestuds. Der vises en kompatibel hunfylddestuds på denne side.



Universal
stationær
beholder



Standard stationær
beholder

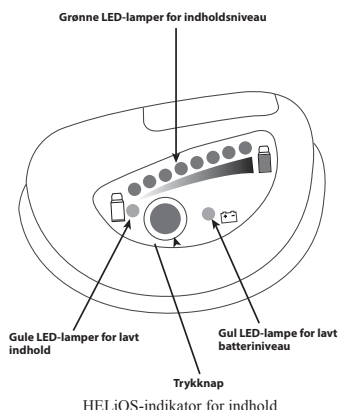


PB-Style-
fyldestuds til
bærbar enhed

Betjeningsvejledning – kontrol af iltindhold

1. Tryk på den blå knap på indholdsindikatoren.
2. Aflæs væskeniveauet ved hjælp af LED-lamperne.
 - Hvis niveaulamperne lyser grønt, er der tilstrækkelig ilt i den stationære beholder til at fylde den bærbare enhed.
 - Hvis den gule lampe for lavt indholds niveau lyser, er den stationære beholder tom eller næsten tom. Kontakt leverandøren omgående.
 - Hvis den gule lampe for lavt batteriniveau lyser, skal du give leverandøren besked, næste gang din HELiOS stationære beholder fyldes.

BEMÆRK: HELiOS stationær beholder fortsætter med at påfylde og levere ilt, når indikatorlampen for lav batteristrom er tændt, så længe der er ilt i tanken.



ADVARSEL: TAG BATTERIET UD AF HELIOS STATIONÆR BEHOLD, HVIS BEHOLDEREN IKKE SKAL BRUGES I EN LÆNGERE PERIODE.

Betjeningsvejledning – opfyldning af en bærbar enhed

1. Kontrollér niveauet af flydende ilt i enheden (se Betjeningsvejledning – kontrol af iltindhold).
2. Rengør og aftør fyldestudsene på både HELIOS-beholderen og den bærbare enhed. Aftør forsigtigt med en ren, tør, fnugfri klud.

ADVARSEL: FYLDESTUDSERNE SKAL VÆRE RENE OG TØRRES AF MED EN FNUGFRI KLUD PÅ BÅDE DEN STATIONÆRE OG DEN BÆRBARE ENHED FOR AT FORHINDRE, AT DER DANNES IS, OG AT UDSYRET SVIGTER.

ADVARSEL: HVIS DER LØBER SÅ MEGET VÆSKE UD, AT DER ER EN STRØM AF VÆSKE, SKAL DU FORLADDE OMRÅDET, OG STRAKS KONTAKTE LEVERANDØREN.

ADVARSEL: UNDGÅ AT TRYKKE PÅ ELLER BERØRE METALSPINDLEN, NÅR DU TØRRER FYLDESTUDSEN. DETTE KAN FORÅRSAGE LÆKAGE AF FLYDENDE ILT.

Forsigtig! Hvis HELIOS stationær beholder lækker væsker, når du har adskilt enhederne, skal du stille den bærbare enhed til side, sørge for at den står lodret, forlade lokalet og ringe til leverandøren med det samme.

3. Drej flowreguleringsknappen på den bærbare enhed til 0 (slukket).
4. Følg påfyldningsanvisningerne til den bærbare enhed.

Betjeningsvejledning – vejtrækning direkte fra den stationære beholdning

Bemærk: Brug de varighedsdiagrammer, der findes på www.caireinc.com som retningslinjer, til at fastslå, hvor lang tid HELIOS stationær beholder kan fungere uafbrudt ved en bestemt flowhastighed.

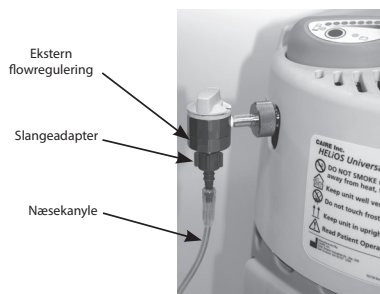
1. Kontrollér niveauet af flydende ilt i enheden (se Betjeningsvejledning – kontrol af iltindhold).

2. Brug følgende diagram som vejledning til den anbefalede slangelængde.

FLOWIND-STILLING	MAKS. (ANBEFALET) SLANGELÆNGDE*
(LPM)	22-psi
1-6	30,5 m (100 ft)
8	30,5 m (100 ft)
10	15,2 m (50 ft)

*Længden udgøres kun af iltslangen. Den omfatter *ikke* en iltbrille på 7 ft.

3. Monter en ekstern flowreguleringsventil (FCV) på den stationære beholders DISS-tilslutning. Sørg for at stramme møtrikken, indtil du ikke længere kan høre en hvislende lyd.

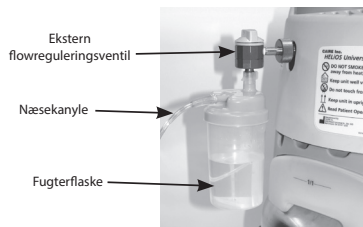


Montering af ekstern flowreguleringsventil

4. Hvis der ikke skal anvendes en fugterflaske:
 - Monter en slangeadapter nederst på den eksterne flowreguleringsventil.
 - Monter næsekanylen eller iltslangen på slangeadapteren.

Hvis der skal anvendes en fugterflaske:

- Monter en fugterflaske nederst på den eksterne flowreguleringsventil.
- Fyld fugterflasken med destilleret vand til det korrekte niveau i henhold til fugterens anvisninger.
- Monter næsekanylen eller iltslangen på fugterflasken.



- Forsigtig! Kontrollér, at alle tilslutninger er tætte og lækagefri, så du sikrer den korrekte flowhastighed.**

Montering af en fugterflaske på den eksterne flowreguleringsventil.

5. Drej knappen på den eksterne flowreguleringsventil, indtil det ordinerede uafbrudte flow (numerisk i lpm) vises i vinduet, og du kan mærke, at den går i indgreb.

BEMÆRK: Knappen må ikke indstilles højere end den maksimale flowhastighed, som lægen har ordineret.

BEMÆRK: Hvis flowreguleringsknappen indstilles mellem flowhastigheder, opstår der iltflow uden for specifikationen.

6. Placer næsekanylen korrekt, og juster den, så den sidder behageligt.

BEMÆRK: Sørg for, at iltbrillen er helt indsat og sikker. Under inhalering skal du kunne høre og føle iltflow på næsekanylen. Korrekt placering af næsekanylens spidser i næsen er afgørende for den mængde ilt, der leveres til slutbrugers åndedrætsorganer.

7. Du skulle nu få ilt. Kontrollér, at du kan mærke iltflowet i næsen, og at der er bobler i fugtbeholderen (hvis den anvendes).
8. Drej flowreguleringsknappen til 0 (slukket), når den stationære beholder ikke er i brug.
9. Under bestemte miljømæssige forhold kan HELiOS stationær beholder ved uafbrudt anvendelse danne for meget is på de spiraler, der er synlige under beklædningen. Afrim enheden mellem anvendelser for at minimere denne isdannelse.

Sådan afrimes enheden:

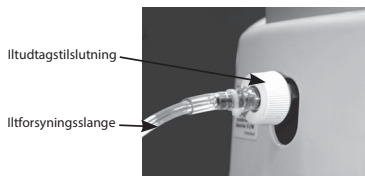
- Fyld en bærbar enhed, så du kan fortsætte med at modtage ilt, mens HELiOS stationær beholder afrimes.
- Indstil knappen på den eksterne flowreguleringsventil til 0 (slukket), og varm enheden op til stuetemperatur, hvilket kan ses, ved at al is under beklædningen er smeltet.
- Kontrollér fugtbeholderen regelmæssigt under afrimningen, og tøm den, når det er nødvendigt.
- Beholderen skal tømmes, når vandet når den linje (1/1), der kan ses uden på beholderen. Hvis den ikke tømmes for vand, kan det blive spildt på gulvet.
- Fugtbeholderen tømmes ved at trække den ud og hælde vandet i et afløb.



Tømning af fugtbeholderen

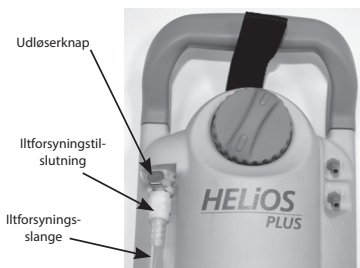
Betjeningsvejledning – brug af HELiOS-forsyningslangen

1. Skru iltforsyningslangens møtrik på DISS-tilslutningen på din HELiOS stationære beholder. Sørg for at stramme møtrikken, indtil du ikke længere kan høre en hvislende lyd.



Montering af iltforsyningslangen på beholderen

2. Slut den modsatte ende af iltforsyningslangen til en H300 Plus eller H850 Marathon ved at trykke forsyningslangen ind i tilslutningen.



Montering af iltforsyningslangen på H300 eller H850 bærbar enhed

3. Træk vejret fra den bærbare enhed som normalt i henhold til den betjeningsvejledning, der følger med H300- eller H850-enheden. Må kun bruges i behovsfunktion til H850.

BEMÆRK: Til H300'er og H850'er, der har CPC-stikket monteret eller eftermonteringskittet, fås P/N 20748595.

Vedligeholdelse

Rengør fyldestudserne på både den stationære og den bærbare enhed med en ren, tør, fnugfri klud mellem hver påfyldning for at forhindre, at der dannes is, og at udstyret svigter.

Leverandøren er ansvarlig for al vedligeholdelse, der måtte blive nødvendig i henhold til den tekniske vejledning til dette udstyr. Ring til leverandøren vedrørende eventuelle vedligeholdelseskrav.

Der er ingen dele, der skal efterses af brugeren, i HELiOs.

Den forventede levetid er minimum fem år.

Brugerfejlfinding

Følgende oplysninger kan hjælpe dig med at afhjælpe fejl og løse enkle funktionsproblemer, du kan komme ud for, når du bruger HELiOs stationær beholder.

Problem	Løsning
Der kommer en hvislende lyd fra den stationære beholder.	Der kan forekomme hvislen for at opretholde det korrekte tryk i den stationære beholder. Den vil oftest hvisle efter påfyldning, eller når den stationære beholders position ændres. Der kan forekomme hvislen i 30-60 minutter efter påfyldning. Desuden bidrager ukorrekt påfyldning eller usædvanligt lavt driftstryk i den stationære beholder til, at enheden ikke kan fylde bærbare enheder og leverer ukorrekt flow.
Den stationære beholders flow standser under brug.	- Kontrollér, at iltblillen er koblet korrekt til iltudtaget. - Kontrollér, at der ikke er knæk på iltblillen. - Kontrollér, at der er ilt i den stationære beholder.
Den bærbare enhed bliver ikke fyldt op.	- Kontrollér, at der er ilt i den stationære beholder. - Kontrollér, at den bærbare enhed og den stationære beholders fyldestudser er koblet helt sammen under påfyldningen.
Den bærbare enheds udluftningsventil lukker ikke korrekt efter påfyldningsprocessen.	Hvis udluftningsventilen ikke lukker, og den hvislende lyd og ildampskyen ikke forsvinder, skal du forsigtigt fjerne den bærbare enhed ved at trykke udløserknappen på den stationære beholder ned. Udblæsningen fra bunden af den bærbare enhed stopper i løbet af nogle minutter. Lad enheden varme op, indtil du kan lukke udluftningsventilen. Den bærbare enhed kan bruge op til 60 minutter på at genoprette tilstrækkeligt tryk til nøjagtigt iltflow. Hvis der er behov for det, kan du bruge en alternativ iltforsyning, f.eks. en flowreguleringsventil monteret på den stationære beholder.
Den bærbare enhed kan ikke kobles fra den stationære beholder efter påfyldning uden besvær.	- Fyldestudserne på den bærbare og stationære enhed kan være frosset. - LÆG IKKE KRÆFTER I, OG BRUG IKKE VAND. Vent nogle minutter, indtil de frosne dele er varmet op, og kobl den bærbare enhed fra, når isen er smeltet. Du kan forhindre, at enhederne fryser sammen, ved altid at tørre hanfyldestudsen på den stationære beholder og hanfyldestudsen på den bærbare enhed af med en ren og tør klud før påfyldning.
Der sprøjter vand ud fra toppen af den stationære beholder.	- Kontakt iltleverandøren. - Åbn døre og vinduer. - Forlad straks området.
Rim- og isdannelse og/eller kondens.	- En vis mængde rim og kondens er normalt på varmespiralerne. - Kondensopsamlere er fuld – tøm bakken. - Sørg for, at flowreguleringsknappen er lukket, hvis enheden ikke er i brug.

Rengøringsstandard



ADVARSEL: ENHEDEN MÅ KUN RENGØRES, NÅR DEN ER TOM.

- Rengøres med en opløsning af mildt opvaskemiddel og vand.
- Påfør rengøringsopløsningen på en fnugfri klud. Godkender rengøringsmidler omfatter HydroPure og HydroKlean. Rengøringsmidlet må ikke sprøjtes direkte på HELiOS stationær beholder.
- Tør den udvendige flade af med en fnugfri klud, indtil den er ren.



Forsigtig! Brug ikke vaskeudstyr med høje temperaturer eller højt tryk til rengøring af disse enheder.

- Der må ikke komme rengøringsmiddel på nogen af de indvendige dele eller ventilerne.
- Lad enheden tørre helt, før den tages i brug igen.

Bemærk: Note til leverandøren – se den relevante servicevejledning vedrørende oparbejdningsprocedurer.

Bortskaffelse

Aflever altid HELiOS stationær beholder, med alle komponenter, til din hjemmehjælper. Du kan også kontakte den lokale myndighed angående instruktioner om korrekt bortskaffelse af batteriet.

WEEE og RoHS



Dette symbol har til formål at minde ejere af udstyr om at returnere det til et genvindingsanlæg, når det er udjent, i henhold til direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).

Vores produkter overholder begrænsningerne i RoHS-direktivet. De indeholder ikke mere end spor af bly eller andre farlige stoffer.

Transport og opbevaring

Udstyret skal opbevares opretstående et sted med god ventilation. Udstyret må ikke ligge på siden. Luftfugtighed op til 95 % ikke-kondenserende. Temperaturområdet er -40 °C til 70 °C (-40 °F til 158 °F).

Driftstemperaturområdet er 10 °C til 40 °C (14 °F til 104 °F). Området for relativ luftfugtighed er 30 % til 75 % ikke-kondenserende.

Bemærk: Området for atmosfærisk tryk er 700 hPa til 1060 hPa (højde: 10.000 ft til -1.000 ft).

Tilbehør



38,1 cm (15") rullebase til HELiOS stationære beholdere – fås til alle modeller.

BEMÆRK: Brug kun rullebasen på jævne overflader.



0-10 lpm ekstern flowreguleringsventil
Giver mulighed for uafbrudt vejtrækning ved 0-10 lpm. Hvis lægen har ordineret det, leverer leverandøren den.



15,24 m (50 ft) HELiOS-iltforsyningslange
Bruges til at slutte en H300 eller H850 bærbar enhed til din stationære beholder, så den bærbare enhed kan bruges som en besparende anordning.

BEMÆRK: Ved brug af HELiOS-iltforsyningslangen sammen med H850 skal den bærbare enhed være i behovstilstand.

Bemærk: Til udstyrsudbydere: Følgende tilbehør til iltadministration anbefales til brug sammen med HELiOS:

- Nasal kanyle med 7 fod (2,1 m) af rør (Maksimal LPM: 6 LPM): CAIRE Delnummer 6-778057-00
- Firebreak: CAIRE-delenummer 21126636

En brandbryd anbefales til brug med enhver kanyle.

• CAIRE tilbyder en brandbryd beregnet til at blive brugt i forbindelse med iltbeholderen. Firebreak er en termisk sikring for at stoppe strømmen af gas i tilfælde af, at nedstrøms kanyle eller iltrør antændes og brænder til ildstedet. Det anbringes på linje med næsekanylen eller iltrøret mellem patienten og iltudløbet fra HELiOS. For korrekt brug af firebreak skal du altid henvise til producentens instruktioner (inkluderet i hvert firebreak kit).

- For yderligere anbefalet tilbehør, se Tilbehørskataloget (PN MLLOX0010) tilgængeligt på www.caireinc.com.

Sikkerhed



ADVARSEL: BÆRBART RF-KOMMUNIKATIONSUDSTYR (HERUNDER EKSTERNE ENHEDER SÅSOM ANTENNEKABLER OG EKSTERNE ANTENNER) MÅ IKKE BRUGES INDEN FOR 30 CM (12") AF NOGEN DEL AF HELIOS, HERUNDER KABLER SOM ANGIVET AF PRODUCENTEN. ELLERS KAN UDSKYRETS YDEEVNE BLIVE FORRINGET.

ADVARSEL: BRUG AF TILBEHØR, TRANSDUCERE ELLER KABLER, UD OVER DEM, DER ER ANGIVET ELLER LEVERET AF PRODUCENTEN AF DETTE UDSKYRE, KAN MEDFØRE FORØGET ELEKTROMAGNETISK EMISSION ELLER REDUCERET ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET FOR DETTE UDSKYRE OG RESULTERE I UKORREKT DRIFT.

ADVARSEL: BRUG AF DETTE UDSKYRE OP AD ELLER STABLET MED ANDET UDSKYRE BØR UNDGÅS, DA DET KAN MEDFØRE UKORREKT DRIFT. HVIS DET ER NØDVENDIGT AT BRUGE UDSKYRET PÅ DEN MÅDE, SKAL BÅDE DETTE OG DET ANDET UDSKYRE HOLDES UNDER OPSYN FOR AT SIKRE, AT DET FUNGERER NORMALT.



Forsigtig! Elektrisk medicinsk udstyr kræver særlige foranstaltninger med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) og skal installeres og anvendes i overensstemmelse med EMC-oplysningerne i denne vejledning.

Forsigtig! Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (radiofrekvens) kan påvirke elektrisk medicinsk udstyr.

Tabel 1

Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetiske emissioner

HELiOS stationær beholder er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af HELiOS stationær beholder er ansvarlig for at sikre, at den anvendes i et sådant miljø.

Emissionstest

Overensstemmelse

Elektromagnetisk miljø – vejledning

RF-emissioner
CISPR 11

Gruppe 1

HELiOS bruger kun RF-energi til interne funktioner. Derfor er RF-emissionerne meget lave og vil sandsynligvis ikke forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden.

RF-emissioner CISPR 11
Harmoniske emissioner
IEC 61000-3-2
Spændingsudsving/
flickeremissioner
IEC 61000-3-3

Klasse B

Ikke relevant

Ikke relevant

HELiOS er egnet til brug i alle bygninger, såvel privatboliger som bygninger direkte forbundet til det offentlige lavspændingsnet, som forsyner bygninger anvendt til beboelse.

Tabel 2*

Anbefalet separationsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og HELiOS
 HELiOS er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvori udsåtrålede RF-forstyrrelser styres. Kunden eller brugeren af HELiOS kan hjålpå til med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at bevare en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og HELiOS, som anbefalet nedenfor, i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

Senderens maksimale udgangseffekt W	Sikkerhedsafstand i henhold til senderens frekvens m		
	150 kHz til 80 MHz d = 1,2 √P	80 MHz og 800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz til 2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

For sendere med en maksimal udgangseffekt, der ikke er angivet ovenfor, kan den anbefalede sikkerhedsafstand (d) i meter (m) beregnes ved hjælp af den ligning, der gælder for den pågældende senders frekvens, hvor P er den maksimale udgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til producenten af senderen.
 NOTE 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder sikkerhedsafstanden for det højere frekvensområde.
 NOTE 2 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk interferens påvirkes af absorption og refleksion fra bygninger, genstande og mennesker.

* Denne tabel er medtaget som standardkrav for udstyr, der er testet til specifikke testniveauer og over specifikke frekvensområder og er konstateret i overensstemmelse med bestemmelserne.

Tabel 3

Vejledning og producentens erklåring – elektromagnetisk immunitet

HELiOS er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af HELiOS er ansvarlig for at sikre, at den anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ± 8 kV, ± 15 luft	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ± 8 kV, ± 15 luft	Gulvene bør være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulvene er beklædt med syntetisk materiale, skal den relative fugtighed være mindst 30 %.*
Elektrisk hurtig	±2 kV for strøm	Ikke relevant	Ikke relevant
transient/burst IEC 61000-4	stråmledninger ±1 kV for indgangs-/udgangsledninger	Udstyr, der drives af jævnstråm Ikke relevant Ingen dataindgangs-/udgangsledninger	
Stråmstød IEC 61000-4-5	±1 kV linje til linje ±2 kV linje(r) til jord	Ikke relevant Udstyr, der drives af jævnstråm	Ikke relevant
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsvariationer på stråmforsyningens indgangsledninger IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % fald i UT) i 0,5 cyklus < 40 % UT (> 60 % fald i UT) i 5 cyklusser < 70 % UT (> 30 % fald i UT) i 25 cyklusser < 5 % UT (> 95 % fald i UT) i 5 sek.	Ikke relevant Udstyr, der drives af jævnstråm	Ikke relevant
Driftsfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Netfrekvensmagnetfelterne skal være på et niveau svarende til niveauet på en typisk placering i et typisk kommercielt miljø eller et hospitalsmiljø.

Bemærk: UT er netspændingen før anvendelse af testniveauet.

** Denne erklåring angiver, at de påkråvede test er udfårt i et kontrolleret miljø, og HELiOS er konstateret i overensstemmelse med bestemmelserne.

Tabel 4
Vejledning og producentens erklæring – Immunitet ME Udstyr og ME-systemer

Vejledning og producentens erklæring – Immunitet			
HELiOS-enheden er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af HELiOS-enheden skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overensstemmelses-niveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (I ISM-bånd) 150 kHz til 80 MHz	Ikke relevant Batteridrevet enhed, ingen SIP/SOP	Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes tættere på nogen del af HELiOS-enheden, herunder kabler, end den anbefalede afstand beregnet ud fra den ligning, som gælder for senderfrekvensen. Anbefalet sikkerhedsafstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) i henhold til producenten af senderen, og d er den anbefalede afstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som fastsat af en elektromagnetisk undersøgelse ^a skal være mindre end compliance-niveauet i hvert frekvensområde ^b . Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol: 
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	80 MHz til 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	

Testfrekvens (MHz)	Bånd ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Maks. effekt (W)	Afstand (m)	Immunitetstest-niveau (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz afvigelse 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704-787	LTE Bånd 13, 17	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Bånd 5	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845	1700-1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Bånd 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bånd 7	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

BEMÆRK: Hvis det er nødvendigt for at opnå IMMUNITETSTESTNIVEAUET, kan afstanden mellem senderantennen og HELiOS-enheden reduceres til 1 m. Testafstanden på 1 m er tilladt iht. IEC 61000-4-3.

^a For nogle tjenester er kun uplink-frekvenserne inkluderet.

^b Bæreren skal være moduleret via en 50 % driftscyklus' firkantbølgesignal.

^c Som et alternativ til FM-modulation kan 50 % pulsmodulation ved 18 Hz bruges, eftersom det ikke udgør faktisk modulation og vedrører det værst tænkelige tilfælde.

Brukerkontroller og indikatorer for systemstatus

ISO 7000: Tegnesymboler til bruk på spesielt utstyr – indeks og sammendrag	
	Lagring eller driftstemperaturområde. Reg. nr. 0632
	Oppbevaring fuktighetsområde. Reg. nr. 2620
	Må holdes unna regn – oppbevares tørt. Reg. nr. 0626
	Produsentens navn og adresse. Reg. nr. 3082
	Forsiktig – se dokumentene som medfølger. Reg. nr. 0434A
	Katalognummer. Reg. nr. 2493
	Serienummer. Reg. nr. 2498
	Denne siden opp. Reg. nr. 0623
	Glass – håndteres med forsiktighet. Reg. nr. 0621
ISO 7010: Grafiske symboler – Sikkerhetsfarger og sikkerhetsskilt	
	Frostskader kan oppstå ved kontakt med kalde væsker eller oksygen-gass, eller frosne deler. Advarsel lav temperatur / frostfare. Varsler om lav temperatur eller frysing. Reg. nr. W010
	Instruksjonsmanualen må leses. Reg. nr. M002
	Holdes unna åpen flamme, brann, gnister. Åpne tennkilder og røyking forbudt. Reg. nr. P003
	Røyking forbudt nær enheten eller mens enheten brukes. Reg. nr. P002
	Anvendt del type BF (grad av beskyttelse mot elektrisk støt). Reg. nr. 5333
	Advarsel. Reg. nr. W001
Rådsdirektiv 93/42/EØS vedrørende medisinsk utstyr	
	Autorisert representant i EU
	Hvis produktets unike enhetsidentifikator (UDI) -etikett har CE ##### -symbolet på, oppfyller enheten kravene i direktiv 93/42 / EØF om medisinsk utstyr. CE ##### symbolet indikerer varslet organ nummer.

	Denne enheten overholder kravene i direktiv 2010/35/EF vedrørende medisinsk utstyr. PI-merket som vist.
ADR: Den europeiske avtalen vedrørende internasjonal veitransport av farlige varer	
	Ikke giftig gass.
	Fare – oksiderende stoffer: brannfremmende.
	Nedkjølt væske, USP; produsert ved luftkondensasjon
Interne symboler	
	Hold enheten godt ventileret til enhver tid
	Må holdes unna brennbare materialer, olje og smørefett.
	Tørk kontakten med et rent, tørt klede før fylling.
IEC 60417: Grafiske symboler for bruk på utstyr	
	Ikke dekk til enheten. Disse enhetene utskiller vanligvis oksygen. Nr. 5641
21 CFR 801.15: Samling av offentlige forskrifter seksjon 21	
RX ONLY	Amerikansk føderal lovgivning begrenser denne enheten til salg fra en lege eller foreskrevet av en lege.
Rådsdirektiv 2012/19/EF: avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)	
	WEEE
IEC 60601-1: Medisinsk elektrisk utstyr Del 1 Generelle krav for grunnleggende sikkerhet og nødvendig ytelse	
IP21	Dråpetett

Dette produktet kan være dekket av ett eller flere amerikanske eller internasjonale patenter. Gå til vår hjemmeside nedenfor for en liste med gjeldende patenter.
 Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Spesifikasjoner

- Driftsmodus: Kontinuerlig oksygentilførsel
- Type beskyttelse mot elektrisk sjokk: Selvdrevet utstyr
- Grad av beskyttelse mot elektrisk sjokk: Type BF anvendt del
- IP21 klassifisering i henhold til grad av beskyttelse mot skadelig vanninntrengning: Intern beskyttelse mot inntrengning av faste fremmedlegemer større enn lik 12,5 mm i diameter og inntrengning av vertikalt dryppende vann.
- Utstyret er ikke passende til bruk sammen med brennbare anestesimidler

Produktspesifikasjoner

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX-kapasitet	85 pund (38,6 kg)	110 pund (49,9 kg)	85 pund (38,6 kg)	110 pund (49,9 kg)
Gassmessig tilsvarende kapasitet	29,069 l	37,916 l	29,069 l	37,916 l
Vekt, fylt	138 pund (62,6 kg)	170 pund (77,1 kg)	138 pund (62,6 kg)	170 pund (77,1 kg)
Vekt, tom	53 pund (24 kg)	60 pund (27,2 kg)	53 pund (24 kg)	60 pund (27,2 kg)
Høyde	33,5 tommer (851 mm)	37,5 tommer (952 mm)	33,5 tommer (851 mm)	37,5 tommer (952 mm)
Diameter	15,4 tommer (391 mm)	15,4 tommer (391 mm)	15,4 tommer (391 mm)	15,4 tommer (391 mm)
Typisk brukstid i 2 LPM behovsbetinget	10 dager 21 timer	13 dager 21 timer	10 dager 21 timer	13 dager 21 timer
Driftstrykk	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normal fordampningsrate	0,54 kg/dag (1,2 pund/dag)	0,54 kg/dag (1,2 pund/dag)	0,54 kg/dag (1,2 pund/dag)	0,54 kg/dag (1,2 pund/dag)
Standard flyt reguleringsområde	Maksimal strømning 10 lpm	Maksimal strømning 10 lpm	Maksimal strømning 10 lpm	Maksimal strømning 10 lpm
Nøyaktighet av strømningshastighet	Vennligst se Flow Table i HELIOS tekniske servicehåndbok, PN 14883289			

Varselinformasjon

Viktig: Les denne bruksanvisningen nøye før du bruker HELIOS.

Fås kun på resept.



ADVARSEL: ENHETEN ER IKKE BEREGNET FOR LIVSBEVARENDE BRUK.

ADVARSEL: HVIS DU MENER AT UTSTYRET IKKE FUNGERER SOM DET SKAL, KONTAKT HELSEPERSONELL. IKKE PRØV Å REPARERE ELLER JUSTERE ENHETEN SELV.

ADVARSEL: DETTE UTSTYRET MÅ IKKE ENDRES UTEN AUTORISASJON FRA PRODUSENTEN.

ADVARSEL: HVIS KONTINUERT OKSYGENFORSYNING ER NØDVENDIG, SØRG FOR AT TILSTREKkelig TILFØRSEL AV OKSYGEN OG/ELLER SEKUNDÆR OKSYGENFORSYNING ALLTID ER TILGJENGELIG UNDER BEHANDLINGEN.

ADVARSEL: PASIENTEN ELLER ANDRE KAN VIKLES INN I KANYLEN ELLER ANDRE SLANGER OG FORÅRSÅKE KVELNING.

ADVARSEL: IKKE TILLAT RØYKING, STEARINLYS ELLER ÅPEN ILD INNEN 3 METER (10 FOT) FRA ENHETEN, ELLER NÆRMERE ENN 20 CM (8 TOMMER) FRA NOEN ANTENNELSESKILDE.

ADVARSEL: HOLD ENHETEN I ET GODT VENTILERT OMRÅDE.



ADVARSEL: IKKE OPPBEVAR UTSTYR MED FLYTENDE OKSYGEN I SKAP, BAGASJEROM ELLER ANDRE BEGRENSEDE OMRÅDER. IKKE LEGG TEPPER, DRAPERIER ELLER ANDRE STOFFER OVER UTSTYRET.

ADVARSEL: DETTE PRODUKTET KAN EKSPONERE DEG FOR KJEMIKALIER, INKLUDERT NIKKEL, SOM IFØLGE STATEN CALIFORNIA KAN FORÅRSÅKE KREFT. FOR MER INFORMASJON, GÅ TIL WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

ADVARSEL: I TILFELLE DET OPPSTÅR EN ALVORLIG HENDELSE MED DENNE ENHETEN, SKAL BRUKEREN UMIDDELbart RAPPORTERE HENDELSEN TIL LEVERANDØREN OG / ELLER PRODUSENTEN. EN ALVORLIG HENDELSE ER DEFINERT SOM EN SKADE, DØD ELLER POTENSIELL FOR Å FORÅRSÅKE SKADE / DØD DERSOM DET SKULLE OPPSTÅ EN NY HENDELSE. BRUKEREN KAN OGSÅ RAPPORTERE HENDELSEN TIL DEN KOMPETENTE MYNDIGHETEN I LANDET DER HENDELSEN SKJEDDE.



Forsiktig: Bruk HELIOS-reservoaret bare som foreskrevet av lege.

Forsiktig: Enheten inneholder flytende oksygen som er ekstremt kaldt, nesten -184 °C (-300 °F). Hvis du utsettes for slike lave temperaturer, kan det forårsake alvorlige frostskaader.

Forsiktig: Oksygen, enten flytende eller som gass, gjør at andre materialer brenner raskere, selv om oksygenet selv ikke er brennbart. Denne faren, sammen med den lave temperaturen på flytende oksygen, gjør det nødvendig med visse sikkerhetsforanstaltninger.

Forsiktig: Hold brennbare materialer vekk fra dette utstyret. Aerosolsprayer, oljer og fett, inkludert ansiktskremer og vaselin, antennes lett og kan brenne raskt når det er oksygen til stede.

Forsiktig: Dersom man røyker samtidig som man bruker en oksygenkanylen, kan det føre til brannskade i ansiktet og mulig død.

Hvis kanylen blir tatt ut og lagt på klær, sofaer eller andre myke materialer når den tas ut, vil det kunne forårsake øyeblikkelig brann hvis det utsettes for en sigarett, varmekilde, gnist åpen ild. Hvis du røyker, bør du: (1) slå av den bærbare enheten, (2) ta av kanylen og (3) forlate rommet enheten befinner seg i.

Forsiktig: Hvis den tipper over ved et uhell, sett den omgående, men forsiktig, tilbake til stående stilling hvis mulig. Hvis noe flytende oksygen slippes ut, forlate området umiddelbart og kontakt helsepersonell. Ikke forsøk å flytte enheten eller hindre det flytende oksygenet i å slippe ut.

MERK: Ikke berør noen deler med rim på, uansett enhet.

MERK: Ikke oppbevar eller betjen den bærbare enheten som er koblet til HELIOS-reservoaret

MERK: Ikke la personer uten opplæring håndtere eller bruke denne enheten.

MERK: De føderale luftfartsmyndighetene forbyr bruk av denne enheten i frakt- og passasjerfly.

Tiltenkt bruk

CAIRE HELIOS er beregnet på administrering av tilleggsstoff. Enheten er ikke beregnet på livsstøtte, og gir heller ikke noen evne til å overvåke pasienten.

Innledning



HELIOS universalreservoar er vist.
Universal- og standardreservoarer er tilgjengelige
i 36- og 46-liters modeller.

Et system med flytende oksygen er konstruert for å gi tilleggsoksygen som foreskrevet av lege. Det flytende oksygensystemet ditt inkluderer et HELiOS-reservoar. Denne bruksanvisningen inneholder instruksjoner for bruk av HELiOS-reservoaret.

HELIOS-reservoaret er tenkt for å gi supplerende oksygen til pasienten i sluttbrukerens hjem. Det kan også brukes i institusjoner slik som pleiehjem eller ikke kritiske helsefasiliteter. Enheten er ikke beregnet for å være livsoppretholdende, og har heller ikke mulighet til å overvåke en pasient. Det anbefales å ha en alternativ oksygenkilde i tilfelle mekanisk feil.

Enheten brukes av KOLS-pasienter eller de med redusert pustekapasitet. Enheten foreskrives til pasienten. Enheten selges til en leverandør som har fått opplæring i å drifte og gi service til HELiOS-reservoaret. Leverandøren lærer opp brukeren. "Systemet for flytende oksygen kan også inneholde en bærbar enhet som fungerer som en flyttbar oksygenkilde over lengre tid. Se brukerhåndboken som fulgte med den bærbare enheten for informasjon om hvordan den brukes.

HELIOS-reservoaret fylles med flytende oksygen av pleiepersonalet ditt. Det er konstruert for å lagre flytende oksygen for å fylle en bærbar enhet, og puste direkte fra reservoaret for stasjonært bruk.

HELIOS-reservoaret lagrer flytende oksygen som kan brukes til å fylle en bærbar tank for flytende oksygen. HELiOS universelle reservoarer kan fylle alle CAIRE bærbare enheter med påfylling ovenfra (Top Fill, TF)

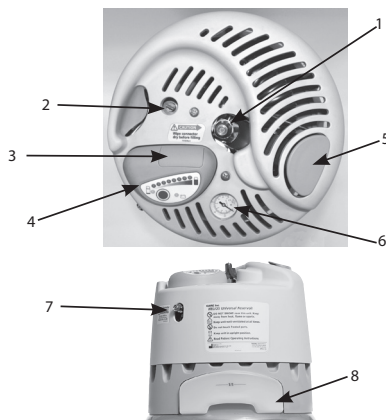
med en kompatibel påfyllingstilkobling. HELiOS standardreservoarer kan bare fylle HELiOS H300 Plus og H850 Marathon bærbare enheter (se avsnittet om standard- og universelle reservoarer for modellidentifikasjon).

HELIOS-reservoaret er også konstruert for å brukes mens det står stille. Kontinuerlig strøm av oksygen fra 0–10 lpm kan tas direkte fra reservoaret når det utstyres med en ekstern strømningskontrollventil.

En annen metode for stasjonær bruk er å koble en HELiOS H300 eller H850 bærbar enhet til HELiOS-reservoaret med en tilførselslange for oksygen. Når den bærbare enheten kobles til reservoaret på denne måten, leverer reservoaret gassoksygen til den bærbare enheten slik at du puster fra den bærbare enheten som en bevarende enhet uten å fylle den opp.

Kontroller

- | | |
|--|--|
| 1. Påfyllingstilkobling for bærbar enhet | 6. Trykkmåler |
| 2. Lufteventil | 7. DISS-tilkobling (pusteoksygenforsyning) |
| 3. Batterihus | 8. Fuktighetsbeholder |
| 4. Innholdsindikator | |
| 5. Utløserknapp for bærbar enhet | |



Standard- og universalreservoarer

HELiOs-reservoarer er tilgjengelige både som Standard (H36, H46) og Universal (U36, U46) modeller. Den enkleste måten å finne ut hva slags reservoar du har, er å se på påfyllingstilkoblingen. Universalreservoarer har en høyere påfyllingstilkobling der den mekanismen som tas av er krummet oppover. Se figuren under for å se hvilken modell av reservoar du har.

HELiOs standardreservoarer kan bare fylle de bærbare enhetene HELiOs H300 og H850.

HELiOs universalreservoarer kan fylle alle CAIRE bærbare enheter med påfylling ovenfra (Top Fill, TF) med en kompatibel hunnpåfyllingstilkobling. En kompatibel hunnpåfyllingstilkobling er vist på denne siden.



Universalreservoar



Standardreservoar

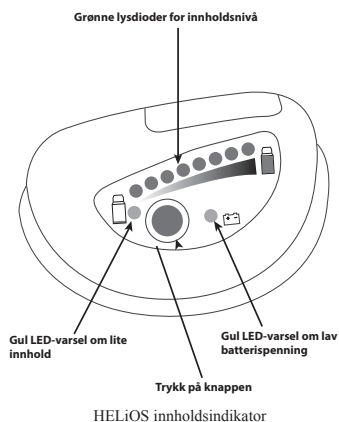


Påfyllingstilkobling i PB-stil for bærbar enhet

Bruksanvisning – Verifiser nivået

1. Trykk på den blå knappen på innholdsindikatoren.
2. Les av lysdiodene for å se innholds nivået.
 - Hvis lyset for innholds nivå er grønt, er det tilstrekkelig oksygen i reservoaret til å fylle opp den bærbare enheten.
 - Hvis det gule lyset for lavt innhold tennes, er reservoaret tomt eller nesten tomt. Ta kontakt med helsepersonell umiddelbart.
 - Hvis det gule lyset for lavt batteri tennes, må du informere helsepersonellet neste gang HELiOs-reservoaret fylles.

MERK: HELiOs-reservoaret vil fortsette å fylle og levere oksygen når lyset for lavt batteri er tent, så lenge som det finnes oksygen i tanken.



ADVARSEL: TA UT BATTERIET FRA HELIOS-RESERVOARET DERSOM RESERVOARET IKKE SKAL BRUKES PÅ EN STUND.

Bruksanvisning – Slik fyller du en bærbar enhet

1. Kontroller nivået av flytende oksygen i enheten (se Bruksanvisning – Verifiser nivået).
2. Rengjør og tork påfyllingstilkoblingene, både på HELIOS-reservoaret og den bærbare enheten. Tork forsiktig med et rent, tørt lofritt klede.



ADVARSEL: PÅFYLINGSKONTAKTENE MÅ RENGJØRES OG TØRKES MED ET LOFRITT KLEDE BÅDE PÅ DEN STASJONÆRE OG BÆRBARE ENHETEN FOR Å FORHINDRE FRYSING OG MULIG FEIL PÅ UTSTYRET.

ADVARSEL: HVIS LEKKASJEN BLIR FOR STOR, SLIK AT DET FAKTISK STRØMMER UT VÆSKE, FORLATER DU OMRÅDET OG KONTAKTER HELSEPERSONELL UMIDDELBART.

ADVARSEL: IKKE TRYKK INN ELLER FORSTYRR METALLVENTILKJEGLEN PÅ PÅFYLINGSKONTAKTEN NÅR DU TØRKER DEN. DET KAN FØRE TIL LEKKASJE AV FLYTENDE OKSYGEN.



Forsiktig: Dersom det begynner å lekke væske fra HELIOS-reservoaret etter at du har tatt enhetene fra hverandre, setter du den bærbare enheten til side, sørger for at den forblir vertikal, forlater rommet og ringer helsepersonell umiddelbart.

3. Vri strømingsstyringsknotten på den bærbare enheten til av-posisjon (0).
4. Følg påfyllingsanvisningene som følger med den bærbare enheten.

Bruksanvisning – puste direkte fra reservoaret

Merk: Bruk varighetsdiagrammene som finnes på www.caireinc.com som en veiledning til å bestemme hvor lenge HELIOS-reservoaret ditt vil fungere uten avbrudd med en gitt strømingsrate.

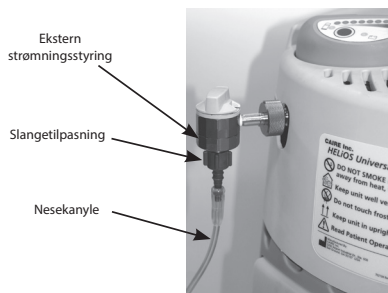
1. Kontroller nivået av flytende oksygen i enheten (se Bruksanvisning – Verifiser nivået).

2. Bruk følgende diagram som en veiledning for å bestemme den anbefalte rørlengde.

STRØMNINGS-INNSTILLING	MAKSIMAL (ANBEFALT) SLANGELENNGDE*
(LPM)	22-psi
1–6	30,5 m (100 fot)
8	30,5 m (100 fot)
10	15,2 m (50 fot)

*Lengde er bare for oksygenslanger. Inkluderer ikke en 7 fots kanyle.

3. Fest en ekstern strømingsstyringsventil (FCV) på DISS-forbindelsen til reservoaret. Pass på å stramme mutteren til du ikke hører noen hveselyd.



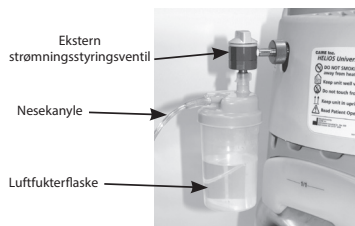
Montering av en ekstern strømingsstyringsventil

4. Hvis en luftfukterflaske ikke vil bli brukt:

- Fest en slangetilpasning til bunnen av den ekstern strømingsstyringsventilen.
- Fest nestekanylen eller oksygenslangen til slangetilpasningen.

Hvis en luftfukterflaske blir brukt:

- Fest en luftfukterflaske til bunnen av den ekstern strømingsstyringsventilen.
- Fyll luftfukterflasken med destillert vann til riktig nivå som angitt i anvisningene for luftfukteren.
- Fest nestekanylen eller oksygenslangen til tilkoblingen på luftfukterflasken.



Forsiktig: For å sikre riktig strømingshastighet må du kontrollere at alle koplingene er stramme og lekkasjefrie.

Montering av en luftfukterflaske på den eksterne strømingsstyringsventilen.

5. Drei knotten på den eksterne strømningsstyringsventilen til den foreskrevne strømningshastigheten (numerisk i lpm) er synlig i vinduet og du føler et positivt hakk.

MERK: Knotten må ikke settes høyere enn den maksimale strømningshastigheten som legen har foreskrevet.

MERK: Oksygenstrøm utenfor spesifikasjonene vil oppstå hvis strømningsreguleringsknappen er innstilt mellom strømningshastigheter.

6. Plasser neselangen din riktig og juster den slik at den er behagelig.

MERK: Påse at kanylen sitter helt inne og godt fast. Ved innånding bør du høre eller føle oksygen flyte til utstikkerne på nesekanylen. Korrekt plassering og posisjonering av nesekanylen i nesen din er avgjørende for mengden oksygen som leveres til sluttbrukerens åndrettssystem.

7. Du bør nå motta oksygen. Kontroller for å være sikker på at du kjenner at oksygen strømmer inn i nesten din og at det er bobler i luftfukterflasken (hvis den brukes).
8. Drei strømningsreguleringsknappen til av-posisjonen (0) når reservoaret ikke er i bruk.
9. Under visse miljøforhold med kontinuerlig bruk kan HELiOS-reservoaret utvikle en alt for stor mengde is på rørslyngen som vises under dekkplaten. Du bør avrime enheten mellom bruk for å forhindre at det bygger seg opp is.

For å avrime enheten:

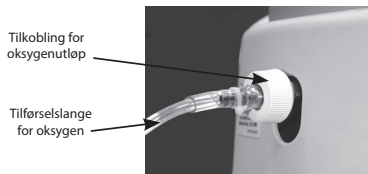
- Fyll en bærbar enhet slik at du kan fortsette å få oksygen mens HELiOS-reservoaret avrimes
- Sett knotten på den eksterne strømningsreguleringsventilen til av-posisjon (0) og la enheten varmes opp til romtemperatur, som vises ved at all isen smelter bort under dekkplaten.
- Sjekk fuktbeholderen ofte under avriming og tøm etter behov.
- Beholderen må tømmes når vannet når (1/1)-linjen som vises på utsiden av beholderen. Hvis vannet ikke tømmes, kan fuktighet spille ut på gulvet.
- For å tømme fuktighetsbeholderen, trekk ut beholderen og tøm vannet i en vask for å kvitte deg med det.



Tømme fuktighetsbeholderen

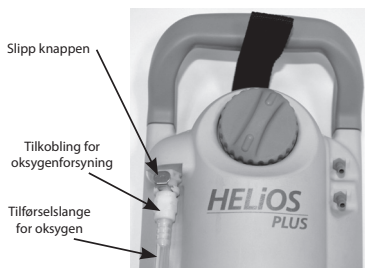
Bruksanvisning – bruke HELiOS tilførselsslange

1. Tre oksygentilførselsslansens mutter inn på DISS-tilkoblingen på HELiOS-reservoaret. Pass på å stramme mutteren til du ikke hører noen hveselyd.



Feste tilførselsslangen for oksygen til reservoaret

2. Koble den andre enden av oksygentilførselsslangen til en H300 Plus eller H850 Marathon ved å skyve tilførselsslangen inn i kontakten på venstre side av enheten.



Feste tilførselsslangen for oksygen til en H300 eller H850 bærbar enhet

3. Pust fra den bærbare enheten som vanlig, følg bruksanvisningen som fulgte med H300- eller H850-enheten. Bruk bare i behovsmodus for H850.

MERK: For H300-er og H850-er som har en CPC-tilkobling installert eller tilbakeføringssett P/N 20748595 er tilgjengelig.

Vedlikehold

Rengjør påfyllingskontaktene på både stasjonære og bærbare enheter med en ren, tørr, løfri klut mellom hver påfylling for å forhindre frysing og mulige feil på utstyret.

Det er ingen deler i HELIOS som kan repareres av brukeren.

Tjenesteleverandøren er ansvarlig for alt vedlikehold som kreves i henhold til den tekniske håndboken for denne enheten. Ring tjenesteleverandøren for eventuelle vedlikeholdskrav.

Forventet levetid er minst fem år.

Feilsøking av bruker

Denne informasjonen er ment å hjelpe deg med å feilsøke og løse enkle driftsproblemer som du kan oppleve når du bruker HELIOS-reservoaret.

Problem	Løsning
Reservoaret gir fra seg en hvesende lyd.	Hvesingen kan skje for å opprettholde riktig arbeidstrykk i reservoaret. Det er mest sannsynlig at den hveser etter fylling eller når reservoaret endrer stilling. Hvesingen kan vare i 30–60 minutter etter påfylling. Dessuten vil feil påfylling eller lavere driftstrykk enn normalt i reservoaret bidra til at enheten ikke klarer å fylle bærbare enheter og feil strømning
Reservoarets strømning stanser under bruk.	- Kontroller at kanylen er godt festet til oksygenutløpet. - Kontroller at kanylen ikke har en knekk. - Kontroller at det er oksygen i reservoaret.
Den bærbare enheten kan ikke fylles.	- Kontroller at det er oksygen i tanken. - Kontroller at den bærbare enhetens og tankens påfyllingskontakter er helt sammenkoblet gjennom fyllprosessen.
Den bærbare enhetens tømmeventil ble ikke lukket ordentlig på slutten av fyllingen.	Hvis tømmeventilen ikke kan lukkes og hveselyden og oksygenrøyken fortsetter, fjern den bærbare enheten forsiktig ved å trykke på utløserknappen på tanken. Utluftingen fra bunnen av den bærbare enheten vil stoppe etter et par minutter. La enheten bli varm før du kan lukke tømmeventilen. Den bærbare enheten kan kreve så mye som 60 minutter for å gjenopprette tilstrekkelig trykk for nøyaktig oksygenstrømning. Om nødvendig, bruk en alternativ kilde til oksygen slik som en strømningsreguleringsventil festet til tanken.
Den bærbare enheten kan ikke enkelt kobles fra tanken etter fylling.	- Den bærbare enhetens og tankens påfyllingskontakter kan ha frosset. - IKKE BRUK MAKT ELLER BRUK VANN. La det gå noen minutter slik at frosne deler blir varme, løsne deretter den bærbare enheten når isen har smeltet. For å hindre at enhetene fryser sammen, tørk alltid hannkontakten for påfylling på tanken og hunnkontakten for påfylling på den bærbare enheten med en ren, tørr klut før du fyller.
Det spruter væske fra toppen av reservoaret.	- Kontakt oksygenleverandøren - Åpne dører og vinduer. - Forlat området øyeblikket.
Oppsamling av rim og is og/eller kondens.	- Litt rim og kondens er normal på varmerørene - Kondensatsamleren er full, brettet må tømmes. - Kontroller at strømningskontrollknotten er lukket hvis den ikke er i bruk.

Rengjøringsstandard



ADVARSEL: RENGJØR BARE ETTER AT ENHETEN TOM.

- Rengjør med en løsning av mildt oppvaskmiddel og vann.
- Bruk rengjøringsmiddelet direkte på en lufri klut. Godkjente rengjøringsmidler inkluderer HydroPure og HydroKlean. Ikke spray rengjøringsmidler direkte på HELiOS-reservoaret.
- Tørk overflaten med den lufrie kluten til den ytre overflaten er ren.



Forsiktig: Ikke bruk høytemperatur- og høytrykksvaskutstyr for å rengjøre disse enhetene.

- Ikke få rengjøringsmiddelet på eventuelle interne komponenter eller ventiler.
- La enheten tørke grundig før bruk.

Merk: Merknad til helsepersonell – for reprosesseringsprosedyrer, se gjeldende servicehåndbok.

Avhending

Returner alltid HELiOS-reservoaret, med alle komponenter, til hjemmepleieleverandøren din for riktig avhending. Du kan også kontakte lokale myndigheter for anvisning om korrekt deponering av batteriet.

WEEE og RoHS

Dette symbolet skal påminne eierne av utstyret om at utstyret skal leveres til et gjenvinningsanlegg når brukstiden er omme, i henhold til direktiv om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE-direktivet).



Produktene våre skal være i samsvar med begrensning av farlige stoffer (RoHS-direktivet). De vil ikke inneholde mer enn spormengder av bly eller andre farlige materialer.

Transport og lagring

Enheden skal oppbevares i stående stilling og godt ventilert. Ikke la enheten ligge på siden. Ikke-kondenserende fuktighet opp til 95 %. Temperaturområde fra -40 °C til 70 °C (-40 °F til 158 °F).

Driftstemperaturområde fra 14 °C til 104 °C (10 °F til 40 °F). Ikke-kondenserende luftfuktighet fra 30 % til 75 %.

Merk: Det atmosfæriske trykket spenner fra 700 hPa til 1060 hPa (høyde fra 10 000 fot til -1000 fot).

Tilbehør



38,1 cm (15 tommer) sokkel med trinser for HELiOS-reservoarer, tilgjengelig for alle modeller.

MERK: Bruk sokkelen med trinser bare på flate overflater.



0–10 lpm eksternt strømningsstyringsventil
Lar deg puste kontinuerlig fra den med mellom 0 og 10 lpm. Hvis det foreskrives, vil helsevesenet skaffe det.



15,24 m (50 fot) lang HELiOS tilførselslange for oksygen
Brukes for å koble en H300 eller H850 bærbar enhet til reservoaret slik at den bærbar enheten kan brukes som en bevarende enhet.

MERK: Når du bruker HELiOS oksygenforsyningslange med H850, må den bærbar enheten være i behovsmodus.

Merk: Til utstyrsleverandør: Følgende tilbehør for oksygenadministrasjon anbefales for bruk sammen med HELiOS:

- Nasal kanyle med 2,1 m (2 fot) rør (Maksimal LPM: 6 LPM): CAIRE-delenummer 6-778057-00
- Brannbane: CAIRE-delenummer 21126636

Det anbefales brannbrytning for bruk med eventuell kanyle.

- CAIRE tilbyr en brannbrytning som er ment å brukes i forbindelse med oksygenbeholderen.

Brannbrynet er en termisk sikring for å stoppe strømmen av gass i tilfelle at nedstrøms kanyle eller oksygenrør tennes og brenner for brannknappen. Den plasseres på linje med nese-kanylen eller oksygenrøret mellom pasienten og oksygenutløpet til HELiOS. For riktig bruk av brannkjøringen, se alltid produsentens instruksjoner (følger med hvert brannkjøresett).

- For tilleggsutstyr som anbefales, se Tilbehørskatalogen (PN MLOX0010) tilgjengelig på www.caireinc.com.

Sikkerhet



ADVARSEL: BÆRBART RADIOKOMMUNIKASJONSUTSTYR (INKLUDERT EKSTERNE ENHETER SOM FOR EKSEMPEL ANTENNEKABLER OG EKSTERNE ANTENNER) BØR IKKE BRUKES NÆRMERE ENN 30 CM (12 TOMMER) TIL ALLE DELER AV HELIOS, INKLUDERT KABLER SPESIFISERT AV PRODUSENTEN. ELLERS KAN UTSTYRETS YTELSE BLI REDUSERT.

ADVARSEL: BRUK AV TILBEHØR, OMFORMERE OG KABLER SOM IKKE ER SPESIFISERT ELLER LEVERT AV PRODUSENTEN AV DETTE UTSTYRET, KAN FØRE TIL ØKTE ELEKTROMAGNETISKE UTSLIPP ELLER REDUSERT ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET FOR DETTE UTSTYRET OG FØRE TIL FEIL DRIFT.

ADVARSEL: BRUK AV DETTE UTSTYRET VED SIDEN AV ELLER OPPÅ ANNET UTSTYR BØR UNNGÅS FORDI DET KAN FØRE TIL FEILFUNKSJON. HVIS SLIK BRUK ER NØDVENDIG, BØR UTSTYRET OG ANNET UTSTYR OBSERVERES FOR Å KONTROLLERE AT DE FUNGERER SOM DE SKAL.



Forsiktig: Medisinsk elektrisk utstyr krever spesielle forholdsregler med hensyn til EMC (elektromagnetisk samsvar) og må installeres og tas i drift i henhold til EMC-informasjonen som gis i denne håndboken.

Forsiktig: Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (radiofrekvens) kan påvirke medisinsk elektrisk utstyr.

Tabell 1

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk stråling

HELiOS-reservoaret er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av HELiOS-reservoaret skal påse at systemet brukes i et slikt miljø.

Emisjonstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	HELiOS bruker RF-energi kun for interne funksjoner. Derfor er RF-utslippet meget lavt, og det er ikke sannsynlig at det fører til forstyrrelser for elektronisk utstyr i nærheten.
RF-emisjoner CISPR 11	Klasse B	
Harmoniske emisjoner IEC 61000-3-2	Ikke relevant	HELiOS passer for bruk i alle typer bygninger, inklusive bosteder og de som er direkte koblet til offentlig lavspent forsyningsnettverk, som gir strøm til bygninger som brukes for boformål.
Spenningsvingninger/ flimmerutstråling IEC 61000-3-3	Ikke relevant	

Tabell 2*

Anbefalt separasjonsavstand mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og HELiOS

HELiOS er tiltenkt brukt i et elektromagnetisk miljø hvor utstrålte RF-forstyrrelser er kontrollert. Kunden eller brukeren av HELiOS kan bidra til å forhindre elektromagnetisk forstyrrelse ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og HELiOS som anbefalt nedenfor, i henhold til maksimal utgangseffekt for kommunikasjonsutstyr.

Maksimal nominell utgangseffekt for senderen	Avstand i henhold til senderens frekvens		
	m		
W	150 kHz til 80 MHz d=1,2 √P	80 MHz og 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz til 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

For sendere med en maksimal utgangseffekt som ikke oppført ovenfor, kan den anbefalte avstanden (d) i meter (m) beregnes ved hjelp av ligningen som gjelder for senderfrekvensen, der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til produsenten av senderen.

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder avstanden for høyere frekvensområder.

MERKNAD 2 Retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

* Denne tabellen er inkludert som et standardkrav for utstyr som er testet til bestemte testnivåer og over bestemte frekvensområder, og funnet å være i samsvar med forskrifter.

Tabell 3

Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

HELiOS er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av HELiOS skal påse at systemet brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Utlading av statisk elektrisitet (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ± 8 kV, ± 15 luft	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ± 8 kV, ± 15 luft	Gulvet bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dekket med syntetiske materialer, skal den relative fuktigheten være minst 30 %. **
Electrical fast	±2 kV for strøm	Ikke relevant	Ikke relevant
transient/burst IEC 61000-4	forsyningslinjer ±1 kV for inndata/utdata-linjer	Likestrømdrevet enhet, ikke relevant Ingen datainngangs-/ utgangslinjer	
Overspenning IEC 61000-4-5	±1 kV linje(r) til linje(r) ±2 kV linje(r) til jord	Ikke relevant likestrømdrevet enhet	Ikke relevant
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvingninger i strømforsyningens inngangslinjer IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % fall på UT) i 0,5 periode 40 % UT (60 % fall på UT) i 5 perioder 70 % UT (30 % fall på UT) i 25 perioder <5 % UT (>95 % fall på UT) i 5 sekunder	Ikke relevant likestrømdrevet enhet	Ikke relevant
Strømfrekvensens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Strømfrekvensmagnetfeltene bør være på nivå med en typisk plassering i et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.

Merk: UT er vekselstrømmen i strømnettet før testnivået ble brukt.

** Denne erklæringen indikerer at den nødvendige testingen ble utført i et kontrollert miljø, og HELiOS ble funnet å være i samsvar med forskriftene.

Tabell 4
Veiledning og produsenterklæring – Immunitet for ME-utstyr og ME-systemer

Veiledning og produsentens erklæring – Immunitet			
HELiOS er beregnet på bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av HELiOS må sikre at enheten brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – Veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (i ISM-bånd) 150 kHz til 80 MHz	Ikke relevant Batteridrevet enhet, nr. SIP/SOP	Bærbart og mobil RF-kommunikasjonsutstyr må ikke brukes nærmere noen del av HELiOS, inkludert ledninger, enn den anbefalte sikkerhetsavstanden beregnet basert på ligningen som gjelder for transmittersens frekvens. Anbefalt avstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til produsenten av senderen, og d er den anbefalte avstanden i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som målt ved en elektromagnetisk områdeundersøkelse ^a , skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde ^b . Det kan forekomme forstyrrelser i nærheten av utstyr merket med følgende symbol:
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	80 MHz til 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM ved 1 KHz	

Testfrekvens (MHz)	Bånd ^{b)} (MHz)	Tjeneste ^{a)}	Modulasjon ^{b)}	Maksimal effekt (W)	Avstand (m)	Immunitetstestnivå (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulasjon ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz avvik 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704–787	LTE-bånd 13, 17	Pulsmodulasjon ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-bånd 5	Pulsmodulasjon ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-bånd 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulasjon ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450	2400–2570	BLUETOOTH, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-bånd 7	Pulsmodulasjon ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulasjon ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

MERK: Hvis det er nødvendig for å oppnå IMMUNITETSTESTNIVÅET, kan avstanden mellom senderantennen og HELiOS reduseres til 1 m. Testavstanden på 1 m er tillatt i henhold til IEC 61000-4-3.

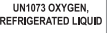
^a For noen tjenester er bare uplink-frekvensene inkludert.

^b Operatoren skal moduleres ved bruk av en arbeidssyklus på 50 % kvadratbølgesignal.

^c Som et alternativ til FM-modulasjon kan pulsmodulasjon på 50 % ved 18 Hz brukes fordi det ikke representerer faktisk modulasjon. Det hadde vært det verste tilfellet.

Kontrollpanel och indikatorer för systemstatus

ISO 7000: Grafiska symboler för användning på maskiner och utrustningar – register och sammanställning	
	Lagring eller drifttemperaturområde. Reg. nr 0632
	Lagringsfuktighetsområde. Reg.nr 2620
	Skydda den mot regn, håll den torr. Reg.nr 0626
	Tillverkarens namn och adress. Reg.nr 0382
	Var försiktig, se bifogade dokument. Reg.nr 0434A
	Katalognummer. Reg.nr 2493
	Serienummer. Reg.nr 2498
	Denna sida upp. Reg.nr 0623
	Ömtåligt, hanteras varsamt. Reg.nr 0621
ISO 7010: Grafiska symboler – säkerhetsfärger och säkerhetssymboler – registrerade säkerhetssymboler	
	Kölskador kan uppkomma vid kontakt med kallt syre i flytande form eller gasform, eller delar med frostbildning. Varning låg temperatur. Varnar för låg temperatur eller frysskador. Reg.nr W010
	Bruksanvisningen måste läsas. Reg.nr M002
	Håll på avstånd från öppna lågor, eld och gnistor. Öppna antändningskällor och rökning förbjuden. Reg.nr P003
	Rök inte nära enheten eller när du använder den. Reg.nr P002
	Patientansluten del av typ BF (grad av skydd mot elektrisk stöt). Reg.nr 5333
	Varning. Reg.nr W001
Rådets direktiv 93/42/EEG om medicintekniska produkter	
	Auktoriserad representant i den Europeiska gemenskapen
	Om den produkt unika enhetsidentifieraren (UDI) -etiketten har CE-nummer #### på, uppfyller enheten kraven i direktiv 93/42 / EEG om medicinsk utrustning. CE #### symbolen indikerar anmält organ nummer.

	Denna enhet uppfyller kraven i direktiv 2010/35/EU om medicintekniska produkter. Den har pi-märkning såsom visas.
ADR: Den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg.	
	Giftfri gas.
	Fara oxiderande ämnen: intensifierar brand.
	Kyld vätska, USP; producerad av Air Liquefaction
Interna symboler	
	Enheten ska alltid vara väl ventilerad
	Håll på avstånd från lättantändliga material, olja och fett.
	1 Torka av anslutningen med ren, torr trasa innan påfyllning.
IEC 60417: Grafiska symboler för användning på utrustning	
	Täck inte över enheten. Dessa enheter släpper vanligtvis ut syre. Nr 5641
21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations (CFR) titel 21	
RX ONLY	Enligt amerikansk federal lag får denna anordning endast säljas av läkare eller på läkares anmodan.
Rådets direktiv 2012/19/EU: avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)	
	WEEE
IEC 60601-1: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda	
IP21	Droppskyddad

Den här produkten kan omfattas av ett eller flera amerikanska eller internationella patent. Besök vår webbplats nedan för att se en lista över tillämpliga patent. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Specifikationer

- Driftsätt: Kontinuerligt flöde
- Typ av skydd mot elstöt: Utrustning med intern drift
- Grad av skydd mot elektrisk stöt: Patientansluten del av typ BF
- IP21-klassificering enligt graden av skydd mot inträngande vatten: Internt skydd mot inträngande av solida främmande föremål som är större än eller lika med 12,5 mm i diameter och inträngande av vertikalt droppande vatten.
- Utrustningen är inte lämplig att använda i närvaro av lättantändliga blandningar

Produktspecifikationer

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX-kapacitet	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)
Kapacitet motsvarande gasmängd	29,069 l	37,916 l	29,069 l	37,916 l
Vikt, fylld	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)
Vikt, tom	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)
Höjd	33,5 tum (851 mm)	37,5 tum (952 mm)	33,5 tum (851 mm)	37,5 tum (952 mm)
Diameter	15,4 tum (391 mm)	15,4 tum (391 mm)	15,4 tum (391 mm)	15,4 tum (391 mm)
Normal användningstid vid inandningsläge, 2 LPM	10 dagar 21 timmar	13 dagar 21 timmar	10 dagar 21 timmar	13 dagar 21 timmar
Drifttryck	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normal evaporation	1,2 lb/dag (0,54 kg/dag)	1,2 lb/dag (0,54 kg/dag)	1,2 lb/dag (0,54 kg/dag)	1,2 lb/dag (0,54 kg/ dag)
Standard flödeskontrollintervall	Maximalt flöde 10 LPM	Maximalt flöde 10 LPM	Maximalt flöde 10 LPM	Maximalt flöde 10 LPM
Flödes hastighetens noggrannhet	Se flödetabell i HELIOS tekniska servicemanual, PN 14883289			

Varningsinformation

Viktigt! Läs igenom den här bruksanvisningen noga innan du använder HELiOS.

Endast på läkarordination.

	VARNING: ENHETEN ÄR INTE AVSEDD FÖR LIVSUPPETHÅLLANDE ANVÄNDNING.
	VARNING: OM DU KÄNNER ATT UTRUSTNINGEN INTE FUNGERAR SOM DEN SKA, RING DIN VÄRDGIVARE. FÖRSÖK INTE REPARERA ELLER JUSTERA ENHETEN SJÄLV.
	VARNING: MODIFIERA INTE UTRUSTNINGEN UTAN AUKTORISERING FRÅN TILLVERKAREN.
	VARNING: OM DET KRÄVS KONTINUERLIG SYREFÖRSÖRJNING KONTROLLERAR DU ATT LÄMPLIG SYRGASFÖRSÖRJNING OCH/ELLER SEKUNDÄR SYRGASFÖRSÖRJNING ÄR TILLGÅNGLIG UNDER BEHANDLINGEN.
	VARNING: PATIENTEN ELLER ANDRA PERSONER KAN TRASSLA IN SIG I KANYLEN ELLER ANDRA SLANGAR, VILKET KAN ORSAKA KVÄVNING.
	VARNING: TILLÅT INTE RÖKNING, LJUS ELLER ÖPPNA LÅGOR INOM 3 METER FRÅN ENHETEN ELLER NÄRMARE ÄN 20 CM FRÅN EN ANTÄNDNINGSKÄLLA.
	VARNING: ANVÄND OCH FÖRVARA DIN ENHET PÅ EN VÄL VENTILERAD PLATS.
	VARNING: FÖRVARA INTE UTRUSTNING FÖR FLYTANDE SYRE I EN GARDEROB, I BILENS BAGAGEUTRYMME ELLER I ANDRA AVGRÄNSADE OMRÅDEN. LÄGG INTE FILTRAR, GARDINER ELLER ANNAT TYG ÖVER UTRUSTNINGEN.
	VARNING: DENNA PRODUKT KAN UTSÄTTA DIG FÖR KEMIKALIER, BLAND ANNAT NICKEL, SOM I STATEN KALIFORNIEN I USA HAR KLASSATS SOM CANCERFRAMKALLANDE. MER INFORMATION FINNS PÅ WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	VARNING: OM DET INTRÄFFAR EN ALLVARLIG HÄNDELSE MED DEN HÄR ENHETEN BÖR ANVÄNDAREN OMEDELBART RAPPORTERA HÄNDELSEN TILL LEVERANTÖREN OCH / ELLER TILLVERKAREN. EN ALLVARLIG HÄNDELSE DEFINIERAS SOM EN SKADA, DÖDSFALL ELLER POTENTIAL ATT ORSAKA SKADA / DÖDSFALL OM HÄNDELSEN SKULLE ÅTERKOMMA. ANVÄNDAREN KAN OCKSÅ RAPPORTERA HÄNDELSEN TILL DEN BEHÖRIGA MYNDIGHETEN I DET LAND DÄR HÄNDELSEN INTRÄFFADE.
	Viktigt: Använd HELiOS-behållaren endast enligt läkarens anvisningar.

Viktigt: Enheten innehåller flytande syre som är extremt kallt, runt -184 °C. Att utsättas för sådana temperaturer kan ge svåra köldskador.

Viktigt: Syre i flytande form och gasform är i sig inte lättantändligt men det kan göra att andra material brinner fortare. Denna risk, tillsammans med den låga temperaturen hos flytande syre, gör att vissa säkerhetsåtgärder behövs.

Viktigt: Håll brännbart material borta från enheten. Aerosolspray, olja och smörjmedel, inklusive ansiktskrämer och vaselin antänds lätt och kan brinna snabbt i närheten av syre.

Viktigt: Rökning i samband med användning av näskanyl kan orsaka brännskador i ansiktet och eventuellt dödsfall.

Om man tar av näskanylen och lägger den på kläder, sängkläder, soffor eller andra mjuka material uppstår en brinnande låga om näskanylen utsätts för cigarettglöd, en värmekälla, en gnista eller en låga.

Om du ska röka: (1) stäng av den bärbara enheten, (2) ta bort kanylen och (3) lämna det rum där enheten finns.

Viktigt: Om den råkar falla omkull, räta försiktigt men genast upp den igen till stående position om det går. Om syre läcker ut, gå genast bort från enheten och ring din vårdgivare. Försök inte flytta enheten eller stoppa det flytande syret från att läcka ut.

OBS! Rör inte vid de delar av enheten som har frost på sig.

OBS! Den bärbara enheten ska inte förvaras eller användas sammankopplad med HELiOS-behållaren

OBS! Låt inte utbildad personal hantera eller använda enheten.

OBS! Användning av denna enhet ombord på kommersiella flyg och transportflyg är förbjuden av Federal Aviation Administration.

Avsedd användning

CAIRE HELiOS är avsedd för administrering av extra syre. Enheten är inte avsedd för livsstöd och ger inte heller någon patientövervakningsfunktion.

Inledning



På bilden visas HELiOs Universal-behållare.
Universal- och Standard-behållarna finns i 36 och 46 liters modeller.

System med flytande syre är utformade för att ge extra syre enligt läkares föreskrifter. Systemet med flytande syrgas innefattar en HELiOs-behållare. Denna bruksanvisning innehåller anvisningar om hur du använder HELiOs-behållaren.

HELiOs-behållaren är avsedd för administration av extra syrgas till patienten i dennes hem och kan även användas på institutioner, t.ex. vårdhem eller enheter för mindre akut vård. Enheten är inte avsedd för livsuppehållande verksamhet och den är inte ämnad för patientövervakning. Vi rekommenderar att du har tillgång till en annan källa med extra syrgas i händelse av ett mekaniskt fel.

Enheten används av KOL-patienter eller personer med nedsatt andningskapacitet. Enheten är ordinerad till patienten. Enheten säljs till en leverantör som är utbildad för att använda och utföra service på HELiOs-behållaren. Leverantören utbildar användaren.” I systemet med flytande syrgas kan även en bärbar enhet ingå. Denna utgör en ambulatorisk syrgaskälla under en längre tid. Se bruksanvisningen som följer med den bärbara enheten för information om hur den ska användas.

HELiOs-behållaren fylls med flytande syrgas av vårdgivaren. Den är avsedd att lagra den flytande syrgasen för påfyllning av en bärbar enhet samt för inandning direkt från behållaren vid stationär användning.

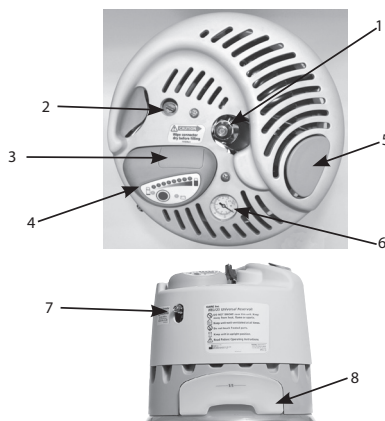
I HELiOs-behållaren förvaras flytande syrgas som kan användas för att fylla en bärbar behållare med flytande syrgas. HELiOs Universal-behållare kan fylla på alla bärbara enheter med CAIRE-toppfyllning med hjälp av en kompatibel koppling. HELiOs Standard-behållare kan endast fylla på de bärbara enheterna HELiOs H300 Plus och H850 Marathon (se avsnittet om Standard- och Universal-behållare för modellidentifikation).

HELiOs-behållaren är också avsedd för stationär användning. Kontinuerligt flöde av syrgas från 0–10 LPM kan tas direkt från behållaren med hjälp av en extern flödeskontrollventil.

En annan metod för stationär användning är att ansluta en bärbar HELiOs H300- eller H850-enhet till HELiOs-behållaren med hjälp av en syrgasledning. När den bärbara enheten är ansluten till behållaren på detta sätt försörjer behållaren den bärbara enheten med syrgas och du kan andas från den bärbara enheten efter behov utan att fylla på den.

Kontroller

1. Påfyllningskoppling, bärbar enhet
2. Luftningsventil
3. Batterihölje
4. Nivåindikator
5. Frigöringsknapp, bärbar enhet
6. Tryckmätare
7. DISS-koppling (tillförsel av syrgas för andning)
8. Fuktbehållare



Standard- och Universal-behållare

HELiOS-behållarna är tillgängliga i både modellerna Standard (H36, H46) och Universal (U36, U46). Det enklaste sättet att identifiera vilken behållare du har är att titta på påfyllningskopplingen. Universal-behållarna har en högre påfyllningskoppling vars pop-off-anordning är böjd uppåt. Se bilden nedan för att identifiera behållarens modell.

HELiOS Standard-behållare fyller endast på de bärbara HELiOS H300- och H850-enheterna.

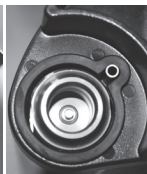
HELiOS Universal-behållare fyller på alla bärbara enheter med CAIRE-toppfyllning som har en kompatibel honkoppling. En kompatibel honkoppling visas på denna sida.



Universal-behållare



Standard-behållare

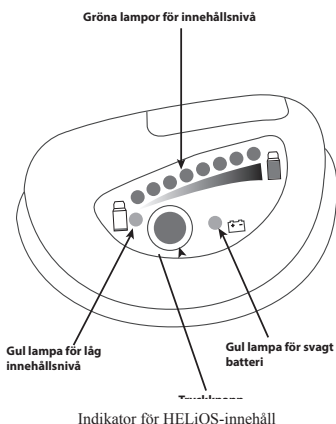


PB-Style bärbar påfyllningskoppling

Användningsinstruktioner – nivåkontroll

1. Tryck på den blå knappen på nivåindikatorn.
2. Läs av lamporna för att fastställa vätskenivån.
 - Om en grön nivålampan lyser finns det tillräckligt med syrgas i behållaren för att fylla den bärbara enheten.
 - Om den gula lampan för låg nivå tänds är behållaren tom eller nästan tom. Kontakta omedelbart vårdgivaren.
 - Om den gula lampan för svagt batteri tänds ska du informera vårdgivaren nästa gång HELiOS-behållaren fylls på.

OBS! HELiOS-behållaren kommer att fortsätta att fylla på och leverera syrgas när varningslampan för lågt batteri lyser så länge det finns syrgas i tanken.



VARNING: TA BORT BATTERIET FRÅN HELIOS-BEHÅLLAREN OM DET INTE ÄR TROLIGT ATT BEHÅLLAREN SKA ANVÄNDAS UNDER EN LÄNGRE TID.

Användningsinstruktioner – fylla en bärbar enhet

1. Kontrollera nivån av flytande syrgas i enheten (se Användningsinstruktioner – nivåkontroll).
2. Rengör och torka fyllningskopplingarna på både HELIOS-behållaren och den bärbara enheten. Torka försiktigt med en ren, torr och luddfri trasa.



VARNING: PÅFYLNINGSKOPPLINGARNA MÅSTE VARA RENA OCH TORKAS MED EN LUDDFRI DUK BÅDE PÅ STATIONÄRA OCH BÄRBARA ENHETER FÖR ATT FÖRHINDRA ATT DE FRYSER, VILKET KAN GÖRA ATT UTRUSTNINGEN INTE FUNGERAR.

VARNING: OM LÄCKAGET ÄR SÅ KRAFTIGT ATT VÄTSKA STRÖMMAR UT, SKA DU LÄMNA PLATSEN OCH RINGA DIN VÄRDGIVARE OMEDELBART.

VARNING: TRYCK INTE NER ELLER FLYTTA PÅ METALLTALLRIKSVENTILEN PÅ PÅFYLNINGSKOPPLINGEN NÄR DU TORKAR DEN. DETTA KAN ORSAKA LÄCKAGE AV FLYTANDE SYRE.



Viktigt: Om det uppstår vätskeläckage från HELIOS-behållaren när enheterna har separerats sätter du den bärbara enheten åt sidan, ser till att den förblir vertikal, lämnar rummet och ringer omedelbart vårdgivaren.

3. Vrid ratten för flödeskontroll på den bärbara enheten till läget av (0).
4. Följ påfyllningsinstruktionerna som medföljer den bärbara enheten.

Användningsinstruktioner – andas direkt från behållaren

Obs! På www.caireinc.com finns tabeller över hur länge HELIOS-behållare kan förväntas fungera kontinuerligt vid en given flödeshastighet.

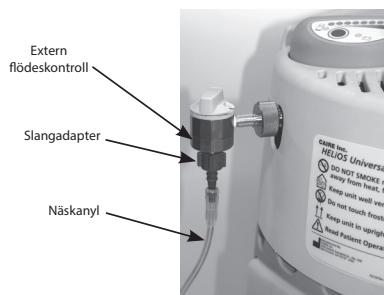
1. Kontrollera nivån av flytande syrgas i enheten (se Användningsinstruktioner – nivåkontroll).

2. Använd följande tabell som riktlinje för rekommenderad slanglängd.

FLÖDES- INSTÄLLNING	MAXIMAL (REKOMMENDERAD) SLANGLÄNGD*
(LPM)	22 psig
1–6	30,5 m
8	30,5 m
10	15,2 m

*Längden gäller bara syrgasslangen. Inkluderar *inte* kanylen på 213 cm.

3. Sätt fast en extern flödeskontrollventil på behållarens DISS-koppling. Var noga med att dra åt muttern tills inget pysande ljud hörs.



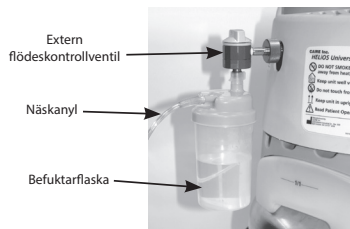
Fastsättning av den externa flödeskontrollventilen

4. Om en befuktarflaska *inte* ska användas:

- Sätt fast en slangadapter längst ned på den externa flödeskontrollventilen.
- Sätt fast näskanylen eller syrgasslangen på slangadaptern.

Om en befuktarflaska ska användas:

- Sätt fast en befuktarflaska längst ned på den externa flödeskontrollventilen.
- Fyll på befuktarflaskan med destillerat vatten till rätt nivå enligt befuktarens anvisningar.
- Sätt fast näskanylen eller syrgasslangen på kopplingen på befuktarflaskan.





Viktigt: För att säkerställa korrekt flödeshastighet kontrollerar du att kopplingarna har dragits åt ordentligt och att de är fria från läckage.

Fastsättning av en befuktarflaska på den externa flödeskontrollventilen.

- Vrid på ratten på den externa flödeskontrollventilen tills den ordinerade kontinuerliga flödes hastigheten (numeriskt i LPM) visas i fönstret och ett positivt motstånd känns.

OBS! Ratten ska inte ställas in högre än den maximala flödes hastighet som läkaren ordinerat.

OBS! Om ratten står mellan två hastigheter uppstår ett ospecificerat syrgasflöde.

- Placera näskanylen korrekt och justera den för komfort.

OBS! Se till att kanylen är helt instucken och ordentligt fastsatt. Under inhalation kan du höra eller känna hur syre flödar till näskanylens mynningar. Det är viktigt att näskanylens mynningar placeras och justeras på rätt sätt i näsan så att rätt mängd syrgas levereras till slutanvändarens andningssystem.

- Du bör nu få syre. Kontrollera att du känner syrgasen flöda in i näsan och det finns bubblor i befuktatflaskan (om sådan används).
- Vrid flödeskontrollratten till det avstängda (0) läget när behållaren inte används.
- Vid kontinuerlig användning under vissa miljöförhållanden kan det bildas alltför mycket is på spolarna som syns under HELiOS-behållarens huv. Du bör avfrosta enheten mellan användningstillfällena för att minimera denna isbildning.

Så här frostar du av enheten:

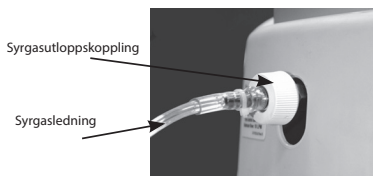
- Fyll en bärbar enhet så att du kan fortsätta att få syrgas under tiden som HELiOS-behållaren tinar.
- Ställ in ratten på den externa flödeskontrollventilen till det avstängda (0) läget och låt enheten uppnå rumstemperatur, vilket indikeras av att all is under höljet smälter.
- Kontrollera fuktbehållaren ofta under avfrostning och töm vid behov.
- Behållaren måste tömmas när vattnet når den (1/1)-linje som är synlig på utsidan av behållaren. Om den inte töms på vatten kan det komma fukt på golvet.
- Töm fuktbehållaren genom att dra ut den ur behållaren och håll vattnet i vasken för kassering.



Tömning av fuktbehållaren

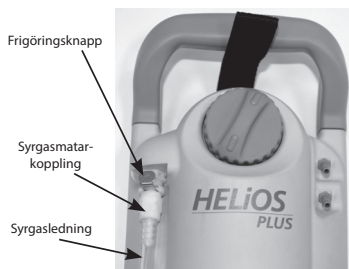
Användningsinstruktioner – använda HELiOS-syrgasledning

- Skruva på syrgasledningsmuttern på HELiOS-behållarens DISS-koppling. Var noga med att dra åt muttern tills inget pysande ljud hörs.



Fastsättning av syrgasledningen på behållaren

- Anslut den andra änden av syrgasledningen till en H300 Plus eller H850 Marathon genom att trycka in syrgasledningen i kopplingen på enhetens vänstra sida.



Fastsättning av syrgasledningen på den bärbara H300 eller H850

- Andas från den bärbara enheten som vanligt, genom att följa bruksanvisningen som medföljer H300- eller H850-enheten. Använd endast behovsstyrt läge för H850.

OBS! För H300- och H850-enheter där en CPC-koppling har monterats finns ombyggnadssats, art.nr 20748595, tillgänglig.

Underhåll

Rengör påfyllningsanslutningarna på både stationära och bärbara enheter med en ren, torr och luddfri duk mellan varje påfyllning för att förhindra att de fryser, vilket kan göra att utrustningen inte fungerar.

HELiOS innehåller inga delar som kan servas av användaren.

Din serviceleverantör ansvarar för alla underhållskrav enligt den tekniska handboken för enheten. Ring din serviceleverantör för alla underhållskrav.

Den förväntade livslängden är minst fem år.

Felsökning för användare

Nedanstående information är avsedd att hjälpa dig med felsökning och att lösa enklare problem med driften som du kan stöta på när du använder HELiOS-behållaren.

Problem	Lösning
Behållaren avger ett väsande ljud.	Ett väsande ljud kan höras då den bärbara enheten jämnar ut trycket i behållaren. Det inträffar oftast precis efter påfyllning eller när behållarens position ändras. Det väsande ljudet kan fortsätta i 30–60 minuter efter påfyllning. Om påfyllningen görs på fel sätt eller om trycket i behållaren är lägre än normalt drifttryck kan det också bidra till att enheten inte klarar av att fylla bärbara enheter samt felaktiga flöden.
Behållarens flöde stoppas under användning.	- Kontrollera att kanylen satts fast ordentligt vid syrgasutloppet. - Kontrollera så att inte näskanylen är klämd. - Kontrollera att det finns syrgas i behållaren.
Den bärbara enheten fylls inte på.	- Kontrollera att det finns syre i behållaren. - Kontrollera att kopplingen mellan den bärbara enheten och behållaren är korrekt genom hela påfyllningsproceduren.
Den bärbara enhetens ventil stängs inte ordentligt när påfyllningen avslutats.	Om ventilen inte stängs och väsljudet och syreången fortsätter, ta försiktigt bort den bärbara enheten genom att trycka ned bortkopplingsknappen på behållaren. Ventileringen från enhetens botten slutar efter några minuter. Låt enheten bli varm igen så att ventilen kan stängas. Det kan ta upp till 60 minuter innan trycket återställs så att den bärbara enhetens syreflöde kan fungera korrekt. Om det behövs använder du en alternativ syrekälla, t.ex. en flödeskontrollventil som ansluts till behållaren.
Den bärbara enheten sitter fast i behållaren efter påfyllningen.	- Anslutningen mellan den bärbara enheten och behållaren har fryst. - ANVÄND ALDRIG VÄLD ELLER VATTEN. Låt de frysta delarna värmas upp i några minuter och ta sedan loss den bärbara enheten när isen har smält. Förhindra att enheterna fryser fast genom att alltid torka av behållaren hankoppling och den bärbara enhetens hankoppling med en torr, ren och luddfri duk innan påfyllning.
Vätska sprutar från behållarens ovansida.	- Kontakta syrgasleverantören - Öppna dörrar och fönster. - Lämna området omedelbart.
Frost- och isbildning och/eller kondens.	- Viss frost och kondens på värmepolarna är normalt - Kondensutopsamlaren är full. Töm facket. - Se till att flödeskontrollratten är stängd om den inte används.

Standardrengöring



VARNING: RENGÖR BARA NÄR ENHETEN ÄR TOM.

- Rengör med en lösning av milt diskmedel och vatten.
- Fukta en luddfri duk med rengöringsmedlet. Godkända rengöringsmedel omfattar HydroPure och HydroKlean. Spreja inte rengöringsmedel direkt på HELiOS-behållaren.
- Gnugga enhetens utsida med den luddfria duken tills den är ren.



Viktigt: Använd inte hög temperatur eller högttrycksvätt för att rengöra de här delarna.

- Se noga till att det inte kommer rengöringsmedel på inre delar eller ventiler.
- Låt enheten torka innan den används.

Obs! Till vårdgivare – Se tillämplig servicehandbok för bearbetningsrutiner.

Bortskaffande

Återlämna alltid HELiOS-behållaren, inklusive alla komponenter, till hemsjukvårdsgivaren för korrekt avfallshantering. Du kan även kontakta ditt lokala förvaltnings- eller kommunkontor för instruktioner om korrekt avfallshantering av batteriet.

WEEE och RoHS



Syftet med denna symbol är att påminna ägaren av utrustningen att lämna tillbaka den till en återvinningsanläggning när den ska kasseras, enligt WEEE-direktivet om kassering av elektriskt avfall (Waste Electrical and Electronic Equipment). Våra produkter uppfyller kraven i RoHS-direktivet (begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter). De innehåller inte mer än spårämnen av bly och andra farliga material.

Transport och förvaring

Enheten ska förvaras i upprätt läge på en väl ventilerad plats. Låt inte enheten ligga på sidan. Luftfuktighet upp till 95 % icke-kondenserande. Temperaturintervall från -40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F).

Drifttemperatur från 10 °C till 40 °C (14 °F till 104 °F). Relativ luftfuktighet 30 % till 75 % icke-kondenserande.

Obs! Atmosfärstrycksområdet är mellan 700 hPa och 1 060 hPa (stigning på 10 000 ft. till -1 000 ft.).

Tillbehör



15 tum (38,1 cm) rullbas för HELiOS-behållare, tillgänglig för alla modeller.

OBS! Använd endast rullbasen på plana ytor.



0–10 LPM extern flödeskontrollventil Ger dig möjlighet att andas kontinuerligt från den mellan 0–10 LPM. Om den har orderats kommer vårdgivaren att tillhandahålla den.



50 ft (15,24 m) HELiOS-syrgasledning Används för att ansluta en bärbar H850- eller H300-enhet till behållaren så att det är möjligt att använda den bärbara enheten som en konserverande enhet.

OBS! När du använder HELiOS-syrgasledning tillsammans med H850-enheten måste den bärbara enheten vara i behovsstyrt läge.

Obs: Till utrustningsleverantören: Följande syretillbehör rekommenderas för användning med HELiOS:

- Nasal kanyl med 7 fot (2,1 m) slang (maximalt LPM: 6 LPM): CAIRE artikelnummer 6-778057-00
- Firebreak: CAIRE artikelnummer 21126636

En eldbrytning rekommenderas för användning med kanyler.

• CAIRE erbjuder en eldbrytare avsedd att användas i samband med syrebehållaren. Firebreak är en termisk säkring för att stoppa gasflödet i händelse av att nedströms kanylen eller syrgasröret antänds och bränns till firebreak. Den placeras i linje med näsekanylen eller syrgasröret mellan patienten och syretutloppet från HELiOS. För korrekt användning av brandbrytaren, se alltid tillverkarens anvisningar (medföljer varje brandbrytarkit).

- För ytterligare rekommenderade tillbehör, se tillbehörskatalogen (PN MLLOX0010) som finns på www.caireinc.com.

Säkerhet



VARNING: BÄRBAR RF-KOMMUNIKATIONSUTRUSTNING (INKLUSIVE KRINGUTRUSTNING SÅSOM ANTENNKABLAR OCH EXTERNA ANTENNER) SKA INTE ANVÄNDAS NÄRMARE ÄN 30 CM (12 TUM) FRÅN NÅGON DEL AV HELIOSN, DÄRIBLAND KABLAR SOM ANGES AV TILLVERKAREN. I ANNAT FALL KAN UTRUSTNINGENS PRESTANDA FÖRSÄMRAS.

VARNING: ANVÄNDNING AV ANDRA TILLBEHÖR, GIVARE (TRANSDUCER) OCH KABLAR ÄN DE SOM SPECIFICERATS ELLER TILLHANDAHÅLLITS AV TILLVERKAREN AV DEN HÄR UTRUSTNINGEN KAN LEDA TILL ÖKADE ELEKTROMAGNETISKA EMISSIONER ELLER MINSKAD ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET FÖR DEN HÄR UTRUSTNINGEN, OCH GÖRA ATT DEN FUNGERAR FELAKTIGT.

VARNING: ANVÄNDNING AV DENNA UTRUSTNING DIREKT INTILL ELLER STAPLAD PÅ ANNAN UTRUSTNING BÖR UNDVIKAS EFTERSOM DET KAN LEDA TILL FELAKTIG FUNKTION. OM SÅDAN ANVÄNDNING ÄR NÖDVÄNDIG MÅSTE UTRUSTNINGEN OCH ANNAN UTRUSTNING ÖVERVAKAS FÖR ATT BEKRÄFTA ATT DEN FUNGERAR NORMALT.



Viktigt: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk kräver särskilda försiktighetsåtgärder med avseende på elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och måste installeras och tas i bruk enligt EMC-informationen i den här handboken.

Viktigt: Portabel enhet och mobil radiofrekvensutrustning för kommunikation kan påverka medicinsk elektronisk utrustning.

Tabell 1

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetiska emissioner

HELiOS-behållaren är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av HELiOS-behållaren ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstester	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	HELiOS använder endast RF-energi för interna funktioner. Därför är RF-emissionerna väldigt låga och det är inte sannolikt att de inverkar störande på elektronisk utrustning i närheten.
RF-emissioner CISPR 11 Harmoniska emissioner IEC 61000-3-2 Spänningsvariationer/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Klass B Ej tillämpligt Ej tillämpligt	HELiOS lämpar sig för användning i alla inrättningar, inklusive hemmiljöer och sådana som är direktanslutna till det allmänna elnätet med lågspänning som försörjer byggnader som används som bostäder.

Tabell 2*

**Rekommenderade separationsavstånd mellan portabel och mobil
RF-kommunikationsutrustning och HELiOS**

HELiOS är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö där utstrålade RF-störningar är under kontroll. HELiOS-kunden eller -användaren kan hjälpa till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla ett minimalt avstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och HELiOS enligt rekommendationerna nedan, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens uppmätta maximala uteffekt W	Separationsavstånd enligt sändarens frekvens m		
	150 kHz till 80 MHz d = 1,2√P	80 MHz till 800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz till 2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

För sändare med en maximal uteffekt vilka inte listas ovan kan rekommenderat separationsavstånd (d) i meter (m) beräknas med hjälp av den ekvationen som tillämpas för sändarens frekvens, där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren.

OBS 1 Vid 80 MHz och 800 MHz är det separationsavståndet för det högre frekvensområdet som gäller.

OBS 2 Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk vågutbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

* Denna tabell ingår som ett standardkrav för utrustning som har testats för specifika testnivåer och över specifika frekvensintervall och som överensstämmer med bestämmelserna.

Tabell 3

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet

HELiOS är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. HELiOS-kunden eller -användaren ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ±8 kV, ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV ±8 kV, ± 15 kV luft	Golven ska vara av trä, betong eller kakel. Om golven är täckta med syntetmaterial ska den relativa fuktigheten vara minst 30 %. **
Snabb elektrisk transient/skur IEC 610004-4	±2 kV för strömförsörjning matningsledningar ±1 kV för ingångs-/ utgångsledningar	Ej tillämpligt DC-aktiverad enhet Ej tillämpligt Inga in- och utgångsledningar för data	Ej tillämpligt
Toppar IEC 61000-4-5	±1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ±2 kV ledning(ar) till jord	Ej tillämpligt DC-aktiverad enhet	Ej tillämpligt
Spänningsfall, korta avbrott och spän- ningsvariationer hos strömförsörjningens ingångsledningar IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % fall i UT) i 0,5 cykler 40 % UT (60 % fall i UT) i 5 cykler 70 % UT (30 % fall i UT) i 25 cykler <5 % UT (>95 % fall i UT) i 5 sek	Ej tillämpligt DC-aktiverad enhet	Ej tillämpligt
Spänningsfrekvensens (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Magnetfält som uppstår på grund av spänningsfrekvens ska ligga på nivåer typiska för en kommersiell miljö eller en sjukhusmiljö.

Obs! UT är nätspänningen innan testnivån tillämpades.

** Detta meddelande anger att nödvändig testning har utförts i en kontrollerad miljö och HELiOS överensstämmer med bestämmelserna.

Tabell 4
Vägledning och tillverkarens deklaration – immunitet mot ME-utrustning och ME-system

Vägledning och tillverkarens deklaration – immunitet			
HELiOS är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av HELiOS måste säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Ledningsburen RF, IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (i ISM-band) 150 kHz till 80 MHz	Ej tillämpligt Batteridriven enhet, ingen SIP/SOP	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning får inte användas närmare någon del av HELiOS, inklusive sladdar, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknats med hjälp av den ekvation som tillämpas för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrka från fasta RF-sändare, som fastställts genom en elektromagnetisk anläggningsundersökning ^a , ska vara lägre än överensstämmelsenivån för varje frekvensområde ^c . Störningar kan inträffa i närheten av utrustning som är märkt med följande symbol:
Utstrålad RF, IEC 61000-4-3	80 MHz till 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz	

Testfrekvens (MHz)	Band ^{a)} (MHz)	Tjänst ^{a)}	Modulering ^{b)}	Maxeffekt (W)	Avstånd (m)	Immunitets-testnivå (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulering ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz avvikelse 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704–787	LTE-band 13, 17	Pulsmodulering ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5	Pulsmodulering ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulering ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Pulsmodulering ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulering ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

OBS! Om det är nödvändigt för att IMMUNITETSTESTNIVÅN ska uppnås kan avståndet mellan sändarantennen och HELiOS minskas till 1 meter. Ett testavstånd på 1 meter är tillåtet enligt IEC 61000-4-3.

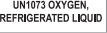
^{a)} För vissa tjänster är endast upplänkfrequenser inkluderade.

^{b)} Bärvägen ska moduleras med en kantvågssignal med 50 % arbetscykel.

^{c)} Som ett alternativ till frekvensmodulering kan pulsmodulering med 50 % vid 18 Hz användas eftersom den visserligen inte motsvarar den faktiska moduleringen, men utgör det ”värsta fallet”.

Säätimet ja järjestelmän tilan merkkivalot

ISO 7000: laitteessa käytettävät graafiset symbolit – hakemisto ja yhteenveto	
	Varastointi- tai käyttölämpötila-alue. Sääntö 0632
	Varastoinnin kosteusalue. Sääntö 2620
	Säilytettävä kuivassa ja pidettävä kuivana. Sääntö 0626
	Valmistajan nimi ja osoite. Sääntö 3082
	Vaara, katso mukana tulleita ohjeita. Tuotenumero 0434A
	Luettelonumero. Sääntö 2493
	Sarjanumero. Sääntö 2498
	Tämä puoli ylös. Sääntö 0623
	Särkyvää, käsittele varoen. Sääntö 0621
ISO 7010: Graafiset symbolit—Turvavärit ja turvamerkki—Rekisteröidyt turvamerkki	
	Kylmän nestemäisen tai kaasumaisen hapen tai jäätynneiden osien koskettaminen voi aiheuttaa paleltumia. Alhaisen lämpötilan varoitus. Varoittaa alhaisesta lämpötilasta tai jäätymisvaarasta. Sääntö W010
	Käyttöohjeet on luettava. Sääntö M002
	Pidettävä kaukana avotulesta, tulesta ja kipinöistä. Avoimet syttymislähteet ja tupakointi kielletty. Sääntö P003
	Älä tupakoi yksikön lähellä tai kun käytät sitä. Sääntö P002
	Tyypin BF potilaskosketuksessa oleva osa (sähköiskusuojaus taso). Sääntö 5333
	Varoitus. Sääntö W001
Neuvoston direktiivi 93/42/ETY lääkinnällisistä laitteista	
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	Jos tuotteen yksilöivässä tunnistemerkinnässä (UDI) on CE-merkki, laite on direktiivin 93/42 / ETY lääkinnällisiä laitteita koskevien vaatimusten mukainen. Symboli CE #### tarkoittaa ilmoitetun laitoksen numeroa.
	Tämä laite noudattaa lääkinnällisiä laitteita koskevaa 2010/35/EU-direktiiviä. Siinä on kuvan mukainen pi-merkintä.

ADR: eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä kuljetuksista	
	Myrkytön kaasu.
	Vaara, hapettavia aineita: tulipalon voimistumisen vaara.
	Jäähdytetty neste, USP: valmistettu ilmanesteytyksellä
Sisäiset symbolit	
	Pidä yksikkö aina hyvin tuuletettuna
	Pidä kaukana syttyvistä materiaaleista, öljystä ja rasvasta.
	Pyyhi liitäntä puhtaalla kuivalla liinalla ennen täyttöä.
IEC 60417: Laitteen käyttöä koskevat graafiset symbolit	
	Laitetta ei saa peittää. Laitteesta virtaa yleensä happea. Nro 5641
21 CFR 801.15: Code of Federal Regulations Title 21 (Yhdysvallat)	
RX ONLY	Yhdysvaltojen liittovaltion laki sallii tämän laitteen myynnin vain lääkärille tai lääkärin määräyksestä.
Neuvoston direktiivi 2012/19/EU: sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (WEEE)	
	WEEE
IEC 60601-1: Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet - Osa 1: Yleiset vaatimukset turvallisuudelle ja olennaiselle suorituskyvyllä	
IP21	Pisarasuojattu

Tämä tuote saattaa olla suojattu yhdellä tai useammalla patentilla Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Alla olevalla verkkosivullamme on lueteltu kaikki sovellettavat patentit.
Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Tekniset tiedot

- Toimintatila: Jatkuva virtaus
- Suojaus sähköiskulta (tyyppi): Sisäisesti virran saava laite
- Suojaus sähköiskulta (luokka): Tyypin BF sovellettu osa
- IP21-luokitus veden sisääntulon suojausasteen mukaan: Sisäinen suojaus sellaisten kiinteiden vieraiden esineiden sisäänpääsystä vastaan, joiden halkaisija on suurempi tai yhtä suuri kuin 12,5 mm sekä suojaus pystysuoran tippuveden sisääntuloa vastaan.
- Laite ei sovellu käytettäväksi syttyvien seosten lähellä

Tuotteen tekniset tiedot

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX-kapasiteetti	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)
Kaasua vastaava kapasiteetti	29 069 l	37 916 l	29 069 l	37 916 l
Paino täytettynä	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)
Paino tyhjänä	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)
Korkeus	33,5 in. (851 mm)	37,5 in. (952 mm)	33,5 in. (851 mm)	37,5 in. (952 mm)
Halkaisija	15,4 in. (391 mm)	15,4 in. (391 mm)	15,4 in. (391 mm)	15,4 in. (391 mm)
Tavanomainen käyttöaika 2 LPM:n tilassa	10 päivää 21 tuntia	13 päivää 21 tuntia	10 päivää 21 tuntia	13 päivää 21 tuntia
Toimintapaine	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normaali haihtumisnopeus	1,2 lb/0,54 kg/päivä	1,2 lb/0,54 kg/päivä	1,2 lb/0,54 kg/päivä	1,2 lb/0,54 kg/päivä
Normaali virtauksensäätoalue	Maksimivirtaus 10 LPM	Maksimivirtaus 10 LPM	Maksimivirtaus 10 LPM	Maksimivirtaus 10 LPM
Virtausmittarin tarkkuus	Katso virtaustaulukko HELIOS-tekni sen palvelun käsikirjassa, PN 14883289			

Varoitustiedot

Tärkeää: Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen HELIOS-laitteen käyttöä.
Vain RX.

	VAROITUS: LAITETTA EI OLE TARKOITETTU ELINTOIMINTOJEN YLLÄPITÄMISEEN.
	VAROITUS: JOS LAITE EI MIELESTÄSI TOIMI OIKEIN, OTA YHTEYS TERVEYSPALVELUJEN TARJOAJAAN. ÄLÄ YRITÄ KORJATA TAI SÄÄTÄÄ LAITETTA ITSE.
	VAROITUS: ÄLÄ MUUTA LAITETTA ILMAN VALMISTAJAN LUPAA.
	VAROITUS: JOS HAPENSYÖTÖN JATKUVUUTTA TARVITAAN VARMISTA, ETTÄ RIITTÄVÄ HAPENSAANTI JA/TAI TOISSIJAISEN HAPEN SAANTI ON AINA SAATAVILLA HOIDON AIKANA.
	VAROITUS: POTILAS TAI MUUT HENKILÖT VOIVAT SOTKEUTUA KANYYLIIN, MINKÄ SEURAUKSENA VOI OLLA TUKEHTUMINEN.
	VAROITUS: ÄLÄ SALLI TUPAKOINTIA, KYNTTILÖITÄ TAI AVOTULTA 3 METRIN ETÄISYYDELLÄ LAITTEESTA TAI 20 CM:N ETÄISYYDELLÄ MISTÄÄN SYTTYMISLÄHTEISTÄ.
	VAROITUS: LAITTEEN ON OLTAVA HYVIN TUULETETUSSA TILASSA.
	VAROITUS: ÄLÄ SÄILYTÄ NESTEHAPPILAITTEITA KAAPISSA, AUTON TAVARATILASSA TAI MUUSSA SULETUSSA TILASSA. ÄLÄ LAITA HUOPIA, VERHOJA TAI MUITA KANKAITA LAITTEEN PÄÄLLE.
	VAROITUS: TÄMÄ TUOTE VOI ALTISTAA SINUT KEMIKAALEILLE, MUKAAN LUKIEN NIKKELI, JOKA KALIFORNIAN OSAVALTION TIETOJEN MUKAAN AIHEUTTAA SYÖPÄÄ. KATSO LISÄTIETOJA SIVULTA WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	VAROITUS: JOS LAITTEESSA TAPAHTUU VAKAVA VAARATILANNE, KÄYTTÄJÄN TULEE ILMOITTA TAPAUKSESTA VÄLITTÖMÄSTI PALVELUNTARJOAJALLE JA / TAI VALMISTAJALLE. VAKAVANA TAPAHTUMANA MÄÄRITELLÄN LOUKKAANTUMINEN, KUOLEMA TAI MAHDOLLISUUS AIHEUTTAA VAMMOJA / KUOLEMIA, JOS TAPAHTUMA TOISTUU. KÄYTTÄJÄ VOI MYÖS ILMOITTA TAPAHTUMASTA SEN MAAN TOIMIVALTAISELLE VIRANOMAISSELLE, JOSSA TAPAHTUMA TAPAHTUI.
	Vaara: Käytä HELIOS-säiliötä vain lääkärisi määrämällä tavalla.

	Vaara: Laite sisältää nestemäistä happea, joka on erittäin kylmää, lähes -184 °C. Näin alhaiselle lämpötilalle altistuminen saattaa aiheuttaa vakavia paleltumia.
	Vaara: Nestemäinen ja kaasumainen happi eivät syty, mutta ne voivat kiihdyttää muiden materiaalien palamista. Tämän vaaran sekä nestemäisen hapen matalan lämpötilan vuoksi on noudatettava erityisiä varotoimia.

	Vaara: Säilytä helposti syttyviä materiaaleja erillään laitteesta. Aerosolisuihkeet, öljyt ja rasva, mukaan lukien kasvovoiteet ja vaseliini, syttyvät helposti ja voivat palaa nopeasti hapen läsnäollessa.
	Vaara: Tupakointi happikanyyliin käyttämisen aikana voi aiheuttaa palovammoja kasvoille ja mahdollisesti kuoleman. Irrotetun kanyylin asettaminen vaatteiden, vuodevaatteiden, sohvan tai muun tekstiilimateriaalin päälle voi aiheuttaa räjähtävän palon, jos kanyyli altistuu savukkeelle, lämmönlähteelle, kipinälle tai avotulelle. Jos tupakoi: (1) sammuta siirrettävä yksikkö, (2) irrota kanyyli ja (3) poistu huoneesta, jossa laite sijaitsee.
	Vaara: Jos laite kallistuu vahingossa, palautu se heti varovasti pystysuoraan asentoon, jos se on mahdollista. Jos laitteesta vuotaa nestemäistä happea, poistu alueelta välittömästi ja soita terveydenhuollon palveluntarjoajallesi. Älä yritä siirtää yksikköä tai estää nestemäistä happea pakenemasta.

	Huomautus: Älä koske yksikköjen jäätyneisiin osiin.
	Huomautus: Älä säilytä tai käytä siirrettävää yksikköä liitetynä HELIOS-säiliöön.
	Huomautus: Älä anna kouluttamattomien henkilöiden käsitellä tai käyttää laitetta.
	Huomautus: Federal Aviation Administration on kieltänyt laitteen käytön kaupallisilla matkustaja- ja rahtilennoilla.

Käyttötarkoitus

CAIRE HELIOS on tarkoitettu lisähapen annosteluun.

Laitetta ei ole tarkoitettu elämän tukemiseen, eikä se tarjoa potilaan tarkkailuvalmiuksia.

Johtanto



Kuvassa HELiOS Universal -säiliö. Universal- ja Standard-säiliöt ovat saatavilla 36 ja 46 litran malleina.

Nestemäisen hapen järjestelmä tuottaa lisähapetta lääkärin määräyksen mukaisesti. Nestemäisen hapen järjestelmäsi sisältää HELiOS-säiliön. Tämä käyttöopas koskee HELiOS-säiliötä.

HELiOS-säiliö on suunniteltu antamaan lisähapetta potilaalle käyttäjän kotona ja sitä voidaan käyttää myös laitoksissa, kuten hoitokodeissa ja subakuuteissa hoitolaitoksissa. Tätä laitetta ei ole tarkoitettu elämää ylläpitäviin sovelluksiin eikä siinä ole potilaan monitorointiominaisuutta. On suositeltavaa, että käytettävissä on vaihtoehtoinen lisähapen lähde mekaanisen vian varalta.

Laite käyttävät COPD-potilaat tai potilaat, joiden hengityskapasiteetti on heikentynyt. Laite on määrätty potilaalle. Laite on myyty palveluntarjoajalle, joka on koulutettu käyttämään ja huoltamaan HELiOS-säiliötä. Palveluntarjoaja kouluttaa käyttäjän. Nestemäisen hapen järjestelmä saattaa myös sisältää siirrettävän yksikön, joka toimii siirrettävänä hapen lähteenä pitkän aikaa. Siirrettävän yksikön toimintaa koskevia lisätietoja on mukana tulleessa käyttöoppaassa.

Terveystuella palveluntarjoajasi käyttää HELiOS-säiliön nestemäisellä hapella. Se on suunniteltu nestemäisen hapen säilytykseen siirrettävän yksikön täyttämistä varten. Säiliöstä voidaan myös hengittää suoraan, kun säiliö on paikallaan.

HELiOS-säiliössä säilytetään nestemäistä happea, jota voidaan käyttää siirrettävän nestemäisen hapen säiliön täyttämiseen. HELiOS Universal -säiliöistä voidaan täyttää mikä tahansa siirrettävä päältä täytettävä (TF) CAIRE-

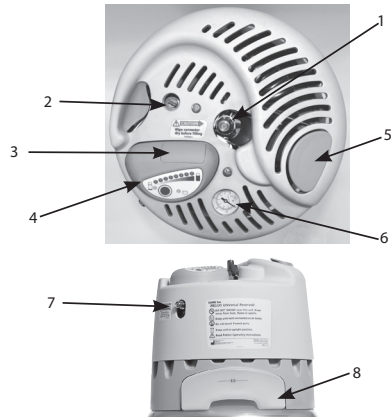
yksikkö, jossa on yhteensopiva täyttöliitin. HELiOS Standard -säiliöistä voidaan täyttää ainoastaan siirrettävät yksiköt HELiOS H300 Plus ja H850 Marathon (katso Standard- ja Universal-säiliötä koskevasta osiosta tiedot mallin tunnistusta varten).

HELiOS-säiliö on suunniteltu myös paikallaan olevaan käyttöön. Jatkuva 0–10 LPM happivirtaus voidaan saada suoraan säiliöstä liittämällä siihen ulkoinen virtausventtiili.

Toinen menetelmä paikallaan olevaan käyttöön on siirrettävän HELiOS H300- tai H850-yksikön liittäminen HELiOS-säiliöön hapen syöttöletkulla. Kun siirrettävä yksikkö on liitetty tällä tavalla säiliöön, säiliö toimittaa happea siirrettävään yksikköön ja mahdollistaa hengittämisen siirrettävästä yksiköstä, joka toimii säilyttävänä (pyyntö)laitteena ilman sen täyttämistä.

Säätimet

- | | |
|---|---|
| 1. Siirrettävän yksikön täyttöliitin | 6. Painemittari |
| 2. Ilmausventtiili | 7. DISS-liitäntä (hengittävän hapen syöttö) |
| 3. Akkukotelo | 8. Kosteussäiliö |
| 4. Sisällön osoitin | |
| 5. Siirrettävän yksikön vapautuspainike | |



Standard- ja Universal-säiliöt

HELiOS-säiliöitä on saatavilla sekä Standard (H36, H46)- että Universal (U36, U46) -malleina. Helpoin tapa tunnistaa säiliösi malli on katsoa sen täyttöliitintä. Universal-säiliöiden täyttöliitin on korkeampi ja sen pois ponnahtava osa kaartuu ylöspäin. Voit tunnistaa säiliösi mallin alla olevan kuvan avulla.

HELiOS Standard -säiliöt täyttävät vain siirrettävät HELiOS H300- ja H850-yksiköt.

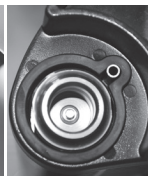
HELiOS Universal -säiliöt täyttävät minkä tahansa siirrettävän päältä täytettävän (TF) CAIRE-yksikön, jossa on yhteensopiva naarastäyttöliitin. Tällä sivulla on kuvattu yhteensopiva naarastäyttöliitin.



Universal-säiliö



Standard-säiliö



PB-tyylinen kannettavan yksikön täyttöliitin

Käyttöohjeet – tason tarkistus

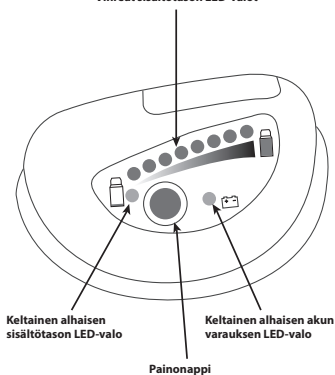
1. Paina sisällön ilmaisimen sinistä painiketta.

2. Katso LED-valoista nestesisällön taso.

- Jos sisältötason valo on vihreä, säiliössä on riittävästi happea kannettavan yksikön täyttämiseen.
- Jos sisältötason valo on keltainen, säiliö on tyhjä tai lähes tyhjä. Ota välittömästi yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.
- Jos akun alhaisesta varauksesta kertova keltainen valo syttyy, ilmoita asiasta terveydenhuollon ammattilaiselle seuraavalla kerralla, kun HELiOS-säiliö täytetään.

HUOMAUTUS: HELiOS-säiliö jatkaa hapen täyttämistä ja syöttämistä akun alhaisen varauksen merkkivalo palaessa niin pitkään kuin säiliössä on happea.

Vihreät sisältötason LED-valot



Keltainen alhaisen sisältötason LED-valo

Keltainen alhaisen akun varauksen LED-valo

Painonappi

HELiOS sisällön ilmaisim



VAROITUS: POISTA AKKU HELIOS-SÄILIÖSTÄ, JOS SÄILIÖTÄ EI TODENNÄKÖISESTI KÄYTETÄ VÄHÄÄN AIKAAN.

Käyttöohjeet – Kannettavan yksikön täyttäminen

1. Tarkista yksikössä olevan nestemäisen hapen taso (katso Käyttöohjeet — Tason tarkistus).
2. Puhdista ja kuivaa sekä HELIOS-säiliön että kannettavan yksikön täyttöliittimet. Pyyhi varovasti puhtaalla, kuivalla ja nukkaamattomalla liinalla.

VAROITUS: PAIKALLAAN OLEVAN JA SIIRRETTÄVÄN YKSIKÖN TÄYTTÖLIITTIMET ON PUHDISTETTAVA JA KUIVATTAVA NUKKAAMATTOMALLA LIINALLA JÄÄTÄMISEN JA LAITEVIKOJEN ESTÄMISEKSI.

VAROITUS: JOS VUOTO YLTYY NESTEVIRRAKSI, POISTU ALUEELTA JA SOITA HETI TERVEYDENHOIDON PALVELUNTARJOAJALLESII.

VAROITUS: ÄLÄ PAINA TAI VÄÄNNÄ TÄYTTÖLIITTIMEN METALLIPÄÄTÄ, KUN KUIVAAT SITÄ. SE VOI AIHEUTTAA NESTEMÄISEN HAPEN VUOTAMISEN.

Vaara: Jos nestemäistä happea vuotaa HELIOS-säiliöstä yksikköä erotettaessa, aseta siirrettävä yksikkö sivuun varmistaen, että se pysyy pystyasennossa, poistu huoneesta ja soita terveydenhuollon palveluntarjoajalle välittömästi.

3. Käännä siirrettävän yksikön virtauksen säätönuppi off (0) (pois päältä) -asentoon.
4. Noudata siirrettävän yksikön mukana toimitettuja asennusohjeita.

Käyttöohjeet – Hengittäminen suoraan säiliöstä

Huomautus: Käytä sivulla www.caireinc.com olevia kestoja koskevia taulukoita määrittääksesi, kuinka pitkään HELIOS-säiliösi toimii jatkuvasti tietyllä virtausnopeudella.

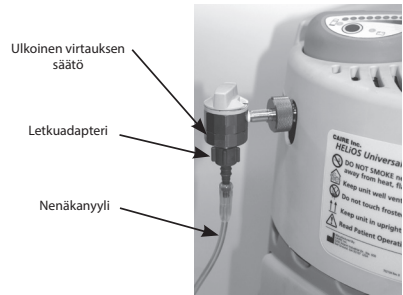
1. Tarkista yksikössä olevan nestemäisen hapen taso (katso Käyttöohjeet — Tason tarkistus).

2. Käytä seuraavaa taulukkoa ohjeena letkuston suosituspituutta määriteltäessä.

VIRTAUSASETUS	SUURIN (SUOSITELTU) LETKUSTON PITUUS*
(LPM)	22-psi
1-6	100 Ft. (30,5 m)
8	100 Ft. (30,5 m)
10	50 Ft. (15,2 m)

*Pituus koskee vain happiletustoa. Pituus ei koske kanyyliä, jonka pituus on 7 Ft.

3. Liitä ulkoinen virtausventtiili (FCV) säiliön DISS-liitäntään. Kiristä mutteria, kunnes sihisevää ääntä ei kuulu.



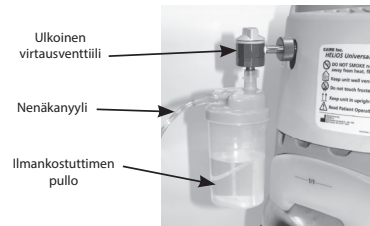
Ulkoinen virtausventtiilin liitos

4. Jos ilmankostuttimen pulloa ei käytetä:

- Liitä letkuadapteri ulkoisen virtausventtiilin pohjaan.
- Liitä nenäkanyyli tai happiletku letkuadapteriin.

- Jos ilmankostuttimen pulloa käytetään:

- Liitä ilmankostuttimen pullo ulkoisen virtausventtiilin pohjaan.
- Täytä pullo tislattulla vedellä oikeaan tasoon, kuten laitteen käyttöohjeissa on ilmoitettu.
- Liitä nenäkanyyli tai happiletku ilmankostuttimen pullon liittimeen.



Vaara: Varmista oikeat virtausnopeudet tarkistamalla, että liittimet ovat tiukkoja ja etteivät ne vuoda.

Ilmankostuttimen pullon liitos ulkoiseen virtausventtiiliin.

5. Käännä ulkoisen virtausventtiilin nuppia, kunnes sinulle määrätty jatkuvan virtauksen nopeus (numeroina LPM) näkyy ikkunassa ja tunnet pidätteen.

HUOMAUTUS: Nuppia ei saa asettaa lääkärin määräämään maksimivirtausarvoa suurempaan arvoon.

HUOMAUTUS: Epäyhtenäinen hapen virtaus syntyy, jos virtauksen säätönuppia säädetään virtausnopeuksien väliin.

6. Aseta nenäkanyyli oikein paikalleen ja säädä sitä, jotta se tuntuu miellyttävältä.

HUOMAUTUS: Varmista, että kanyyli on asetettu kokonaan ja pitävästi. Sisäänhengityksen aikana kuulet tai tunnet, kuinka happi virtaa nenäkanyylin haaroihin. Nenäkanyylin haarojen asettaminen oikein nenään on ensisijaisen tärkeää sen käyttäjän hengityselimistöön pääsevän hapen määrän kannalta.

7. Hapen pitäisi nyt virrata. Varmista, että tunnet hapen virtaavan nenääsi ja että ilmastokostuttimen pullossa (jos käytössä) on kuplia.

8. Käännä virtauksen säätönappi off (0) (pois päältä) -asentoon, kun säiliö ei ole käytössä.

9. Tiettyissä ympäristöolosuhteissa jatkuvan käytön aikana HELiOS-säiliöön voi kehittyä liikaa jäätä suojuksen alla näkyviin käämeihin. Yksikkö pitää sulattaa käyttökertojen välillä jään kertymisen minimoimiseksi.

Yksikön sulattaminen:

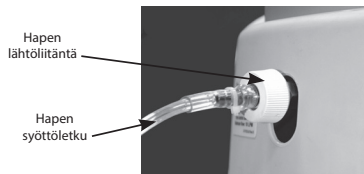
- Täytä siirrettävä yksikkö, jotta voit jatkaa hapen vastaanottoa samalla kun HELiOS-säiliötä sulatetaan.
- Aseta ulkoisen virtausventtiilin nappi off (0) (pois päältä) -asentoon ja anna yksikön lämmitä huoneenlämpöön, jolloin kaikki jää sulaa suojuksen alta.
- Tarkista kosteussäiliö säännöllisesti sulatuksen aikana ja tyhjennä tarvittaessa.
- Säiliö pitää tyhjentää aina, kun vesi saavuttaa säiliön ulkopuolella näkyvän (1/1)-viivan. Jos vettä ei tyhjennetä, kosteutta saattaa valua lattialle.
- Tyhjennä kosteussäiliö vetämällä säiliö ulos ja kaatamalla vesi viemäriin.



Kosteussäiliön tyhjentäminen

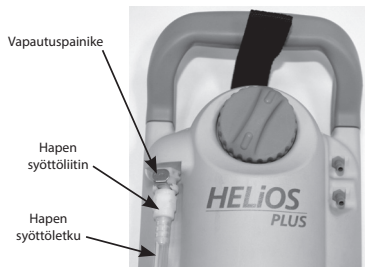
Käyttöohjeet – HELiOS-syöttöletkun käyttäminen

1. Pujota hapen syöttöletku HELiOS-säiliön DISS-liitäntään. Kiristä mutteria, kunnes sihisevää ääntä ei kuulu.



Hapen syöttöletkun liittäminen säiliöön

2. Liitä hapen syöttöletkun vastakkainen pää H300 Plus- tai H850 Marathon -laitteeseen työntämällä syöttöletkun yksikön vasemmalla puolella olevaan liittimeen.



Hapen syöttöletkun liittäminen siirrettävään H300- tai H850-yksikköön

3. Hengitä siirrettävästä yksiköstä normaalisti ja noudata H300- tai H850-yksikön mukana toimitettuja käyttöohjeita. Käytä vain pyyntötilassa H850-yksikössä.

HUOMAUTUS: H300- ja H850-yksikköihin, joihin on asennettu CPC-liitin tai Retrofit-sarja, on saatavilla osanumero P/N 20748595.

Huolto

Puhdista sekä paikallaan olevan että siirrettävän yksikön liittimet puhtaalla kuivalla nukkaamattomalla liinalla täyttöjen välillä jäätymisen ja laitevikojen välttämiseksi.

Palveluntarjoajasi vastaa kaikista tämän laitteen teknisen käyttöoppaan edellyttämästä huollosta. Jos laitetta on huollettava, ota yhteys huoltoon.

HELIOS ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia.

Odotettavissa oleva käyttöikä on vähintään viisi vuotta.

Käyttäjän suorittama vianmääritys

Seuraavat ohjeet auttavat HELIOS-säiliön vianmäärityksessä ja yksinkertaisten toimintahäiriöiden korjaamisessa.

Ongelma	Ratkaisu
Säiliöstä kuuluu sihisevä ääni.	Sihinä voi olla merkki säiliön käyttöpaineen säätymisestä. Sihinää esiintyy yleensä täytön jälkeen tai kun säiliön asento on muuttunut. Sihinä voi kestää 30–60 minuuttia täytön jälkeen. Tämän lisäksi virheellinen täyttö tai säiliön normaalia alhaisempi käyttöpaine aiheuttaa sen, että yksikkö ei pysty täyttämään kannettavia yksiköitä ja aiheuttaa virheellisiä virtauksia
Säiliön virtaus pysähtyy käytön aikana.	- Varmista, että kanyyli on liitetty tiukasti hapen lähtöliitäntään. - Varmista, ettei kanyyli ole kiertynyt. - Varmista, että säiliössä on happea.
Siirrettävä yksikkö ei täyty.	- Varmista, että säiliössä on happea. - Varmista, että siirrettävän yksikön ja säiliön täyttöliittimet ovat kunnolla paikoillaan koko täytön ajan.
Siirrettävän yksikön tuuletusventtiili ei sulkeudu kunnolla täytön lopuksi.	Jos tuuletusventtiili ei sulkeudu ja jos sihinää ja happihöyryä ilmenee edelleen, irrota siirrettävä yksikkö varovasti painamalla säiliön vapautuspainiketta. Tuuletus siirrettävän yksikön pohjan kautta loppuu muutamassa minuutissa. Anna yksikön lämmetä, jotta voit sulkea tuuletusventtiilin. Siirrettävän yksikön paineen palautuminen voi kestää jopa 60 minuuttia, kunnes happivirtauksen vaatima paine on saavutettu. Tarvittaessa käytä vaihtoehtoista happilähdettä, kuten säiliöön kiinnitettyä virtausventtiiliä.
Siirrettävä yksikkö ei irtoa helposti säiliöstä täytön jälkeen.	- Siirrettävän yksikön ja säiliön täyttöliittimet ovat ehkä jäätyneet. - ÄLÄ KÄYTÄ VOIMAA ÄLÄKÄ KÄYTÄ VETTÄ. Anna jäätyneiden osien lämmetä muutaman minuutin ajan ja irrota siirrettävä yksikkö, kun jää on sulanut. Jotta yksiköt eivät jäädy kiinni toisiinsa, pyyhi säiliön urostäyttöliitin ja siirrettävän yksikön naarastäyttöliitin puhtaalla kuivalla liinalla ennen täyttöä.
Nestettä suihkuaa säiliön päältä.	- Ota yhteys hapen toimittajaan - Avaa ovet ja ikkunat. - Poistu alueelta välittömästi.
Huurteen ja jään kertyminen ja/tai kondensaatio.	- Huurretta ja kondensaatiota voi normaalisti olla jonkun verran lämmityskäämeissä - Kondensaatin kerääjä on täynnä; tyhjennä kaukalo. - Varmista, että virtauksen säätönuppi on suljettu, jos se ei ole käytössä.

Puhdistusohjeet



VAROITUS: PUHDISTA VASTA, KUN YKSIKKÖ ON TYHJÄ.

- Puhdista käyttämällä mietoa astianpesuainetta ja vettä.
- Käytä puhdistusliuosta nukkaamattoman liinan avulla. Hyväksytyihin puhdistusaineisiin kuuluvat HydroPure ja HydroKlean. Älä suihkuta puhdistusaineita suoraan HELiOs-säiliöön.
- Pyyhi ulkopinta puhtaaksi nukkaamattomalla liinalla.



Vaara: Älä käytä korkeaa lämpötilaa tai korkeapainepesuria näiden yksiköiden puhdistamiseen.

- Puhdistusainetta ei saa mennä sisäosiin tai venttiileihin.
- Anna yksikön kuivua kunnolla ennen käyttöä.

Huomautus: Huomautus terveydenhuollon ammattihenkilölle - jälleenkäsittelymenetelmistä on annettu ohjeet kyseisessä huoltokäsikirjassa.

Hävittäminen

Palauta HELiOs-säiliö kaikkine osineen hävitettäväksi kotihoitoon. Voit myös ottaa yhteyttä paikalliseen kaupungin tai kunnan viranomaiseen ja kysyä ohjeita akun asianmukaisesta hävittämisestä.

WEEE ja RoHS



Tämä symboli muistuttaa laitteen omistajaa siitä, että elinkaarensa lopussa laite on kierrätettävä sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivin (WEEE) mukaisesti.

Tuotteemme täyttävät vaarallisia aineita koskevan RoHS-direktiivin vaatimukset. Tuotteissamme on vain vähäisiä jäämiä lyijystä ja muista vaarallisista aineista.

Kuljetus ja säilytys

Laite on säilytettävä pystyasennossa ja hyvin tuulettuvassa tilassa. Älä laita laitetta kyljelleen. Kosteus maks. 95 % ei kondensoituvaa. Lämpötila-alue -40 °F – 158 °F (-40 °C – 70 °C).

Käyttölämpötila-alue 14–104 °F (10–40 °C). Suhteellinen kosteus alueella 30–75 % ei kondensoituvaa.

Huomautus: Ilmanpainealue on 700–1060 hPa (korkeus 10 000 Ft...-1 000 Ft.).

Tarvikkeet



15 in (38,1 cm) rulla-alusta HELiOs-säiliöille, saatavilla kaikkiin malleihin.

HUOMAUTUS: Käytä rulla-alustaa ainoastaan tasaisilla pinnoilla.



0–10 LPM ulkoinen virtausventtiili
Voit hengittää siitä jatkuvasti 0–10 LPM:n virtauksella. Jos tuote on määrätty sinulle, terveydenhuollon palveluntarjoajasi toimittaa sen.



50 ft (15,24 m) HELiOs hapen syöttöletku
Käytetään siirrettävän H300- tai H850-yksikön liittämiseen säiliöön, jotta siirrettävää yksikköä voidaan käyttää säilyttävänä laitteena.

HUOMAUTUS: Kun HELiOs hapen syöttöletkua käytetään H850-yksikön kanssa, siirrettävän yksikön pitää olla pyyntötilassa.

Huomautus: Laittevalmistajalle: Seuraavia hapen annostelun lisävarusteita suositellaan käytettäväksi HELiOs kanssa:

- nenänkanyyli, jossa on 7 jalkaa (2,1 m) letkua (suurin LPM: 6 LPM): CAIRE-osanumero 6-778057-00
- Tulipalo: CAIRE-osanumero 21126636

Tulipalo suositellaan käytettäväksi minkä tahansa kanyylin kanssa.

• CAIRE tarjoaa palomuurin, joka on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä happisäiliön kanssa. Tulipalo on lämpövaroke, joka estää kaasun virtauksen, jos alavirran kanyyli tai happiputki sytytetään ja palaa paloputkeen. Se sijoitetaan linjaan nenän kanyylin tai happiputken kanssa potilaan ja HELiOs happea poistaukon väliin. Tietoja palomuurin oikeasta käytöstä on aina valmistajan ohjeissa (joka sisältyy jokaiseen palopalorasiaan).

• Lisätietoja mahdollisista lisävarusteista on lisävarusteluettelossa (PN ML000010), joka on saatavana osoitteessa www.caireinc.com.

Turvallisuus



VAROITUS: KANNETTAVIA RADIOTAAJUUSLAITTEITA (MUKAAN LUKIEN OHEISLAITTEET KUTEN ANTENNIKAPELIT JA ULKOISET ANTENNIT) EI SAA KÄYTTÄÄ ALLE 30 CM:N (12 TUUMAN) ETÄISYYDELLÄ MISTÄÄN HELIOS-LAITTEEN OSASTA, MUKAAN LUKIEN VALMISTAJAN MÄÄRITTÄMÄT KAAPELIT. MUUTOIN SEURAUKSENA VOI OLLA TÄMÄN LAITTEEN SUORITUSKYVYN HEIKENTYMINEN.

VAROITUS: MUIDEN KUIN LAITTEEN VALMISTAJAN TOIMITTAMIEN LISÄVARUSTEIDEN, ANTUREIDEN JA KAAPELIDEN KÄYTTÖ VOI LISÄTÄ LAITTEEN SÄHKÖMAGNEETTISIA PÄÄSTÖJÄ TAI HEIKENTÄÄ SEN SÄHKÖMAGNEETTISTA HÄIRIÖNSIETOKYKYÄ JA AIHEUTTAA VIRHEELLISTÄ TOIMINTAA.

VAROITUS: TÄMÄN LAITTEEN KÄYTTÖÄ MUIDEN LAITTEIDEN VIERESSÄ TAI PINOTTUNA MUIDEN LAITTEIDEN KANSSA PITÄÄ VÄLTÄÄ, KOSKA SEURAUKSENA VOI OLLA VIRHEELLINEN TOIMINTA. JOS TÄLLAINEN KÄYTTÖ ON VÄLTÄMÄTÖNTÄ, TÄTÄ LAITETTA JA MUITA LAITTEITA PITÄÄ TARKKAILLA, JOTTA VOIDAAN VARMISTAA, ETTÄ NE TOIMIVAT NORMAALISTI.



Vaara: Sähköiset lääkinnälliset laitteet tarvitsevat erityisiä varotoimia sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) suhteen, ja ne on asennettava ja otettava käyttöön tässä käsikirjassa annettuja EMC-määräyksiä noudattaen.

Vaara: Kannettavat ja langattomat radiotaajuuslaitteet (RF) voivat vaikuttaa lääkinnällisiin sähkölaitteisiin.

Taulukko 1

Valmistajan vakuutus - sähkömagneettiset häiriöt

HELiOS-säiliö on suunniteltu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai HELiOS-säiliön käyttäjän on varmistettava, että ympäristö vastaa vaatimuksia.

Häiriöpäästötesti

Vastaavuus

Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus

Radiotaajuussäteily
CISPR 11

Ryhmä 1

HELiOS käyttää radiotaajuusenergiaa vain sisäisiin toimintoihinsa. Tämän vuoksi radiotaajuussäteily on hyvin matalaa eikä se todennäköisesti häiritse lähellä olevia elektronisia laitteita.

Radiotaajuuspäästöt
CISPR 11

Luokka B

HELiOS sopii kaikkiin rakennuksiin, mukaan lukien koteihin ja muihin tiloihin, jotka on liitetty suoraan julkiseen pienjännitteiseen sähköverkkoon, joka toimittaa sähköä kotitalouskäyttöön.

Harmonisoidut päästöt
IEC 61000-3-2

Ei sovelleta

Jännitteenvaihtelut/
kohinapäästöt IEC 61000-3-3

Ei sovelleta

Taulukko 2*

Suositellut etäisyydet kannettavien ja siirrettävien RF-viestintälaitteiden sekä HELiOSin välillä
HELiOS on suunniteltu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevää radiotaajuutta on vain rajoitetusti. HELiOSin asiakas tai käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä vähimmäisetäisyyden kannettavan ja mobiilin radiotaajuslaitteen (lähetin) ja HELiOS-laitteen välillä (katso suositukset alla) viestintälaitteen suurimman lähtötehon mukaisesti.

Lähetimen suurin nimellislähtöteho W	Etäisyys lähetimen taajuuden mukaisesti m		
	150 kHz – 80 MHz d=1,2√P	80 MHz – 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz – 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Jos lähetimen suurinta lähtötehoa ei ole mainittu alla, suositeltu etäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida yhtälöllä lähetimen taajuuden perusteella, kun P on lähetimen suurin lähtöteho watteina (W) lähetimen valmistajan ilmoituksen mukaisesti.

HUOMAA 1 Korkean taajuusalueen etäisyys pätee tehoilla 80 MHz ja 800 MHz.

HUOMAA 2 Tämä ohjeistus ei ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen johtumiseen vaikuttavat pintojen, esineiden ja ihmisten aiheuttama imeytyminen ja heijastuminen.

* Tämä taulukko on standardin vaatimus laitteille, jotka on testattu tiettyihin testitasoihin ja tiettyihin taajuusalueisiin ja jotka on todettu sääntöjen mukaisiksi.

Taulukko 3

Valmistajan vakuutus - sähkömagneettiset häiriöt

HELiOS on suunniteltu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. HELiOSin asiakkaan tai käyttäjän on varmistettava, että ympäristö vastaa vaatimuksia.

Immuneiteettitestas	IEC 60601 -testaustaso	Vastaavuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakti ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 ilma	±6 kV kontakti ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 ilma	Lattian tulee olla puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattia on peitetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %. **
Nopeat sähköiset	±2 kV	Ei sovelleta	Ei sovelleta
transienti/purskeet IEC 61000-4	tulojohdoille, ±1 kV for tulo-/lähtöjohdoille	Tasavirtakäyttöinen laite Ei sovelleta Ei tietoa tulo-/ lähtöjohdoista	Ei sovelleta
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	±1 kV johtojen välillä ±2 kV johdoista maahan	Ei sovelleta Tasavirtakäyttöinen laite	Ei sovelleta
Jännitekuopat, lyhyet häiriöt ja jänniteenvaihtelut virranjakeluverkon tulojohdoissa IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 %:n pudotus UT:ssä) 0,5 jakson ajan 40 % UT (60 %:n pudotus UT:ssä) 5 jakson ajan 70 % UT (30 %:n pudotus UT:ssä) 25 jakson ajan <5 % UT (>95 %:n pudotus UT:ssä) 5 sekunnin ajan	Ei sovelleta Tasavirtakäyttöinen laite	Ei sovelleta
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Verkkotaajuuksien magneettikenttien tason pitäisi vastata liike- tai sairaalarakennuksen tyypillistä tasoa.

Huomautus: UT tarkoittaa AC-verkkojännitettä ennen testaustason soveltamista.

** Tämä ilmoitus tarkoittaa, että vaadittu testi on suoritettu valvotussa ympäristössä ja että HELiOSin on todettu vastaavan määräyksiä.

Taulukko 4

Valmistajan vakuutus – immuuteetti – lääkintälaitteet ja lääkintälaittejärjestelmät

Valmistajan vakuutus – immuuteetti			
HELiOS on suunniteltu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. HELiOS-asiakkaan tai -käyttäjän on varmistettava, että ympäristö vastaa vaatimuksia.			
Immuuteettitestaus	IEC 60601 -testaustaso	Vastaavuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
Johtava radiotaajuus RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (ISM-kaistoilla) 150 kHz – 80 MHz	Ei sovelleta Paristokäyttöinen laite, ei SIP/SOP	Jos kannettavia ja mobileja radiotaajuuksilaitteita käytetään HELiOSin jonkin osan lähellä, mukaan lukien kaapelit, etäisyyden on oltava vähintään kyseisen lähettimen taajuuden perusteella laskettu suositeltu etäisyys. Suositeltu etäisyys $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ Jossa P on lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan ilmoituksen mukaisesti ja d on suositeltu etäisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuksilähettimien kenttien voimakkuuksien (paikan* sähkömagneettisen mittauksena mukaisesti) on oltava alaisempia kuin kunkin taajuusalueen ^c säädöstenmukaisen tason. Häiriöitä voi esiintyä, jos lähellä on seuraavalla symbolilla merkittyjä laitteita:
Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3	80 MHz – 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz:ssä	

Testitaajuus (MHz)	Kaista ^{a)} (MHz)	Palvelu ^{a)}	Modulaatio ^{b)}	Enimmäisteho (W)	Etäisyys (m)	Immuuteettitestitaso (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulssimodulaatio ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz poikkeama 1 kHz sini	2	0,3	28
710	704–787	LTE-kaista 13, 17	Pulssimodulaatio ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-kaista 5	Pulssimodulaatio ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845						
1970	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-kaista 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2450						
5240						
5500						
5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9

HUOMAUTUS: Lähettävän antennin ja HELiOS-yksikön välinen etäisyys voidaan tarvittaessa pienentää 1 metriin IMMUNITEETTITESTITASON saavuttamiseksi. IEC 61000-4-3 sallii 1 metrin testietäisyyden.

^{a)} Joistakin palveluista huomioidaan vain nousevan siirtotien taajuudet.

^{b)} Kantoaaltoja on moduloitava käyttäen 50 %:n hyötöajan kantiaaltoisignaalia.

^{c)} Vaihtoehtona FM-modulaatiolle voidaan käyttää 50 %:n pulssimodulaatiota 18 Hz:ssä. Vaikka kyseessä ei ole todellinen modulaatio, se edustaa huonointa mahdollista tilannetta.

Στοιχεία ελέγχου χρήστη και ενδείξεις κατάστασης συστήματος

ISO 7000- Γραφικά σύμβολα για χρήση στον εξοπλισμό — Εγχειρίδιο και σύντομη	
	Περιοχή θερμοκρασίας αποθήκευσης ή λειτουργίας. Reg. # 0632
	Εύρος υγρασίας αποθήκευσης. Reg. # 2620
	Φυλάσσετε μακριά από τη βροχή, διατηρείτε στεγνό. Reg. # 0626
	Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή. Reg. # 3082
	Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συνοδευτικά έγγραφα. Reg. # 0434A
	Αριθμός καταλόγου. Reg. # 2493
	Σειριακός αριθμός. Reg. # 2498
	Με αυτή την όψη προς τα πάνω. Reg. # 0623
	Εύθραυστο, χειριστείτε με προσοχή. Reg. # 0621
ISO 7010: Γραφικά σύμβολα — Χρώματα ασφάλειας και σήματα ασφάλειας — Καταχωρημένα σήματα ασφάλειας	
	Σε περίπτωση επαφής με ψυχρό υγρό ή αέριο οξυγόνο, ή παγωμένα μέρη, ενδέχεται να προκληθούν κρυοπαγήματα. Προειδοποίηση χαμηλής θερμοκρασίας. Προειδοποιεί σχετικά με συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας ή παγωμάτος. Reg. # W010
	Απαιτείται να διαβαστεί το εγχειρίδιο οδηγιών. Reg. # M002
	Μακριά από γυμνές φλόγες, φωτιά, σπίθες. Απαγορεύονται οι ανοιχτές πηγές ανάφλεξης και το κάπνισμα. Reg. # P003
	Μην καπνίζετε κοντά στη μονάδα ή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της μονάδας. Reg. # P002
	Εφαρμοζόμενο μέρος τύπου BF (βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία). Reg. # 5333
	Προειδοποίηση. Reg. # W001
Οδηγία του Συμβουλίου 93/42/ΕΟΚ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα	
	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα
	Εάν η ετικέτα μοναδικού αναγνωριστικού συσκευής (UDI) φέρει το σύμβολο CE ####, η συσκευή συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της οδηγίας 93/42 / ΕΟΚ σχετικά με τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Το σύμβολο CE #### υποδεικνύει τον κοινοποιημένο αριθμό σώματος.

	Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/35/ΕΕ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Φέρει τη σήμανση Π όπως φαίνεται στην εικόνα.
ADR: Ευρωπαϊκή Συμφωνία σχετικά με τη Διεθνή Οδική Μεταφορά Επικινδύνων Εμπορευμάτων	
	Μη τοξικό αέριο.
	Κίνδυνος – Οξειδωτικές ουσίες: κίνδυνος ενίσχυσης πυρκαγιάς.
	Υγρό υπό ψύξη. USP: παράγεται μέσω υγροποίησης του αέρα
Εσωτερικά σύμβολα	
	Διασφαλίστε τον καλό αερισμό της μονάδας ανά πάσα στιγμή
	Μακριά από εύφλεκτα υλικά, λάδια και γράσο.
	Σκουπίστε τον σύνδεσμο με καθαρό στεγνό πανί πριν την πλήρωση.
IEC 60417: Γραφικά σύμβολα για χρήση στον εξοπλισμό	
	Μην καλύπτετε τη μονάδα. Από αυτές τις μονάδες κανονικά διαφεύγει οξυγόνο. Νο. 5641
21 CFR 801.15: Κώδικας Ομοσπονδιακών Κανονισμών (Code of Federal Regulations) των ΗΠΑ, Τίτλος 21	
RX ONLY	Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ επιτρέπει την πώληση αυτής της συσκευής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.
Οδηγία του Συμβουλίου 2012/19/ΕΕ: οδηγία για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	
	ΑΗΗΕ
IEC 60601-1: Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός Μέρος 1 - Γενικές απαιτήσεις για βασική ασφάλεια και ουσιαστική απόδοση	
IP21	Με προστασία από κάθετη πτώση σταγόνων

Αυτό το προϊόν μπορεί να καλύπτεται από ένα ή περισσότερα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, των ΗΠΑ και διεθνή. Παρακαλούμε επισκεφθείτε τον δικτυακό τόπο της εταιρείας μας παρακάτω για τον κατάλογο των εφαρμοστέων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Προδιαγραφές

- Τρόπος λειτουργίας: Συνεχούς ροής
- Τύπος προστασίας από ηλεκτροπληξία: Εσωτερικά τροφοδοτούμενος εξοπλισμός
- Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία: Εφαρμοζόμενο εξάρτημα τύπου BF
- Ταξινόμηση IP21 σύμφωνα με τον βαθμό προστασίας από την είσοδο νερού: Εσωτερική προστασία από την είσοδο στερεών ξένων σωματίων διαμέτρου μεγαλύτερης από ή ίσης με 12,5 mm και την κάθεται πτώση σταγόνων νερού.
- Εξοπλισμός ακατάλληλος για χρήση υπό την παρουσία εύφλεκτων μειγμάτων

Χαρακτηριστικά προϊόντος

	HELiOS U36	HELiOS U46	HELiOS 36	HELiOS 46
Χωρητικότητα LOX	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)
Ισοδύναμη χωρητικότητα σε αέριο	29,069 L	37,916 L	29,069 L	37,916 L
Βάρος, γεμάτο	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Βάρος, άδειο	24 kg (53 lb)	60 lb (27,2 kg)	24 kg (53 lb)	60 lb (27,2 kg)
Ύψος	851 mm (33,5 in.)	952 mm (37,5 in.)	851 mm (33,5 in.)	952 mm (37,5 in.)
Διάμετρος	391 mm (15,4 in.)	391 mm (15,4 in.)	391 mm (15,4 in.)	391 mm (15,4 in.)
Τυπικός χρόνος χρήσης σε τρόπο λειτουργίας κατ' επίκληση 2 LPM	10 ημέρες 21 ώρες	13 ημέρες 21 ώρες	10 ημέρες 21 ώρες	13 ημέρες 21 ώρες
Πίεση λειτουργίας	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Κανονικός ρυθμός εξάτμισης	0,54 kg/ημέρα (1,2 lb/ημέρα)	0,54 kg/ημέρα (1,2 lb/ημέρα)	0,54 kg/ημέρα (1,2 lb/ημέρα)	0,54 kg/ημέρα (1,2 lb/ημέρα)
Εύρος ελέγχου τυπικής ροής	Μέγιστη ροή 10 LPM	Μέγιστη ροή 10 LPM	Μέγιστη ροή 10 LPM	Μέγιστη ροή 10 LPM
Ακρίβεια ρυθμού ροής	Ανατρέξτε στον Πίνακα ροής στο Εγχειρίδιο τεχνικής υπηρεσίας HELiOS, PN 14883289			

Πληροφορίες προειδοποιήσεων

Σημαντικό: Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν τη λειτουργία του HELIOS.

Μόνο με συνταγή γιατρού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΥΤΗ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΖΩΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΑΝ ΝΟΜΙΖΕΤΕ ΟΤΙ Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΚΑΝΟΝΙΚΑ, ΚΑΛΕΣΤΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΧΟ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΣΑΣ. ΜΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΕΤΕ Ή ΝΑ ΡΥΘΜΙΣΤΕΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΞΕΙΣ ΟΤΙ ΙΔΙΟΙ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙΤΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΧΩΡΙΣ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΟΧΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ, ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΕΠΑΡΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ Ή/ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΠΑΡΟΧΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΑΝΑ ΠΑΣΑ ΣΤΙΓΜΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο ΑΣΘΕΝΗΣ Ή ΑΛΛΑ ΑΤΟΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΠΛΕΧΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΑΝΟΥΛΑ Ή ΑΛΛΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΑΣΦΥΞΙΑΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΕ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ, ΚΕΡΙΑ Ή ΓΥΜΝΕΣ ΦΛΟΓΕΣ ΕΝΤΟΣ 3 ΜΕΤΡΩΝ (10 FT) ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ, Ή ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟ 20 CM (8 IN.) ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΗΓΗ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΣΕ ΚΑΛΑ ΑΕΡΙΖΟΜΕΝΟ ΧΩΡΟ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΡΜΑΡΙΟ, ΠΟΡΤ-ΜΠΑΓΚΑΖ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Ή ΑΛΛΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ ΧΩΡΟ. ΜΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΕ ΚΟΥΒΕΡΤΕΣ, ΚΟΥΥΤΙΝΕΣ Ή ΑΛΛΑ ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΕΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΑΣ ΕΚΘΕΣΕΙ ΣΕ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΝΙΚΕΛΙΟΥ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΙΦΟΡΝΙΑ ΟΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΚΑΡΚΙΝΟ. ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ, ΜΕΤΑΒΕΙΤΕ ΣΤΟ WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΣΥΜΒΕΙ ΚΑΠΟΙΟ ΣΟΒΑΡΟ ΣΥΜΒΑΝ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ, Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΙ ΑΜΕΣΩΣ ΤΟ ΣΥΜΒΑΝ ΣΤΟΝ ΠΑΡΟΧΕΑ Η / ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ. ΕΝΑ ΣΟΒΑΡΟ ΣΥΜΒΑΝ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΘΑΝΑΤΟΣ Ή ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ / ΘΑΝΑΤΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ. Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΙ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΟΠΟΥ ΣΥΝΕΒΗ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ.



Προσοχή: Χρησιμοποιείτε τη δεξαμενή HELIOS μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού σας.

Προσοχή: Η μονάδα περιέχει υγρό οξυγόνο το οποίο είναι υπερβολικά ψυχρό, σχεδόν -184 °C (300 °F). Η έκθεση σε τόσο χαμηλή θερμοκρασία μπορεί να προκαλέσει σοβαρά κρουπαγήματα.

Προσοχή: Το υγρό και το αέριο οξυγόνο, αν και δεν είναι εύφλεκτα, μπορούν να προκαλέσουν την ταχύτερη από το συνηθισμένο καύση άλλων υλικών. Αυτός ο κίνδυνος, σε συνδυασμό με τη χαμηλή θερμοκρασία του υγρού οξυγόνου, απαιτεί ορισμένες προφυλάξεις ασφαλείας.

Προσοχή: Διατηρείτε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από αυτόν τον εξοπλισμό. Σπρέι αερολύματος, λάδια και γράσο, συμπεριλαμβανομένων κρεμών προσώπου και βαζελίνης, αναφλέγονται εύκολα και μπορούν να καούν γρήγορα υπό την παρουσία οξυγόνου.

Προσοχή: Το κάπνισμα ενώ φοράτε κάνουλα οξυγόνου μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα του προσώπου και δυνητικά να έχει ως αποτέλεσμα τον θάνατο.

Η αφαίρεση της κάνουλας και η απόθεση της επάνω σε ενδύματα, κλινოსκεπάσματα, καναπέδες, μαξιλάρια ή παρόμοια υλικά θα προκαλέσει κατάκαυση αερίου νέφους όταν εκτεθεί σε τσιγάρο, πηγή θερμότητας, σπινθίρα ή φλόγα.

Εάν καπνίζετε, παρακαλείστε να: (1) απενεργοποιήσετε τη φορητή μονάδα, (2) αφαιρέσετε την κάνουλα και (3) βγείτε από τον χώρο όπου βρίσκεται η συσκευή.

Προσοχή: Σε περίπτωση τυχαίας ανατροπής, επαναφέρετε αμέσως αλλά προσεκτικά, τη μονάδα σε όρθια θέση αν είναι δυνατόν. Σε περίπτωση διαφυγής υγρού οξυγόνου, απομακρυνθείτε από τον χώρο αμέσως και καλέστε τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψής σας. Μην επιχειρήσετε να μετακινήσετε τη μονάδα ή να σταματήσετε τη διαφυγή υγρού οξυγόνου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην αγγίζετε τα παγωμένα μέρη οποιασδήποτε μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην αποθηκεύετε ή λειτουργείτε τη φορητή μονάδα συνδεδεμένη με τη δεξαμενή HELIOS

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην επιτρέπετε σε μη εκπαιδευμένο προσωπικό να χειρίζεται ή να λειτουργεί αυτήν τη συσκευή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η χρήση αυτής της συσκευής απαγορεύεται στις εμπορικές πτήσεις μεταφοράς επιβατών ή πτήσεις μεταφοράς εμπορευμάτων από την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας των ΗΠΑ.

Προβλεπόμενη χρήση

Ο CAIRE HELIOS προορίζεται για τη χορήγηση συμπληρωματικού οξυγόνου. Η συσκευή δεν προορίζεται για υποστήριξη ζωής ούτε παρέχει δυνατότητες παρακολούθησης ασθενούς.

Εισαγωγή



Παρουσιάζεται η δεξαμενή HELiOS Universal.
Οι δεξαμενές Universal και Standard είναι διαθέσιμες στα μοντέλα 36 και 46 λίτρων.

Ένα σύστημα υγρού οξυγόνου είναι σχεδιασμένο για να παρέχει συμπληρωματικό οξυγόνο σύμφωνα με τη συνταγή γιατρού. Το σύστημα υγρού οξυγόνου που διαθέτετε περιλαμβάνει μια δεξαμενή HELiOS. Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη περιέχει τις οδηγίες για τη χρήση της δεξαμενής HELiOS.

Η δεξαμενή HELiOS προορίζεται για τη χορήγηση συμπληρωματικού οξυγόνου στον ασθενή στο σπίτι του τελικού χρήστη και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε ιδρύματα όπως οίκοι ευγηρίας ή εγκαταστάσεις παροχής περίθαλψης για υποξείες παθήσεις. Η συσκευή δεν προορίζεται για ζωντική υποστήριξη, ούτε παρέχει οποιοσδήποτε δυνατότητες παρακολούθησης ασθενούς. Συνιστάται να υπάρχει μια εναλλακτική πηγή συμπληρωματικού οξυγόνου σε περίπτωση μηχανικής βλάβης.

Η συσκευή χρησιμοποιείται από ασθενείς με ΧΑΠ ή ασθενείς με μειωμένη αναπνευστική ικανότητα. Η συσκευή συνταγογραφείται στον ασθενή. Η συσκευή πωλείται σε έναν πάροχο που έχει εκπαιδευτεί στη λειτουργία και συντήρηση της δεξαμενής HELiOS. Ο πάροχος εκπαιδεύει τον χρήστη. Το σύστημα υγρού οξυγόνου μπορεί επίσης να περιλαμβάνει μια φορητή μονάδα για την παροχή μιας περιπατητικής πηγής οξυγόνου για παρατεταμένη χρονική περίοδο. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη που παρέχεται με τη φορητή μονάδα για πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία της.

Η δεξαμενή HELiOS γεμίζεται με υγρό οξυγόνο από τον πάροχο υγειονομικής φροντίδας σας. Είναι σχεδιασμένη για την αποθήκευση του υγρού οξυγόνου με σκοπό την πλήρωση μιας φορητής μονάδας, καθώς και την αναπνοή απευθείας από τη δεξαμενή για μη περιπατητική χρήση.

Η δεξαμενή HELiOS αποθηκεύει υγρό οξυγόνο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πλήρωση μιας φορητής δεξαμενής υγρού οξυγόνου. Οι δεξαμενές HELiOS Universal μπορούν να γεμίσουν οποιαδήποτε φορητή

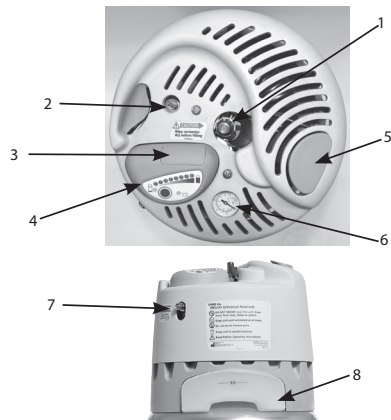
μονάδα CAIRE πλήρωσης από το επάνω μέρος (TF) με συμβατό σύνδεσμο πλήρωσης. Οι δεξαμενές HELiOS Standard μπορούν να γεμίσουν μόνο τις φορητές μονάδες HELiOS H300 Plus και H850 Marathon (βλ. την ενότητα «Δεξαμενές Standard και Universal» για την αναγνώριση των μοντέλων).

Η δεξαμενή HELiOS είναι επίσης σχεδιασμένη για μη περιπατητική χρήση. Συνεχής ροή οξυγόνου από 0–10 LPM μπορεί να ληφθεί απευθείας από τη δεξαμενή με την προσάρτηση μιας εξωτερικής βαλβίδας ελέγχου ροής.

Μια άλλη μέθοδος μη περιπατητικής χρήσης είναι η σύνδεση μιας φορητής μονάδας HELiOS H300 ή H850 στη δεξαμενή HELiOS χρησιμοποιώντας μια γραμμή παροχής οξυγόνου. Όταν η φορητή μονάδα συνδεθεί στη δεξαμενή με αυτόν τον τρόπο, η δεξαμενή παρέχει αέριο οξυγόνο στη φορητή μονάδα και σας επιτρέπει να αναπνέετε από τη φορητή μονάδα ως συσκευή διατήρησης (κατ' επιλογή) χωρίς να τη γεμίσετε.

Στοιχεία χειρισμού

1. Σύνδεσμος πλήρωσης φορητής μονάδας
2. Βαλβίδα εξαερισμού
3. Περιβλήμα μπαταρίας
4. Ένδειξη περιεχομένου
5. Κουμπί απελευθέρωσης φορητής μονάδας
6. Μανόμετρο
7. Σύνδεσμος DISS (παροχή αναπνευστικού οξυγόνου)
8. Δοχείο υγρασίας



Δεξαμενές Standard και Universal

Οι δεξαμενές HELiOS είναι διαθέσιμες στα μοντέλα Standard (H36, H46) και Universal (U36, U46). Ο ευκολότερος τρόπος να αναγνωρίσετε ποια δεξαμενή έχετε είναι κοιτάζοντας τον σύνδεσμο πλήρωσης. Οι δεξαμενές Universal έχουν έναν ψηλότερο σύνδεσμο πλήρωσης του οποίου το συγκρότημα εκτόνωσης είναι καμπύλο προς τα πάνω. Ανατρέξτε στο σχήμα παρακάτω για να αναγνωρίσετε το μοντέλο της δεξαμενής σας.

Οι δεξαμενές HELiOS Standard γεμίζουν μόνο τις φορητές μονάδες HELiOS H300 και H850.

Οι δεξαμενές HELiOS Universal γεμίζουν οποιαδήποτε φορητή μονάδα CAIRE πλήρωσης από το επάνω μέρος (TF) που έχει συμβατό θηλυκό σύνδεσμο πλήρωσης. Ένας συμβατός θηλυκός σύνδεσμος πλήρωσης παρουσιάζεται σε αυτήν τη σελίδα.



Δεξαμενή
Universal

Δεξαμενή Standard

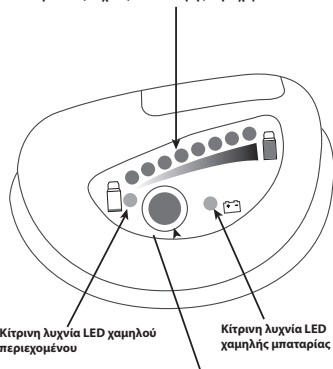
Σύνδεσμος
πλήρωσης
φορητής μονάδας
τύπου PB

Οδηγίες λειτουργίας – Επαλήθευση στάθμης

1. Πατήστε το μπλε κουμπί στην ένδειξη περιεχομένου.
2. Διαβάστε τις λυχνίες LED για να καθορίσετε τη στάθμη του υγρού περιεχομένου.
 - Εάν ανάβει πράσινη λυχνία στάθμης περιεχομένου, υπάρχει αρκετό οξυγόνο μέσα στη δεξαμενή για την πλήρωση της φορητής μονάδας.
 - Εάν ανάψει η κίτρινη λυχνία χαμηλού περιεχομένου, η δεξαμενή είναι κενή ή σχεδόν κενή. Επικοινωνήστε με τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψής σας αμέσως.
 - Εάν ανάψει η κίτρινη λυχνία χαμηλής μπαταρίας, ενημερώστε τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψής σας κατά την επόμενη πλήρωση της δεξαμενής HELiOS.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η δεξαμενή HELiOS θα συνεχίσει να γεμίζει και να χορηγεί οξυγόνο όταν η λυχνία χαμηλής μπαταρίας είναι αναμμένη εφόσον υπάρχει οξυγόνο μέσα στη δεξαμενή.

Πράσινες λυχνίες LED στάθμης περιεχομένου



Κίτρινη λυχνία LED χαμηλού
περιεχομένου

Κίτρινη λυχνία LED
χαμηλής μπαταρίας

Ένδειξη περιεχομένου HELiOS



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ HELiOS ΕΑΝ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΔΕΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΚΑΠΟΙΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ.

Οδηγίες λειτουργίας – Πλήρωση φορητής μονάδας

1. Επαληθεύστε τη στάθμη υγρού οξυγόνου στη μονάδα (βλ. Οδηγίες λειτουργίας – Επαλήθευση στάθμης).
2. Καθαρίστε και στεγνώστε τους συνδέσμους πλήρωσης τόσο στη δεξαμενή HELiOS όσο και στη φορητή μονάδα. Σκουπίστε απαλά χρησιμοποιώντας ένα καθαρό, στεγνό πανί που δεν αφήνει χνούδι.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΝΑ ΣΤΕΓΝΩΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΝΑ ΠΑΝΙ ΧΩΡΙΣ ΧΝΟΥΔΙ ΚΑΙ ΣΤΗ ΣΤΑΘΕΡΗ ΚΑΙ ΣΤΗ ΦΟΡΗΤΗ ΜΟΝΑΔΑ, ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΧΕΙ ΤΟ ΠΑΓΩΜΑ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΗ ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Η ΔΙΑΡΡΟΗ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΣΕ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΦΟΡΗΤΑ ΡΟΗ ΥΓΡΟΥ, ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΘΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣΤΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΧΟ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΣΑΣ ΑΜΕΣΩΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ ΠΙΕΖΕΤΕ Ή ΔΙΑΤΑΡΑΣΣΕΤΕ ΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΙΣΚΟΕΙΔΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΣΤΟΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΕΓΝΩΜΑ. ΑΥΤΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΔΙΑΡΡΟΗ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ.

Προσοχή: Σε περίπτωση που υπάρχει οποιαδήποτε διαρροή υγρού από τη δεξαμενή HELiOS μετά τον αποχωρισμό των μονάδων, θέστε τη φορητή μονάδα κατά μέρος, διασφαλίζοντας ότι παραμένει σε όρθια θέση, απομακρυνθείτε από τον χώρο και καλέστε τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψής σας αμέσως.

3. Στρίψτε το περιστροφικό κουμπί ελέγχου ροής στη φορητή μονάδα στη θέση απενεργοποίησης («0»).
4. Ακολουθήστε τις οδηγίες πλήρωσης που παρέχονται για τη φορητή μονάδα.

Οδηγίες λειτουργίας – Αναπνοή απευθείας από τη δεξαμενή

Σημείωση: Χρησιμοποιήστε τα διαγράμματα διάρκειας που είναι διαθέσιμα στο www.caireinc.com ως κατευθυντήρια γραμμή για να καθορίσετε το χρονικό διάστημα συνεχούς λειτουργίας της δεξαμενής HELiOS σε έναν δεδομένο ρυθμό ροής.

1. Επαληθεύστε τη στάθμη υγρού οξυγόνου στη μονάδα (βλ. Οδηγίες λειτουργίας – Επαλήθευση στάθμης).

2. Χρησιμοποιήστε το ακόλουθο διάγραμμα ως κατευθυντήρια γραμμή για το συνιστώμενο μήκος σωλήνωσης.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ	ΜΕΓΙΣΤΟ (ΣΥΝΙΣΤΑΣΜΕΝΟ) ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ*
(LPM)	22 psig
1-6	30,5 m (100 ft)
8	30,5 m (100 ft)
10	15,2 m (50 ft)

*Το μήκος αφορά μόνο τη σωλήνωση οξυγόνου. Δεν συμπεριλαμβάνει κάνουλα 2,1 m (7 ft).

3. Συνδέστε μια εξωτερική βαλβίδα ελέγχου ροής (FCV) στον σύνδεσμο DISS της δεξαμενής. Βεβαιωθείτε ότι έχετε σφίξει το παξιμαδί μέχρι να μην ακούγεται ήχος συριγμού.

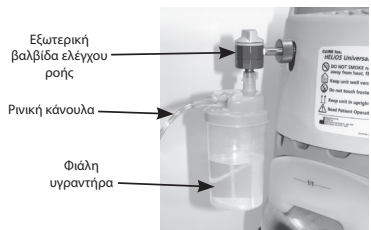


Προσάρτηση της εξωτερικής βαλβίδας ελέγχου ροής

4. Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί φιάλη υγραντήρα:
 - Προσαρτήστε έναν προσαρμογέα σωλήνωσης στο κάτω μέρος της εξωτερικής βαλβίδας ελέγχου ροής.
 - Προσαρτήστε τη ρινική κάνουλα ή τη σωλήνωση οξυγόνου στον προσαρμογέα σωλήνωσης.

Εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί φιάλη υγραντήρα:

- Προσαρτήστε μια φιάλη υγραντήρα στο κάτω μέρος της εξωτερικής βαλβίδας ελέγχου ροής.
- Γεμίστε τη φιάλη υγραντήρα με απεσταγμένο νερό μέχρι την κατάλληλη στάθμη όπως υποδεικνύεται από τις οδηγίες του υγραντήρα.
- Προσαρτήστε τη ρινική κάνουλα ή τη σωλήνωση οξυγόνου στον σύνδεσμο στη φιάλη υγραντήρα.



Προσοχή: Για να διασφαλίσετε τους σωστούς ρυθμούς ροής, επαληθεύστε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σφικτές και χωρίς διαρροές.

Προσάρτηση φιάλης υγραντήρα στον εξωτερική βαλβίδα ελέγχου ροής.

5. Στρίψτε το περιστροφικό κουμπί στην εξωτερική βαλβίδα ελέγχου ροής μέχρι να εμφανιστεί ο συνταγογραφημένος ρυθμός συνεχούς ροής (αριθμητική τιμή σε LPM) στο παράθυρο και να αισθανθείτε ότι δεσμεύτηκε με συστορία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το περιστροφικό κουμπί δεν πρέπει να τεθεί υψηλότερα από τον μέγιστο ρυθμό ροής που συνταγογραφήθηκε από τον γιατρό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν το περιστροφικό κουμπί ελέγχου ροής τεθεί μεταξύ ρυθμών ροής, θα προκύψει ροή οξυγόνου εκτός προδιαγραφών.

6. Τοποθετήστε σωστά τη ρινική σας κάνουλα και ρυθμίστε την για άνεση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διασφαλίστε ότι η κάνουλα έχει εισαχθεί και στερεωθεί πλήρως. Κατά τη διάρκεια της εισπνοής, θα πρέπει να ακούσετε ή να αισθανθείτε τη ροή του οξυγόνου στα άκρα της ρινικής κάνουλας. Η σωστή τοποθέτηση και ρύθμιση της θέσης των άκρων της ρινικής κάνουλας στη μύτη σας είναι κρίσιμης σημασίας για την ποσότητα οξυγόνου που χορηγείται στο αναπνευστικό σύστημα του τελικού χρήστη.

7. Θα πρέπει τώρα να λαμβάνετε οξυγόνο. Ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι αισθάνεστε τη ροή οξυγόνου στη μύτη σας και ότι υπάρχουν φυσαλίδες στη φιάλη υγραντήρα (εάν χρησιμοποιείται).
8. Στρίψτε το περιστροφικό κουμπί ελέγχου ροής στη θέση απενεργοποίησης (0) όταν η δεξαμενή δεν βρίσκεται σε χρήση.
9. Υπό ορισμένες περιβαλλοντικές συνθήκες με συνεχή χρήση, η δεξαμενή HELIOS μπορεί να αναπτύξει υπερβολική ποσότητα πάγου στις σπείρες που είναι ορατές κάτω από το περίβλημα. Θα πρέπει να αποψύχετε τη μονάδα μεταξύ των χρήσεων για να ελαχιστοποιήσετε αυτήν τη συσσώρευση πάγου.

Για να αποψύχετε τη μονάδα:

- Γεμίστε μια φορητή μονάδα έτσι ώστε να μπορείτε να συνεχίσετε να λαμβάνετε οξυγόνο ενόσω αποψύχεται η δεξαμενή HELIOS
- Θέστε το περιστροφικό κουμπί στην εξωτερική βαλβίδα ελέγχου ροής στη θέση απενεργοποίησης (0) και αφήστε τη μονάδα να θερμανθεί σε θερμοκρασία δωματίου, όπως υποδεικνύεται από το λώσιμο όλου του πάγου από την περιοχή κάτω από το περίβλημα.
- Ελέγχετε το δοχείο υγρασίας συχνά κατά τη διάρκεια της απόψυξης και αδειάζετε όπως απαιτείται.
- Το δοχείο πρέπει να αδειάζει όποτε το νερό φθάσει στη γραμμή (1/1) που είναι ορατή στο εξωτερικό του δοχείου. Εάν το νερό δεν αδειάζει, μπορεί να χυθεί στο δάπεδο.
- Για να αδειάσετε το δοχείο υγρασίας, τραβήξτε το δοχείο προς τα έξω και απορρίψτε το νερό σε νεροχύτη.

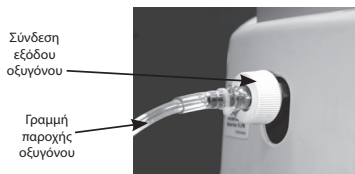


Δοχείο υγρασίας

Αδειασμα του δοχείου υγρασίας

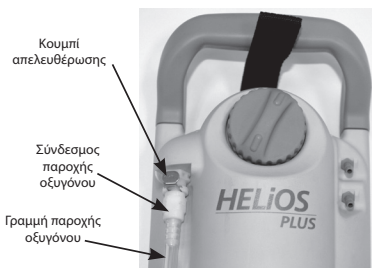
Οδηγίες λειτουργίας – Χρήση της γραμμής παροχής του HELIOS

1. Περάστε το παξιμάδι της γραμμής παροχής οξυγόνου πάνω στη σύνδεση DISS της δεξαμενής HELIOS. Βεβαιωθείτε ότι έχετε σφίξει το παξιμάδι μέχρι να μην ακούγεται ήχος συριγμού.



Σύνδεση της γραμμής παροχής οξυγόνου στη δεξαμενή

2. Συνδέστε το απέναντι άκρο της γραμμής παροχής οξυγόνου σε ένα H300 Plus ή H850 Marathon ωθώντας τη γραμμή παροχής μέσα στον σύνδεσμο στην αριστερή πλευρά της μονάδας.



Σύνδεση της γραμμής παροχής οξυγόνου στη φορητή μονάδα H300 ή H850

3. Αναπνέετε από τη φορητή μονάδα σας όπως συνήθως, ακολουθώντας τις οδηγίες λειτουργίας που παρέχονται με τη μονάδα H300 ή H850. Χρησιμοποιείτε το σύστημα στον τρόπο λειτουργίας κατ'επίκληση μόνο για το H850.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για τα H300 και H850 που έχουν εγκατεστημένο τον σύνδεσμο CPC ή το kit μετασκευής αρ. προϊόντος 20748595 είναι διαθέσιμο.

Συντήρηση

Καθαρίζετε τους συνδέσμους πλήρωσης τόσο στη σταθερή όσο και στη φορητή μονάδα με ένα καθαρό, στεγνό πανί χωρίς χνουδύ μεταξύ των πληρώσεων, προκειμένου να αποφευχθεί το πάγωμα και πιθανή βλάβη του εξοπλισμού.

Δεν υπάρχουν μέρη που επιδέχονται σέρβις από τον χρήστη στο HELIOS.

Ο πάροχος σέρβις σας είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε συντήρηση μπορεί να απαιτείται σύμφωνα με το τεχνικό εγχειρίδιο αυτής της συσκευής. Καλέστε τον πάροχο σέρβις σας για οποιεσδήποτε απαιτήσεις συντήρησης.

Η ελάχιστη αναμενόμενη ωφέλιμη διάρκεια ζωής είναι πέντε χρόνια.

Αντιμετώπιση προβλημάτων από τον χρήστη

Οι ακόλουθες πληροφορίες σκοπό έχουν να σας βοηθήσουν να αναγνωρίσετε και να επιλύσετε απλά προβλήματα λειτουργίας που μπορεί να αντιμετωπίσετε όταν χρησιμοποιείτε τη δεξαμενή HELIOS.

Πρόβλημα	Λύση
Η δεξαμενή παράγει ήχο συριγμού.	• Συριγμός μπορεί να παρουσιαστεί για τη διατήρηση της σωστής πίεσης λειτουργίας εντός της δεξαμενής. Είναι πιθανότερο να παρουσιαστεί συριγμός μετά την πλήρωση ή όταν αλλάξει η θέση της δεξαμενής. Ο συριγμός μπορεί να διαρκέσει για περίπου 30–60 λεπτά μετά την πλήρωση. Επιπλέον, τυχόν ακατάλληλη πλήρωση ή χαμηλότερη πίεση λειτουργίας από την κανονική μέσα στη δεξαμενή θα συνεισφέρουν στην αδυναμία της μονάδας για πλήρωση φορητών μονάδων και σε ακατάλληλες ροές
Η ροή της δεξαμενής σταματά κατά τη διάρκεια της χρήσης.	• Βεβαιωθείτε ότι η κάνουλα έχει συνδεθεί σταθερά στην έξοδο οζυγόνου. • Βεβαιωθείτε ότι η κάνουλα δεν έχει συσπραφεί. • Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει οζυγόνο μέσα στη δεξαμενή.
Η φορητή μονάδα δεν γεμίζει.	• Επιληθεύστε ότι υπάρχει οζυγόνο μέσα στη δεξαμενή. • Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι πλήρωσης της φορητής μονάδας και της δεξαμενής είναι πλήρως δεσμευμένοι καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας πλήρωσης.
Η βαλβίδα εξερισμού της φορητής μονάδας δεν κλείνει καλά στο τέλος της διαδικασίας πλήρωσης.	• Εάν η βαλβίδα εξερισμού δεν μπορεί να κλείσει και ο συριγμός και το νέφος ατμού οζυγόνου συνεχίζονται, αφαιρέστε προσεκτικά τη φορητή μονάδα πατώντας το κουμπί απελευθέρωσης στη δεξαμενή. Η εξαέρωση από το κάτω μέρος της φορητής μονάδας θα σταματήσουν σε λίγα λεπτά. Αφήστε τη μονάδα να θερμανθεί για να μπορέσετε να κλείσετε τη βαλβίδα εξαέρωσης. Η φορητή μονάδα μπορεί να χρειαστεί μέχρι και 60 λεπτά για την αποκατάσταση επαρκούς πίεσης για ακριβή ροή οζυγόνου. Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε μια εναλλακτική πηγή οζυγόνου όπως βαλβίδα ελέγχου ροής προσαρτημένη στη δεξαμενή.
Η φορητή μονάδα δεν αποδεσμεύεται εύκολα από τη δεξαμενή μετά την πλήρωση.	• Οι σύνδεσμοι πλήρωσης της φορητής μονάδας και της δεξαμενής μπορεί να έχουν παγώσει. • ΜΗΝ ΑΣΚΗΣΕΤΕ ΔΥΝΑΜΗ ΟΥΤΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΝΕΡΟ. Αφήστε να περάσουν μερικά λεπτά για να θερμανθούν τα παγωμένα μέρη και στη συνέχεια αποδεσμεύστε τη φορητή μονάδα όταν λιώσει ο πάγος. Για να μην παγώσουν οι μονάδες μεταξύ τους, πάντοτε να σκουπίζετε τον αρσενικό σύνδεσμο πλήρωσης στη δεξαμενή και τον θηλυκό σύνδεσμο πλήρωσης στη φορητή μονάδα με ένα καθαρό, στεγνό πανί πριν την πλήρωση.
Γίνεται ψεκασμός υγρού από το επάνω μέρος της δεξαμενής.	• Επικοινωνήστε με τον πάροχο οζυγόνου • Ανοίξτε τις πόρτες και τα παράθυρα. • Αποχωρήστε από τον χώρο αμέσως.
Συσώρευση παγετού και πάγου ή/και συμπύκνωση υδρατμών.	• Είναι φυσιολογικό να υπάρχει κάποιος παγετός και συμπύκνωση επάνω στις θερμαντικές σπείρες • Ο συλλέκτης συμπύκνωσης είναι γεμάτος, αδειάστε τον δίσκο. • Βεβαιωθείτε ότι το περιστροφικό κουμπί ελέγχου ροής είναι κλειστό εάν το σύστημα δεν χρησιμοποιείται.

Πρότυπο καθαρισμού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΦΟΥ Η ΜΟΝΑΔΑ ΧΕΙΡΑΓΕΙΡΕΙΤΑΙ.

- Καθαρίστε χρησιμοποιώντας ένα διάλυμα ήπιου απορρυπαντικού πιάτων και νερό.
- Εφαρμόστε το διάλυμα καθαρισμού απευθείας επάνω σε ένα πανί χωρίς χνούδι. Τα εγκεκριμένα καθαριστικά συμπεριλαμβάνουν το HydroPure και το HydroKlean. Μην ψεκάζετε καθαριστικά απευθείας επάνω στη δεξαμενή HELiOS.
- Σκουπίστε την εξωτερική επιφάνεια με το πανί χωρίς χνούδι μέχρι να καθαριστεί.



Προσοχή: Μη χρησιμοποιείτε εξοπλισμό καθαρισμού υψηλής θερμοκρασίας και υψηλής πίεσης για τον καθαρισμό αυτών των μονάδων.

- Μην εφαρμόζετε καθαριστικό σε οποιαδήποτε εσωτερικά εξαρτήματα ή βαλβίδες.
- Αφήστε τη μονάδα να στεγνώσει τελείως πριν τη χρήση.

Σημείωση: Σημείωση προς τον πάροχο υγειονομικής περιθάλψης – για τις διαδικασίες επανεπεξεργασίας, ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο σέρβις.

Απόρριψη

Πάντοτε να επιστρέφετε τη δεξαμενή HELiOS, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων, στον πάροχο κατ' οίκον φροντίδας σας για σωστή απόρριψη. Μπορείτε επίσης να επικοινωνήσετε με τα τοπικά γραφεία της πόλης σας για οδηγίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη της μπαταρίας.

ΑΗΗΕ και RoHS



Αυτό το σύμβολο υπενθυμίζει στους κατόχους τον εξοπλισμό να τον επιστρέψουν σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, σύμφωνα με την Οδηγία για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Τα προϊόντα μας συμμορφώνονται με την οδηγία για τον περιορισμό των επικίνδυνων ουσιών (RoHS). Δεν περιέχουν περισσότερο από ιχνοποσότητες μολύβδου ή άλλων επικίνδυνων υλικών.

Μεταφορά και αποθήκευση

Οι συσκευές πρέπει να αποθηκεύονται σε όρθια θέση και να αερίζονται καλά. Μην αφήνετε τη συσκευή να είναι ξαπλωμένη επάνω στην πλευρά της. Υγρασία έως 95% χωρίς συμπύκνωση υδρατμών. Ψύξη θερμοκρασιών από -40 °C έως 70 °C (-40 °F έως 158 °F).

Ψύξη θερμοκρασιών λειτουργίας από 10 °C έως 40 °C (14 °F έως 104 °F). Ψύξη σχετικής υγρασίας από 30% έως 75% χωρίς συμπύκνωση υδρατμών.

Σημείωση: Το εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης είναι 700 hPa έως 1.060 hPa (υψόμετρο 3.048 m έως -304,8 m [10.000 ft έως -1.000 ft]).

Παρελκόμενα



Κυλιόμενη βάση 38,1 cm (15 in.) για τις δεξαμενές HELiOS, διαθέσιμη για όλα τα μοντέλα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιείτε την κυλιόμενη βάση μόνο επάνω σε επίπεδες επιφάνειες.



Εξωτερική βαλβίδα ελέγχου ροής 0–10 LPM

Σας επιτρέπει να αναπνέετε συνεχώς από αυτήν σε ρυθμό ροής μεταξύ 0–10 LPM. Εάν έχει συνταγογραφηθεί, ο πάροχος υγειονομικής περιθάλψης σας θα την παρέχει.



Γραμμή παροχής οξυγόνου HELiOS 15,24 m (50 ft)

Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση μιας φορητής μονάδας H300 ή H850 στη δεξαμενή επιτρέποντας τη χρήση της φορητής μονάδας ως συσκευή διατήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τη χρήση της γραμμής παροχής οξυγόνου HELiOS με το H850, η φορητή μονάδα πρέπει να βρίσκεται στον τρόπο λειτουργίας κατ' επίκληση.

Σημείωση: Για τον παροχέα εξοπλισμού: Τα παρακάτω εξαρτήματα χορήγησης οξυγόνου συνιστώνται για χρήση με το HELiOS:

• Ρινική κάνουλα με σωλήνα (μέγιστο LPM: 6 LPM): Αριθμός CAIRE 6-778057-00

• Firebreak: CAIRE Αριθμός Αρ. 21126636

Συνιστάται συνύπαρξη για χρήση με οποιονδήποτε σωληνίσκο.

• Το CAIRE προσφέρει πυροσβέστες που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με τη δεξαμενή οξυγόνου. Η πυροσβεστική είναι μια θερμική ασφάλεια για να σταματήσει η ροή του αερίου σε περίπτωση που ο σωληνίσκος ή το σωληνάριο οξυγόνου που βρίσκεται κάτω από τη ροή καύσης αναφλέγεται και καίγεται στην πυρκαγιά. Τοποθετείται σε σειρά με τη ρινική κάνουλα ή τη σωλήνωση οξυγόνου μεταξύ του ασθενούς και της εξόδου οξυγόνου του HELiOS. Για τη σωστή χρήση του πυροσβέστη, ανατρέξτε πάντα στις οδηγίες του κατασκευαστή (που περιλαμβάνονται σε κάθε κιτ πυροπροστασίας).

• Για οποιαδήποτε πρόσθετα συνιστώμενα εξαρτήματα, ανατρέξτε στον κατάλογο εξαρτημάτων (PN MLLOX0010) που διατίθεται στη διεύθυνση www.caireinc.com.

Ασφάλεια



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΟΙ ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΜΕ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΟΠΩΣ ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΕΡΑΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΚΕΡΑΙΕΣ) ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟ 30 CM (12 IN.) ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ HELIOS, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ, ΜΟΡΦΟΤΡΟΠΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΕΚΕΙΝΑ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΝΤΑΙ Ή ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΕΧΕΙ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ Ή ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΤΡΩΣΙΑ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΑ Ή ΣΕ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΟΙΒΑΣ ΜΕ ΑΛΛΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΥΕΤΑΙ ΔΙΟΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΕΤΟΙΑ ΧΡΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ, ΑΥΤΟΣ Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Ο ΑΛΛΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΕΙ ΟΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΝΟΝΙΚΑ.



Προσοχή: Ο ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός απαιτεί ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) και πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία σύμφωνα με τις πληροφορίες περί EMC που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Προσοχή: Φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας (RF) μπορεί να επηρεάσει τον ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό.

Πίνακας 1

Οδηγία και δήλωση του κατασκευαστή — ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Η δεξαμενή HELiOs προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο αγοραστής ή ο χρήστης της δεξαμενής HELiOs θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ανάλογο περιβάλλον.

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον — οδηγίες
Εκπομπές ραδιοσυχνότητων (RF) CISPR 11	Ομάδα 1	Το HELiOs χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνότητων μόνο για εσωτερική λειτουργία. Συνεπώς, οι εκπομπές ραδιοσυχνότητων της συσκευής είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολή σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνότητων (RF) CISPR 11	Κατηγορία Β	Το HELiOs είναι κατάλληλο για χρήση σε όλους τους χώρους, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που είναι απευθείας συνδεδεμένοι στο δημόσιο δίκτυο παροχής χαμηλής τάσης, που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Εκπομπές αρμονικών IEC 61000-3-2	Δεν εφαρμόζεται	
Διακυμάνσεις τάσης/εκπομπές αναλαμπής IEC 61000-3-3	Δεν εφαρμόζεται	

Πίνακας 2*

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων και του HELiOS

Το HELiOS προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον με ελεγχόμενες διαταραχές ακτινοβολούμενων ραδιοσυχνοτήτων. Ο πελάτης ή ο χρήστης του HELiOS μπορεί να αποτρέψει τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ του φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων (πομπού) και του HELiOS όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.

Ονομαστική τιμή μέγιστης ισχύος εξόδου του πομπού W	Απόσταση διαχωρισμού ανάλογα με τη συχνότητα του πομπού m		
	150 kHz έως 80 MHz d=1,2√P	80 MHz έως 800 MHz d=1,2√P	800 MHz έως 2,5 GHz d=2,3√P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Για πομπούς με ονομαστική μέγιστη ισχύ εξόδου που δεν παρατίθεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού (d) σε μέτρα (m) μπορεί να προσδιοριστεί με χρήση της εξίσωσης που εφαρμόζεται στη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W), σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων. ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι οδηγίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις καταστάσεις. Η διάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.

* Αυτός ο πίνακας περιλαμβάνεται ως τυπική απαίτηση για εξοπλισμό που έχει ελεγχθεί σύμφωνα με συγκεκριμένα επίπεδα δοκιμής και άλλα συγκεκριμένα εύρη συχνοτήτων και έχει βρεθεί συμμορφούμενος με τους κανονισμούς.

Πίνακας 3

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή — ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το HELiOS προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του HELiOS θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται σε ανάλογο περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον — οδηγίες
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV επαφή ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV αέρας	± 8 kV επαφή ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV αέρας	Τα δάπεδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικά πλακίδια. Εάν τα δάπεδα είναι επιστρωμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.**
Ταχεία ηλεκτρική	± 2 kV για γραμμές	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
πάροδος/ρπή IEC 61000-4	τροφοδοσίας ρεύματος ± 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	Συσκευή τροφοδοτούμενη με συνεχές ρεύμα (DC) Δεν εφαρμόζεται Χωρίς γραμμές εισόδου/εξόδου δεδομένων	
Υπέρταση IEC 61000-4-5	± 1 kV γραμμής(έξ) προς γραμμή(έξ) ± 2 kV γραμμής(έξ) προς γείωση	Δεν εφαρμόζεται Συσκευή τροφοδοτούμενη με συνεχές ρεύμα (DC)	Δεν εφαρμόζεται
Πτώσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στις γραμμές παροχής τροφοδοσίας εισόδου IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% πτώση στην UT) για 0,5 κύκλο 40% UT (60% πτώση στην UT) για 5 κύκλους 70% UT (30% πτώση στην UT) για 25 κύκλους <5% UT (>95% πτώση στην UT) για 5 δευτερόλεπτα	Δεν εφαρμόζεται Συσκευή τροφοδοτούμενη με συνεχές ρεύμα (DC)	Δεν εφαρμόζεται
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ρεύματος θα πρέπει να βρίσκονται σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθεσίας σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Σημείωση: UT είναι η τάση κύριας παροχής τάσης δικτύου (AC) πριν την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.

** Αυτή η δήλωση υποδεικνύει ότι έχουν πραγματοποιηθεί οι απαιτούμενες δοκιμές σε ελεγχόμενο περιβάλλον και το HELiOS έχει βρεθεί συμμορφούμενο με τους κανονισμούς.

Πίνακας 4

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή – Ατρωσία σε ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό και ιατρικά ηλεκτρικά συστήματα

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή – Ατρωσία			
Το HELIOS προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του HELIOS θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται σε ανάλογο περιβάλλον.			
Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Οδηγίες
Αγόμενες ραδιοσυχνότητες (RF) IEC 61000-4-6 Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες (RF) IEC 61000-4-3	3 Vrms 6 Vrms (στις ζώνες ISM) 150 kHz έως 80 MHz 80 MHz έως 2,7 GHz	Δεν εφαρμόζεται Συσκευή τροφοδοτούμενη με μπαταρία, χωρίς SIP/SOP 10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM στο 1 kHz	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας ραδιοσυχνότητας δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σε οποιοδήποτε τμήμα του HELIOS, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων του, και συγκεκριμένα σε απόσταση μικρότερη από την συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση η οποία ισχύει για τη συχνότητα του πομπού. Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ όπου P είναι η μέγιστη τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη ενδιάμεση απόσταση σε μέτρα (m). Η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητας, όπως καθορίζεται από μια ηλεκτρομαγνητική μελέτη του χώρου, ² πρέπει να είναι χαμηλότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων. ³ Ενδέχεται να εμφανιστεί παρεμβολή στο περιβάλλον εξοπλισμού που επισμαίνονται με το ακόλουθο σύμβολο: 

Συχνότητα ελέγχου (MHz)	Ζώνη ⁽¹⁾ (MHz)	Σέρβις ⁽¹⁾	Διαμόρφωση ⁽³⁾	Μέγιστη ισχύς (W)	Απόσταση (m)	Επίπεδο δοκιμής ατρωσίας (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Διαμόρφωση παλμού ⁽³⁾ 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ⁽³⁾ ± 5 kHz απόκλιση 1 kHz ημιτονοειδής	2	0,3	28
710	704–787	LTE Ζώνη 13, 17	Διαμόρφωση παλμού ⁽³⁾ 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Ζώνη 5	Διαμόρφωση παλμού ⁽³⁾ 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845						
1970	1700–1900	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Ζώνη 1, 3, 4, 25, UMTS	Διαμόρφωση παλμού ⁽³⁾ 217 Hz	2	0,3	28
2450						
5240						
5500						
5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Διαμόρφωση παλμού ⁽³⁾ 217 Hz	0,2	0,3	9

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν είναι απαραίτητο να επιτευχθεί το ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΟΚΙΜΗΣ ΑΤΡΩΣΙΑΣ, η απόσταση μεταξύ της κεραίας μετάδοσης και του HELIOS μπορεί να μειωθεί στο 1 m. Η απόσταση δοκιμής 1 m επιτρέπεται από το IEC 61000-4-3.

⁽¹⁾ Για ορισμένες υπηρεσίες, περιλαμβάνονται μόνο οι συχνότητες ανοδικής ζεύξης.

⁽²⁾ Το φέρον σήμα πρέπει να διαμορφωθεί με χρήση σήματος τετραγωνικού κύματος κύκλου λειτουργίας 50%.

⁽³⁾ Ως εναλλακτική της διαμόρφωσης FM, μπορεί να χρησιμοποιηθεί διαμόρφωση παλμού 50% στα 18 Hz διότι, παρότι δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική διαμόρφωση, θα ήταν η χειρότερη περίπτωση.

Kullanıcı Kontrolleri ve Sistem Durumu G.stergeleri

ISO 7000: Ekipmanda kullanılan grafik sembolleri - Dizin ve özet	
	Depolama veya çalışma sıcaklığı aralığı.. 0632 sayılı yönetmelik
	Depolama nem aralığı. 2620 sayılı yönetmelik
	Yağmurdan koruyun, kuru tutun. 0626 sayılı yönetmelik
	Üreticinin adı ve adresi. 3082 sayılı yönetmelik
	Dikkatli olun, ürünle verilen belgelere bakın. 0434A sayılı yönetmelik
	Katalog Numarası. 2493 sayılı yönetmelik
	Seri Numarası. 2498 sayılı yönetmelik
	Üst kısımdır. 0623 sayılı yönetmelik
	Dikkat, kırılır. 0621 sayılı yönetmelik
ISO 7010: Grafik sembolleri - Güvenlik renkleri ve güvenlik işaretleri	
	Soğuk sıvıyla veya gazlı oksijenle ya da donmuş parçalarla temas durumunda soğuktan yanma meydana gelebilir. Düşük sıcaklık uyarısı. Düşük sıcaklığa veya dondurucu koşullara karşı uyararak için. W010 sayılı yönetmelik
	Kullanım kılavuzunun okunması gereklidir. M002 sayılı yönetmelik
	Açık alev, yangın ve kıvılcımdan uzak tutun. Yakınında açık alev kaynağı bulundurmak ve sigara içmek yasaktır. P003 sayılı yönetmelik
	Ünitenin yakınındayken veya üniteyi çalıştırırken sigara içmeyin. P002 sayılı yönetmelik
	BF Tipi uygulamalı parça (elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi). 5333 sayılı yönetmelik
	Uyarı. W001 sayılı yönetmelik
Tıbbi cihazlara ilişkin Konsey Direktifi 93/42/EEC	
	Avrupa Topluluğundaki yetkili temsilci
	Ürüne özgü cihaz tanımlayıcı (UDI) etiketi üzerinde CE ##### sembolü varsa, cihaz tıbbi cihazlarla ilgili 93/42 / EEC Direktifinin gerekliliklerine uygundur. CE ##### sembolü onaylanmış kuruluş numarasını gösterir.

	Bu cihaz, tıbbi cihazlara ilişkin 2010/35/EU Direktifinin gereksinimleriyle uyumludur. Gösterilen pi işaretini taşır.
ADR: Tehlikeli Malların Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması	
	Zehirli olmayan gaz.
	Oksitleyici madde tehlikesi: Yangın riskini artırır.
UN1073 OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	Dondurulmuş Sıvı, USP; Havanın Sıvılaştırılmasıyla Elde Edilir
Dahili Semboller	
	Ünitenin her zaman yeterli şekilde havalandırılmasını sağlayın
	Yanıcı malmeler, yağ ve gresten uzak tutun.
1 2	Konektörü doldurmadan önce kuru ve temiz bir bezle temizleyin.
IEC 60417: Ekipmanda kullanılan grafik sembolleri	
	Ünitenin üstünü kapatmayın. Bu üniteler normalde oksijen çıkarır. No. 5641
21 CFR 801.15: Federal Düzenlemeler Kanunu Başlık 21	
RX ONLY	
Federal yasalar, bu cihazın yalnızca bir hekim tarafından veya hekimin talimatıyla satılmasını gerekli kılar.	
Konsey Direktifi 2012/19/EU: atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar (WEEE)	
	WEEE
IEC 60601-1: Tıbbi elektrikli ekipman Bölüm 1 Temel güvenlik ve temel performans için genel gereksinimler	
IP21	
Sızdırmaz	

Bu ürün, ABD'de ve tüm dünyada geçerli bir veya daha fazla patent kapsamında olabilir. Geçerli patentlerin listesini görmek için lütfen aşağıdaki web sitemizi ziyaret edin. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Teknik Özellikler

- Çalışma Modu: Sürekli Akış
- Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma Türü: Dahili Güç Beslemeli Ekipman
- Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma Derecesi: BF Tipi Uygulamalı Parça
- Su Girişine Karşı Koruma Derecesine Göre IP21 Sınıflandırması: Çapı 12,5 mm veya daha büyük katı yabancı cisimlerin girişine ve dikey olarak damlayan su girişine karşı iç koruma.
- Ekipman, yanıcı karışımlar bulunan ortamlarda kullanım için uygun değildir

Ürün Spesifikasyonları

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
LOX kapasitesi	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)
Gazlı eşdeğer kapasite	29,069 L	37,916 L	29,069 L	37,916 L
Ağırlık, dolu	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Ağırlık, boş	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)
Yükseklik	851 mm (33,5 inç)	952 mm (37,5 inç)	851 mm (33,5 inç)	952 mm (37,5 inç)
Çap	391 mm (15,4 inç)	391 mm (15,4 inç)	391 mm (15,4 inç)	391 mm (15,4 inç)
2 LPM talep durumunda tipik kullanım süresi	10 gün 21 saat	13 gün 21 saat	10 gün 21 saat	13 gün 21 saat
Çalışma basıncı	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Normal buharlaşma oranı	0,54 kg/gün (1,2 lb/gün)	0,54 kg/gün (1,2 lb/gün)	0,54 kg/gün (1,2 lb/gün)	0,54 kg/gün (1,2 lb/gün)
Standart akış kontrolü aralığı	Maksimum akış 10 LPM	Maksimum akış 10 LPM	Maksimum akış 10 LPM	Maksimum akış 10 LPM
Akış Hızı Doğruluğu	Lütfen HELIOS Teknik Servis Kılavuzu, PN 14883289'daki Akış Tablosuna bakın			

Uyarı Bilgileri

Önemli: HELiOS'u çalıştırmadan önce bu el kitabının tamamını okuyun.
Yalnızca RX.

	UYARI: BU CİHAZ, YAŞAMSAL İŞLEVLER İÇİN TASARLANMAMIŞTIR. UYARI: EKİPMANIN DÜZGÜN ÇALIŞMADIĞINI DÜŞÜNÜYORSANIZ SAĞLIK HİZMETİ SAĞLAYICINIZI ARAYIN. ÜNİTEYİ KENDİNİZ ONARMAYA VEYA AYARLAMAYA ÇALIŞMAYIN. UYARI: BU EKİPMANI, ÜRETİCİNİN İZİNİ OLMADAN MODİFİYE ETMEYİN. UYARI: SÜREKLİ ŞEKİLDE OKSİJEN SAĞLANMASI GEREKİYORSA TEDAVİ SİRASINDA HER ZAMAN YETERLİ OKSİJEN VE/VEYA İKİNCİ BİR OKSİJEN KAYNAĞINI HAZIR BULUNDURUN. UYARI: KANÜL DEYANİĞER TÜPLER HASTAYA YA DA DİĞER KİŞİLERE BULANIP HASTANIN NEFES ALMASINI ÖNLEYEBİLİR.
	UYARI: CİHAZIN 3 METRE (10 FEET) YAKININDA SİGARA İÇİLMESİNE, MUM YAKILMASINA VEYA AÇIK ALEV KAYNAKLARININ BULUNMASINA İZİN VERMEYİN VE CİHAZI HERHANGİ BİR TUTUŞTURMA KAYNAĞINA 20 CM'DEN (8 İNÇ) FAZLA YAKLAŞTIRMAYIN.
	UYARI: ÜNİTENİZİ YETERLİ DERECEDE HAVALANDIRILAN BİR ALANDA TUTUN.
	UYARI: SIVI OKSİJEN EKİPMANLARINI BİR DOLAPTA, ARABA BAGAJINDA VEYA BAŞKA BİR KAPALI ALANDA SAKLAMAYIN. EKİPMANLARIN ÜSTÜNE BATTANIYE, BEZ VEYA BAŞKA BİR TÜR KUMAŞ ÖRTMEYİN.
	UYARI: BU ÜRÜN, CALIFORNIA EYALETİ TARAFINDAN KANSERE NEDEN OLDUĞU BİLİNEN NİKEL GİBİ KİMYASAL MADDELERE MARUZ KALMANIZA YOL AÇABİLİR. DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN WWW.P65WARNINGS.CA.GOV WEB SİTESİNİ ZİYARET EDİN.
	UYARI: BU CİHAZLA CİDDİ BİR OLAY OLMASI DURUMUNDA, KULLANICI OLAYI DERHAL SAĞLAYICIYA VE/VEYA ÜRETİCİYE BİLDİRMELİDİR. CİDDİ BİR OLAY, OLAYIN TEKRARLANMASI DURUMUNDA YARALANMA, ÖLÜM VEYA YARALANMA / ÖLÜME NEDEN OLMA POTANSİYELİ OLARAK TANIMLANIR. KULLANICI AYRICA OLAYI, OLAYIN MEYDANA GELDİĞİ ÜLKEDEKİ YETKİLİ MAKAMA RAPOR EDEBİLİR.
	Dikkat: HELiOS Haznesini yalnızca doktorunuz tarafından belirtildiği biçimde kullanın.

Dikkat: Yanıcı malzemeleri bu ekipmandan uzak tutun. Yüz kremleri ve vazelin gibi aerosol spreyler ve yağlar kolayca alev alır ve oksijen mevcut olduğunda hızla yanabilir.

Dikkat: Oksijen kanülü takılıyken sigara içmek, yüzde yanmalara neden olabilir ve ölüme sonuçlanabilir.

Kanülü çıkarılıp giysi, yatak örtüsü, kanepe ya da bu türde diğer eşyaların üzerine bırakılması, sigara, ısı kaynağı, kıvılcım veya alev maruz kaldığında parlama sonucu alev almaya neden olacaktır.

Sigara içiyorsanız lütfen: (1) taşınabilir üniteyi kapatın, (2) kanülü çıkarın ve (3) cihazın bulunduğu odadan çıkın.

Dikkat: Yanışıklıkla devrildiğinde mümkünse üniteyi hemen dikkatli bir şekilde dik konuma getirin. Sıvı oksijen sızıntısı varsa alanı derhal terk edin ve sağlık hizmeti sağlayıcınızı arayın. Üniteyi hareket ettirmeye veya sıvı oksijen kaçağını durdurmaya çalışmayın.

NOT: Ünitenin donmuş parçalarına dokunmayın.

NOT: Taşınabilir üniteyi HELiOS Haznesine takılı halde depolamayın ve çalıştırmayın.

NOT: Eğitimless personelin bu cihazı taşımaya veya çalıştırmasına izin vermemeyin.

NOT: Bu cihazın ticari yolcu ve hava nakliye uçaklarında kullanımı Federal Havacılık İdaresi tarafından yasaklanmıştır.

Kullanım amacı

CAIRE HELiOS ilave oksijenin uygulanması için tasarlanmıştır. Cihaz yaşam desteği için tasarlanmamıştır ve herhangi bir hasta izleme yeteneği sağlamamaktadır.

Dikkat: Ünite, yaklaşık -184°C (300°F) olan çok soğuk bir sıvı oksijen içerir. Böyle düşük bir sıcaklığa maruz kalmak, ciddi soğuk yanmasına neden olabilir.

Dikkat: Sıvı ve gazlı oksijen, yanıcı olmasa da başka malzemelerin normalden daha hızlı şekilde yanmasına neden olur. Bu tehlikeden ve sıvı oksijenin düşük sıcaklığından dolayı belirli güvenlik önlemleri almak gerekir.

Giriş



HELiOS Evrensel Haznesinin görüntüsüdür. Evrensel ve Standart Hazneler, 36 ve 46 litrelik modeller şeklinde sunulur.

Sıvı oksijen sistemi, doktor tarafından belirtilen miktarda oksijen takviyesi sağlamak için tasarlanmıştır. Sıvı oksijen sisteminiz bir HELiOS Haznesi içerir. Bu kullanıcı el kitabı, HELiOS Haznesinin kullanım talimatlarını içerir.

HELiOS Haznesi, son kullanıcının evinde hastaya ek oksijen uygulamaya yöneliktir. Bakım evleri veya yarı sürekli bakım merkezlerinde de kullanılabilir. Bu cihaz yaşam desteğine yönelik olmadığı gibi hasta izleme özelliklerine de sahip değildir. Mekanik arıza olasılığına karşı alternatif bir ek oksijen kaynağının hazır bulundurulması önerilir.

Cihaz, KOAH hastaları veya solunum kapasitelerinde azalma olan kişiler tarafından kullanılır. Cihaz hastaya reçete edilir. Cihaz, HELiOS Haznesinin çalıştırılması ve servisinin yapılması konusunda eğitim almış sağlıkçılara satılır. Sağlıkçı, kullanıcıyı eğitir. Sıvı oksijen sisteminiz, uzun süreli kullanımlarda seyir bir oksijen kaynağı sağlamak üzere taşınabilir bir ünite de içerebilir. Taşınabilir ünitenizi çalıştırma hakkında bilgi için üniteyle birlikte verilen kullanıcı el kitabına bakın.

HELiOS haznesi, sağlık hizmeti sağlayıcınız tarafından sıvı oksijenle doldurulur. Hazne, sıvı oksijenin taşınabilir bir üniteyi doldurmak amacıyla depolanmasına ve sabit kullanımda doğrudan hazneden nefes alınmasına yönelik olarak tasarlanmıştır.

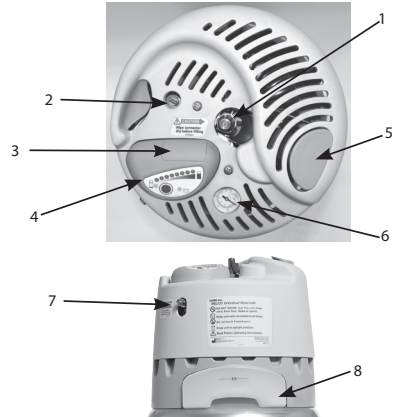
HELiOS haznesi, taşınabilir bir sıvı oksijen tankını doldurmak amacıyla kullanılabilecek sıvı oksijeni depolar. HELiOS Evrensel Hazneleri, uyumlu bir doldurma konektörüne sahip tüm CAIRE üstten doldurmalı (TF) taşınabilir ünitelerini doldurabilir. HELiOS Standart Hazneleri, sadece HELiOS H300 Plus ve H850 Marathon taşınabilir ünitelerini doldurabilir (model belirleme hakkında bilgi için Standart ve Evrensel Hazneler bölümüne bakın).

HELiOS Haznesi, sabit kullanıma da uygun olarak tasarlanmıştır. Harici bir akış kontrol valfi takılarak doğrudan hazneden 0-10 LPM arası sürekli oksijen akışı alınabilir.

Bir başka sabit kullanım yöntemi de HELiOS H300 veya H850 taşınabilir ünitesini bir oksijen besleme hattı kullanarak HELiOS Haznesine bağlamaktır. Taşınabilir ünite hazneye bu şekilde bağlandığında hazne, taşınabilir üniteye gaz halinde oksijen sağlar. Böylece, taşınabilir üniteyi doldurmadan koruyucu (talebe dayalı) cihaz biçiminde kullanarak bu üniteden nefes alabilirsiniz.

Kontroller

- | | |
|--|---|
| 1. Taşınabilir Ünite Doldurma Konektörü | 6. Basınç Göstergesi |
| 2. Tahliye Valfi | 7. DISS Bağlantısı (Solunum Oksijeni Kaynağı) |
| 3. Pil Muhafazası | 8. Nem Kabı |
| 4. İçerik Göstergesi | |
| 5. Taşınabilir Üniteyi Serbest Bırakma Düğmesi | |



Standart ve Evrensel Hazneler

HELiOS Hazneleri, Standart (H36, H46) ve Evrensel (U36, U46) modeller şeklinde sunulur. Haznenizin hangisi olduğunu belirlemenin en kolay yolu doldurma konektörüne bakmaktır. Evrensel haznelerde boşaltma teçhizatı yukarı doğru kıvrılan daha yüksek bir doldurma konektörü vardır. Haznenizin modelini belirlemek için aşağıdaki resme bakın.

HELiOS Standart Hazneleri sadece HELiOS H300 ve H850 taşınabilir ünitelerini doldurur.

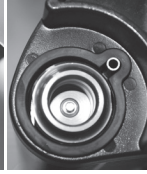
HELiOS Evrensel Hazneleri, uyumlu bir dişli doldurma konektörü olan tüm CAIRE üstten doldurmalı (TF) taşınabilir ünitelerini doldurabilir. Uyumlu bir dişli doldurma konektörü bu sayfada gösterilmektedir.



Evrensel hazne



Standart hazne

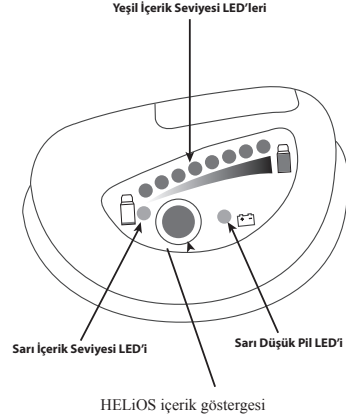


PB Tarzı taşınabilir ünite doldurma konektörü

Çalışma Yönergeleri - Seviye Doğrulama

- İçerik göstergesindeki mavi düğmeye basın.
- Sıvı içerik düzeyini öğrenmek için LED ışıklara bakın.
 - İçerik seviyesi ışığı yeşilse haznedeki taşınabilir ünitenizi doldurmaya yetecek kadar oksijen vardır.
 - İçerik seviyesi ışığı sarıysa hazne boştur veya boşalmak üzeredir. Hemen sağlık hizmeti sağlayıcınızla iletişime geçin.
 - Düşük pil ışığı sarıysa HELiOS haznenizin bir sonraki dolumunda sağlık hizmeti sağlayıcınızı bilgilendirin.

NOT: HELiOS Haznesi, düşük pil ışığı yanarken tankta oksijen olduğu sürece oksijen doldurup iletmeye devam eder.



UYARI: HELIOS HAZNESİ BİR SÜRE KULLANILMAYAKSA PİLİ HAZNEDEN ÇIKARIN.

Çalıştırma Talimatları - Taşınabilir Üniteyi Doldurma

1. Ünitadaki sıvı oksijen seviyesini doğrulayın (bkz. Çalıştırma Talimatları - Seviye Doğrulama).
2. HELIOS haznesi ve taşınabilir ünitadaki doldurma konektörlerini temizleyip kururayın. Temiz, kuru, tiftiksiz bir bez kullanarak hafifçe silin.

UYARI: DONMAYI VE OLASI EKİPMAN ARIZASINI ÖNLEMEK İÇİN HEM SABİT HEM DE TAŞINABİLİR ÜNİTELERDE DOLDURMA KONEKTÖRLERİNİN TÜY BIRAKMAYAN BİR BEZLE SİLİNMESİ VE KURUTULMASI GEREKİR.

UYARI: SIVI AKIŞI GÖRÜLECEK KADAR ÇOK SIZMA VARSA DERHAL ALANI TERK EDİN VE SAĞLIK HİZMETİ SAĞLAYICINIZI ARAYIN.

UYARI: DOLDURMA KONEKTÖRÜNÜ KURUTURKEN ÜSTÜNDEKİ METAL ÇIKINTIYA BASTIRMAYIN VE ÇIKINTIYI OYNATMAYIN. AKŞI TAKDİRDE SIVI SIZINTISI MEYDANA GELEBİLİR.

Dikkat: Üniteleri ayırdıktan sonra HELIOS Haznesinden sıvı sızıntısı olması durumunda taşınabilir üniteyi dikey şekilde bir kenara koyun, odadan çıkın ve derhal sağlık hizmeti sağlayıcınızı arayın.

3. Taşınabilir ünitenin akış kontrolü düğmesini kapalı (0) konumuna getirin.
4. Taşınabilir üniteniz için verilen dolum talimatlarını yerine getirin.

Çalıştırma Talimatları - Doğrudan Hazneden Nefes Alma

Not: HELIOS Haznenizin belirli bir akış hızında kesintisiz olarak ne kadar süre çalışabileceğini belirlemeye yardımcı olması için www.caireinc.com web sitesindeki süre tablolarını kullanabilirsiniz.

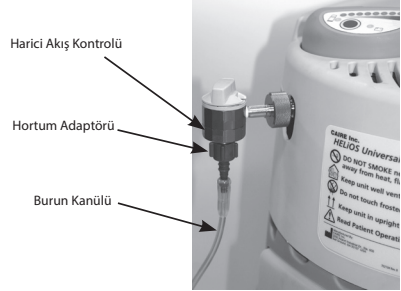
1. Ünitadaki sıvı oksijen seviyesini doğrulayın (bkz. Çalıştırma Talimatları - Seviye Doğrulama).

2. Aşağıdaki tabloyu, önerilen tüp uzunluğu için bir kılavuz olarak kullanabilirsiniz.

AKIŞ AYARI	MAKSİMUM (ÖNERİLEN) TÜP UZUNLUĞU*
(LPM)	22 psig
1-6	30,5 m (100 Ft)
8	30,5 m (100 Ft)
10	15,2 m (50 Ft)

*Yalnızca oksijen tüpünün uzunluğudur. 7 Ft uzunluğunda bir kanül içermez.

3. Haznenin DISS bağlantısına bir harici akış kontrol valfi (FCV) takın. Tıslama sesi duyulmayana kadar somunu sıkın.



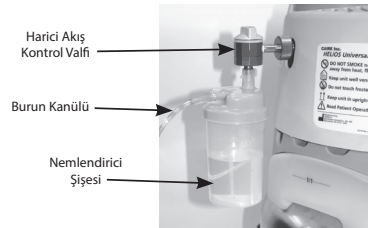
Harici akış kontrol valfini takma

4. Nemlendirici şişesi kullanılmayacaktır:

- Harici akış kontrol valfinin altına bir hortum adaptörü takın.
- Burun kanülünüzü veya oksijen hortumunuzu hortum adaptörüne takın.

- Nemlendirici şişesi kullanılacaksa:

- Harici akış kontrol valfinin altına bir nemlendirici şişesi takın.
- Nemlendirici şişesini, nemlendiricinin talimatlarında belirtilen uygun seviyeye kadar damıtılmış suyla doldurun.
- Burun kanülünüzü veya oksijen hortumunuzu nemlendirici şişesindeki konektöre takın.



Dikkat: Doğru akış hızları için tüm bağlantıların sıkı ve sızdırmaz olduğundan emin olun.

Harici akış kontrol valfinin altına nemlendirici şişesinin takılması.

5. Reçete edilmiş sürekli akış hızı (LPM cinsinden bir sayı) pencerede görünen ve düğmenin yerine oturması hissedilene kadar harici akış kontrol valfinin düğmesini çevirin.

NOT: Düğme, doktor tarafından reçete edilmiş maksimum akış hızından daha yüksek bir değere ayarlanmamalıdır.

NOT: Akış kontrol düğmesinin akış hızları arasında bir değere ayarlanması durumunda, belirtilen koşulların dışında oksijen akışı gerçekleşecektir.

6. Burun kanülünüzü uygun konuma getirin ve kendinizi en rahat hissedecek şekilde ayarlayın.

NOT: Kanülün tamamen takılı olduğundan ve sabitlendiğinden emin olun. Nefes alma sırasında burun kanülünün sivri uçlarına oksijen akışı olduğunu duymaz ya da hissetmeniz gerekir. Burun kanülünün çıkıntılarının burna düzgün bir şekilde yerleştirilmesi ve konumlandırılması, son kullanıcının solunum sistemine iletilen oksijen miktarı açısından çok önemlidir.

7. Artık oksijen alıyor olmanız gerekir. Burnunuzu oksijen akışını hissettiğinizi ve nemlendirici şişesinde (kullanılıyorsa) baloncuklar olduğunu doğrulayın.
8. Haznenin kullanılmadığı zamanlarda akış kontrol düğmesini kapalı (0) konumuna getirin.
9. Belirli çevre koşullarında sürekli kullanılması halinde HELiOS Haznesinin bobinleri üzerinde muhafazanın altında görülebilen aşırı buzlanma meydana gelebilir. Bu buzlanmayı önlemek için kullanımlar arasında ünitenin buzunu çözmeniz gerekir.

Ünitenin buzunu çözmek için:

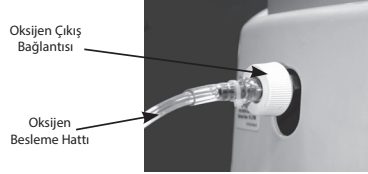
- HELiOS haznesinin buzu çözülürken oksijen almaya devam edebilmek için taşınabilir bir üniteyi doldurun.
- Harici akış kontrol valfinin düğmesini kapalı (0) konumuna getirip ünitenin oda sıcaklığına gelmesini bekleyin. Bunun gerçekleştiğini, muhafazanın altındaki tüm buzların erimesinden anlayabilirsiniz.
- Buzun çözülmesi sırasında nem kabını sık sık kontrol edin ve gerektiğinde boşaltın.
- Su seviyesi kabın dışında görülen (1/1) çizgisine her ulaştığında kap boşaltılmalıdır. Su boşaltılmazsa yer ıslanabilir.
- Nem kabını boşaltmak için kapağı çekip çıkarın ve içindeki suyu lavaboya dökün.



Nem Kabını Boşaltma

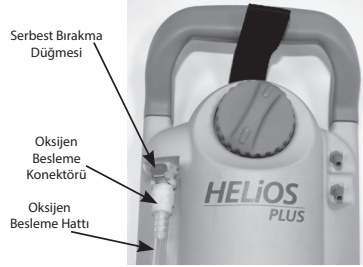
Çalıştırma Talimatları - HELiOS Besleme Hattını Kullanma

1. Oksijen besleme hattı somununu HELiOS haznenizin DISS bağlantısına takın. Tıslama sesi duyulmayana kadar somunu sıkın.



Oksijen besleme hattını hazneye takma

2. Oksijen besleme hattının diğer ucunu bir H300 Plus veya H850 Marathon ünitesinin sol tarafındaki konektörüne içine iterek üniteye bağlayın.



Oksijen besleme hattını H300 veya H850 taşınabilir ünitesine takma

3. H300 veya H850 ünitesiyle birlikte sunulan çalıştırma talimatlarını kullanarak taşınabilir ünitenizden normal bir şekilde nefes alın. H850 için yalnızca talep modunu kullanın.

NOT: CPC konektörü takılması veya P/N 20748595 Tadilat Kiti mevcut olan H300 veya H850 üniteleri için.

Bakım

Buzlanma ve olası ekipman hasarlarını önlemek için hem sabit hem de taşınabilir ünitelerdeki doldurma konektörlerini, doldurma işlemlerinin arasında temiz, kuru ve tıy bırakmayan bezle silin.

HELiOS'ta kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek herhangi bir parça yoktur.

Bu cihazın teknik kılavuza uygun olarak bakımının yapılması, hizmet sağlayıcınızın sorumluluğudur. Her türlü bakım talebi için hizmet sağlayıcınızla görüşün.

Öngörülen kullanım ömrü en az beş yıldır.

Kullanıcı Sorunlarını Giderme

Aşağıdaki bilgiler, HELiOS Haznenizi kullanırken karşılaşılabileceğiniz basit çalışma sorunlarını gidermenize yardımcı olmak verilmiştir.

Sorun	Çözüm
Hazneden tıslama sesi geliyor.	Tıslama sesi, Haznede doğru çalışma basıncının korunmasından kaynaklanabilir. Tıslama sesi, büyük bir olasılıkla doldurma işleminden sonra veya Haznenin konumu değiştirildiğinde çıkar. Tıslama sesi, doldurma işleminden sonra 30-60 dakika kadar sürebilir. Ayrıca, Haznenin doğru biçimde doldurulmaması veya çalışma basıncının normalin altında olması ünitenin taşınabilir üniteleri dolduramamasına ve akışların düzgün olmamasına yol açar.
Hazne akışı kullanım sırasında duruyor.	- Kanülün Oksijen Çıkışına sıkı bir şekilde takılı olduğundan emin olun. - Kanülün bükülmediğinden emin olun. - Haznede oksijen olduğundan emin olun.
Taşınabilir ünite dolmuyor.	- Haznede oksijen olduğunu doğrulayın. - Doldurma işlemi boyunca taşınabilir ünitenin ve Hazne doldurma konektörlerinin birbirine tamamen geçtiğinden emin olun.
Taşınabilir ünite havalandırma valfi, doldurma işleminin sonunda düzgün şekilde kapanmıyor.	Havalandırma valfi kapanmazsa ve tıslama sesi ve oksijen buhar bulutu devam ediyorsa Haznedeki serbest bırakma düğmesine basarak Taşınabilir üniteyi dikkatlice çıkarın. Taşınabilir ünitenin altından yapılan havalandırma, birkaç dakika içinde duracaktır. Havalandırma valfi kapatabileceğiniz sıcaklığa gelene dek ünitenin ısınmasını bekleyin. Taşınabilir üniteye doğru oksijen akışı için basıncın yeterli hale gelmesi 60 dakikayı bulabilir. Gerekirse Hazneye takılı akış kontrolü valfi gibi alternatif bir oksijen kaynağı kullanın.
Taşınabilir ünite, doldurma işleminden sonra Hazneden kolayca çıkmıyor.	- Taşınabilir ünite ve Hazne doldurma konektörleri donmuş olabilir. - GÜÇ VEYA SU KULLANMAYIN. Donmuş parçaların ısınması için birkaç dakika bekleyip buz eridiğinde Taşınabilir Üniteyi çıkarın. Ünitelerin birlikte donmasını önlemek için Haznedeki erkek doldurma konektörünü ve Taşınabilir üniteye bağlı doldurma konektörünü doldurma işleminden önce temiz, kuru bir bezle silin.
Haznenin tepesinden sıvı saçılıyor.	- Oksijen Sağlayıcısıyla iletişime geçin. - Kapı ve pencereleri açın. - Bölgeyi hemen terk edin.
Buz ve/veya yoğunlaşma birikiyor.	- Isıtma bobinleri üzerinde bir miktar buz ve yoğunlaşma normaldir. - Yoğunlaşma sıvısı toplayıcısı doluyorsa tepsiyi boşaltın. - Kullanılmıyorsa Akış Kontrolü Düğmesinin kapalı olduğundan emin olun.

Temizlik Standardı



UYARI: ÜNİTEYİ ANCAK BOŞKEN TEMİZLEYİN.

- Hafif bir bulaşık deterjanı ve su çözeltisi kullanarak temizleyin.
- Temizlik çözeltisini doğrudan tüy bırakmayan beze uygulayın. Onaylı temizleyiciler HydroPure ve HydroKlean'i içerir. Temizleyicileri doğrudan HELiOS Haznesine püskürtmeyin.
- Dış yüzeyi, temizlenene dek tüy bırakmayan bezle silin.



Dikkat: Bu üniteleri temizlemek için yüksek sıcaklığa ve yüksek basınca sahip yıkama ekipmanları kullanmayın.

- Dahili bileşenlerde veya valflerde temizlik yapmayın.
- Kullanmadan önce ünitenin tamamen kurumasını bekleyin.

Not: Sağlık hizmeti sağlayıcınızı dikkatine: Yeniden işleme prosedürleri için ilgili servis kılavuzunu inceleyin.

Elden Çıkarma

HELiOS Haznesi ve tüm bileşenlerini, atılmak üzere mutlaka evde bakım hizmeti sağlayıcınıza iade edin. Pilin doğru bir biçimde imha edilmesi için şehrinizdeki yerel idari ünitelerle de iletişime geçebilirsiniz.

WEEE ve RoHS



Bu sembol, ekipmanın sahiplerine kullanım ömrü sonunda ekipmanı Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) Direktifine uygun olarak geri dönüştürme tesisine iade etmelerini hatırlatmaya yöneliktir.

Ürünlerimiz, Tehlikeli Maddeler (RoHS) direktifinin kısıtlanmasına uyar. Eser miktardan fazla kurşun veya başka tehlikeli malzeme içeriği içermezler.

Taşıma ve Depolama

Cihaz, dik konumda depolanmalı ve yeterince havalandırılmalıdır. Cihazın yana yatmasına izin vermeyin. %95'e kadar yoğunlaşmaz nem. Sıcaklık aralığı: -40°C ile 70°C (-40°F ile 158°F) arası.

Çalıştırma sıcaklık aralığı: 10°C ile 40°C (14°F ile 104°F) arası. Bağıl nem aralığı: yoğunlaşmaz %30 ile %75 arası.

Not: Atmosfer basıncı aralığı: 700 hPa - 1.060 hPa (3.048 m - 305 m rakım) arası.

Aksesuarlar



Tüm HELiOS Haznesi modelleri için 38,1 cm (15 inç) Tekerlekli Taban.

NOT: Tekerlekli tabanı sadece düz yüzeyler üzerinde kullanın.



0-10 LPM Harici Akış Kontrol Valfi
0-10 LPM aralığında sürekli bir şekilde nefes almanıza olanak tanır. Reçete edilmişse sağlık hizmeti sağlayıcınız tarafından sağlanır.



15,24 m (50 ft) HELiOS Oksijen Besleme Hattı
H300 veya H850 taşınabilir ünitesini, koruyucu cihaz olarak kullanılmak üzere haznenize bağlamak için kullanılır.

NOT: HELiOS oksijen besleme hattını H850 ile birlikte kullanırken taşınabilir ünite talep modunda olmalıdır.

Not: Ekipman Sağlayıcıya: HELiOS ile kullanım için aşağıdaki oksijen uygulama aksesuarları önerilir:

• 7 fit (2,1 m) tüplü Burun Kanülü (Maksimum LPM: 6 LPM): CAIRE Parça Numarası 6-778057-00

• Ateş Çukuru: CAIRE Parça Numarası 21126636

Herhangi bir kanül ile kullanım için bir ateş kesilmesi önerilir.

• CAIRE, oksijen rezervuarı ile birlikte kullanılması amaçlanan bir ateş kesmesi sunar. Firebreak, aşağı akış kanülünün veya oksijen tüpünün tutuşması ve ateş bariyerine yanması durumunda gaz akışını durdurmak için termal bir sigortadır. Hasta ve HELiOS oksijen çıkışı arasındaki burun kanülü veya oksijen tüpü ile aynı hizadadır. Firebreak'in doğru kullanımı için daima üreticinin talimatlarına bakın (her firebreak kitiyle birlikte verilir).

• Önerilen diğer aksesuarlar için lütfen www.caireinc.com adresinde bulunan Aksesuar Kataloğu'na (PN MLX0010) bakın.

Emniyet



UYARI: TAŞINABİLİR RF İLETİŞİM EKİPMANI (ANTEN KABLOLARI VE HARİCİ ANTENLER GİBİ AKSESUARLAR DAHİL), ÜRETİCİ TARAFINDAN BELİRTİLEN KABLOLAR DAHİL OLMAK ÜZERE HELİOS HAZNESİNİN HERHANGİ BİR PARÇASINA 30 CM'DEN (12 İNÇ) YAKIN OLMAYACAK ŞEKİLDE KULLANILMALIDIR. AKSİ TAKDİRDE, BU EKİPMANIN PERFORMANSINDA DÜŞÜŞ YAŞANABİLİR.

UYARI: BU EKİPMANIN ÜRETİCİSİ TARAFINDAN BELİRTİLEN VEYA SAĞLANANLARIN DIŞINDAKİ AKSESUARLARIN, TRANSDÜSERLERİN VE KABLOLARIN KULLANILMASI, BU EKİPMAN İÇİN DAHA FAZLA ELEKTROMANYETİK EMİSYONA VEYA DAHA AZ ELEKTROMANYETİK BAĞIŞIKLIĞA NEDEN OLABİLİR VE EKİPMANIN DÜZGÜN ŞEKİLDE ÇALIŞMASINI ÖNLEYEBİLİR.

UYARI: BU EKİPMANIN, BAŞKA EKİPMANLARLA BİTİŞİK VEYA ÜST ÜSTE KONMUŞ OLARAK KULLANILMASINDAN KAÇINILMALIDIR ÇÜNKÜ BU KULLANIM ŞEKLİ DOĞRU BİR BİÇİMDE ÇALIŞMAMAYA YOL AÇABİLİR. BU KULLANIM ŞEKLİ GEREKLİYSE BU EKİPMAN VE DİĞER EKİPMANLARIN NORMAL ŞEKİLDE ÇALIŞIP ÇALIŞMADIĞI GÖZLEMLENMELİDİR.



Dikkat: Elektrikli Tıbbi Ekipmanlar, EMC açısından özel önlemler gerektirir ve bu kılavuzda sağlanan Elektromanyetik uyumluluk (EMC) bilgileri uyarınca kurulmalı ve kullanıma alınmalıdır.

Dikkat: Taşınabilir ve mobil radyo frekansı (RF) haberleşme ekipmanı, Tıbbi Elektrikli Ekipmanı etkileyebilir.

Tablo 1

Yönergeler ve Üretici beyanı - Elektromanyetik emisyonlar

HELiOS Haznesinin aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanımı amaçlanmıştır. HELiOS Haznesi müşterisi veya kullanıcısı, ünitenin bu tür ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

Emisyon testi	Uyumluluk	Elektromanyetik ortam - yönerge
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	HELiOS, RF enerjisini yalnızca dahili fonksiyonu için kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları oldukça düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanla herhangi bir parazite neden olması beklenmez.
RF emisyonları CISPR 11 Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2 Voltaj dalgalanmaları/ titreme emisyonları IEC 61000-3-3	Sınıf B Uygun değildir Uygun değildir	HELiOS, konutlar ve konutsal amaçlarla kullanılan binalara tedarik sağlayan kamusal düşük voltajlı güç kaynağı şebekesine bağlı olan tesisler de dahil olmak üzere, tüm tesislerde kullanım için uygundur.

Tablo 2*

Taşınabilir ve hareketli RF haberleşme ekipmanları ile HELiOS arasında bırakılması önerilen mesafeler
HELiOS ünitesinin, ısınan RF bozulmalarının kontrol altında olduğu bir elektromanyetik alanda kullanımı amaçlanmıştır. HELiOS müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ve HELiOS arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda önerildiği şekilde minimum bir mesafeyi koruyarak elektromanyetik parazitten önlenmesine yardımcı olabilir.

Vericinin nominal maksimum çıkış gücü W	Vericinin frekansına göre ayırım mesafesi m		
	150 kHz - 80 MHz d=1,2√P	80 MHz ve 800 MHz d=1,2√P	800 MHz - 2,5 GHz d=2,3√P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Yukarıda listelenmeyen bir nominal maksimum çıkış gücüne sahip olan vericiler için metre (m) cinsinden önerilen ayırım mesafesi (d), vericinin frekansı için geçerli olan denklem kullanılarak tahmin edilebilir; burada P, verici üreticisine göre vat (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü derecelendirmesidir.

NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığına yönelik ayırım mesafesi geçerlidir.

NOT 2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılar, nesneler ve insanlar tarafından gerçekleştirilen absorpsiyondan ve yansımadan etkilenir.

* Bu tablo, belirli düzeylerde ve frekans aralıklarında test edilip yönetmeliklere uygun olduğu anlaşılmış ekipmanlar için standart gereklilik olarak eklenmiştir.

Tablo 3

Rehberlik ve üreticinin beyanı - elektromanyetik bağışıklık

HELiOS ünitesinin, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanımı amaçlanmıştır. HELiOS müşterisi veya kullanıcısı, ünitenin bu tür bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

Bağışıklık testi	IEC 60601 test düzeyi	Uyumluluk düzeyi	Elektromanyetik ortam - yönerge
Elektrostatik boşalma (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV hava	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV hava	Zemin ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zemin sentetik materyalle kaplanmışsa bağlı nem en az %30 olmalıdır.**
Elektriksel hızlı	± 2 kV güç besleme	Geçerli değil	Geçerli değil
geçici rejim/patlama IEC 61000-4	hatları için ± 1 kV (giriş/çıkış hatları için)	DC ile güç verilen cihaz Geçerli değil giriş/çıkış hatları için veri yok	
Dalgalanma IEC 61000-4-5	hattan hatta ± 1 kV hattan toprağa ± 2 kV	Geçerli Değil DC ile güç verilen cihaz	Geçerli Değil
Güç besleme giriş hatlarında gerilim düşmeleri, kısa kesintiler ve gerilim değişimleri IEC 61000-4-11	<%5 UT (UT'de >%95 düşüş), 0,5 döngü için %40 UT (UT'de %60 düşüş), 5 döngü için %70 UT (UT'de %30 düşüş), 25 döngü için < %5 UT (UT'de >%95 düşüş), 5 saniye için	Geçerli Değil DC ile güç verilen cihaz	Geçerli Değil
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Güç frekansı manyetik alanları, tipik ticari ortamda veya hastane ortamında bulunan tipik bir konuma özgü düzeylerde olmalıdır.

Not: UT, test düzeyinin uygulanmasından önceki A.C. şebeke gerilimini ifade eder.

** Bu beyanda, gerekli test işleminin kontrollü bir ortamda yapıldığı ve HELiOS cihazının yönetmeliklere uygun olduğu ifade edilmektedir.

Tablo 4

Yönergeler ve Üretici Beyanı—Bağışıklık ME Ekipmanları ve ME Sistemleri

Yönergeler ve Üretici Beyanı—Bağışıklık			
HELİOS aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanıma yöneliktir. HELİOS müşterisi veya kullanıcısı, ünitenin bu tür ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.			
Bağışıklık Testi	IEC 60601 Test Düzeyi	Uyumluluk Düzeyi	Elektromanyetik Ortam - Yönerge
İletilen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (ISM Bantlarında) 150 kHz - 80 MHz	Geçerli değil Pille çalışan cihaz, SIP/SOP yok	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere HELİOS ünitesinin herhangi bir parçasına, vericinin frekansı için geçerli olan denklem kullanılarak hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden yakın olmayacak şekilde kullanılmalıdır. Önerilen ayırma mesafesi $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ Burada P, verici üreticisine göre vat (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü derecesidir ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir. Bir elektromanyetik saha araştırmasında ^a belirlendiği üzere, Sabit RF vericilerinden gelen alan kuvvetleri, her bir frekans aralığında uyumluluk düzeyinden düşük olmalıdır. Şu sembole işaretlenmiş ekipmanın yakınında parazit oluşabilir:
İşınan RF IEC 61000-4-3	80 MHz - 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz—2,7 GHz 1 kHz'de %80 AM	

Test frekansı (MHz)	Bant ^{a)} (MHz)	Servis ^{a)}	Modülasyon ^{b)}	Maksimum güç (W)	Mesafe (m)	Bağışıklık Testi Düzeyi (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Puls Modülasyonu ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz sapma 1 kHz sine	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Puls Modülasyonu ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Puls Modülasyonu ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1.720						
1.845						
1.970	1.700-1.900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls Modülasyonu ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
2.450						
5.240						
5.500						
5.785	5.100-5.800	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Puls Modülasyonu ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5.240						
5.500						
5.785						
5.240	5.100-5.800	WLAN 802.11 a/n	Puls Modülasyonu ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5.500						
5.785						
5.785						

NOT: BAĞIŞIKLIK TEST DÜZEYİ'nin elde edilmesi için gereklyse verici anten ile HELİOS arasındaki mesafe 1 m'ye indirilebilir. IEC 61000-4-3 tarafından 1 m test mesafesine izin verilir.

^a Bazı hizmetler için yalnızca yer-uydu bağı frekansları eklenmiştir.

^b Taşıyıcı, %50 görev döngüsü kare dalga sinyali kullanılarak modüle edilmelidir.

^c Gerçek modülasyonu temsil etmemesine karşın en kötü senaryo olacağından, FM modülasyonuna alternatif olarak 18 Hz'de %50 puls modülasyonu kullanılabilir.

ISO 7000: Grafické značky pro použití na zařízeních – rejstřík a přehled

	Rozsah skladovacích nebo provozních teplot. Reg. č. 0632
	Rozsah vlhkosti při skladování. Reg. č. 2620
	Chraňte před deštěm, uchovávejte v suchu. Reg. č. 0626
	Název a adresa výrobce. Reg. č. 3082
	Upozornění, prostudujte si průvodní dokumentaci. Reg. č. 0434A
	Katalogové číslo. Reg. č. 2493
	Sériové číslo. Reg. č. 2498
	Touto stranou nahoru. Reg. č. 0623
	Křehké, manipulujte opatrně. Reg. č. 0621

ISO 7010: Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – registrované bezpečnostní značky

	Při styku se studeným kapalným či plyným kyslíkem nebo namrzlými částmi může dojít k omrzlinám. Varování při nízké teplotě. Varuje při podmínkách nízké teploty nebo mrazu. Reg. č. W010
	Je nezbytné přečíst příručku k obsluze. Reg. č. M002
	Chraňte před otevřeným plamenem, ohněm, jiskrami. Zákaz kouření a manipulace s plamenem. Reg. č. P003
	V blízkosti jednotky ani při manipulaci s ní nekuřte. Reg. č. P002
	Příložná část typu BF (stupeň ochrany proti úrazu elektrickým proudem). Reg. č. 5333
	Varování. Reg. č. W001

Směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích

	Zplnomocněný zástupce v Evropském společenství
	Pokud je na štítku jedinečného identifikátoru prostředku (UDI) produktu uveden symbol CE ####, zařízení splňuje požadavky směrnice 93/42 / EHS týkající se zdravotnických prostředků. Symbol CE #### označuje číslo oznámeného subjektu.
	Toto zařízení splňuje požadavky směrnice 2010/35/EU o zdravotnických prostředcích. Nese zobrazené označení pí.

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

	Netoxický plyn.
	Nebezpečné oxidující látky: látka podporující hoření.
	Hluboce zchladená kapalina, USP; vyrobeno zkapalněním vzduchu
Interní symboly	
	Vždy zajistěte dobré odvětrání jednotky.
	Chraňte před hořlavými materiály, oleji a mazivy.
	Před plněním otvete konektor čistým suchým hadříkem.

IEC 60417: Grafické značky pro použití na zařízeních

	Nezakrývejte jednotku. Tyto jednotky běžně vypouštějí kyslík. Č. 5641
---	---

21 CFR 801.15: Sbírka federálních předpisů, hlava 21

RX ONLY	Tato zařízení smí být podle federálních zákonů prodávána pouze lékaři nebo na jejich příkaz.
----------------	--

Směrnice Rady 2012/19/EU: o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)

	OEEZ
---	------

IEC 60601-1: Zdravotnické elektrické přístroje, část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost

IP21	Chráněno proti kapající vodě
-------------	------------------------------

Na tento výrobek se může v USA i mezinárodně vztahovat jeden nebo více patentů. Seznam platných patentů najdete na níže uvedené webové stránce. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Specifikace

- Provozní režim: Kontinuální průtok
- Typ ochrany před úrazem elektrickým proudem: Zařízení s vnitřním napájením
- Stupeň ochrany před úrazem elektrickým proudem: Příložná část typu BF
- Klasifikace IP 21 podle stupně ochrany proti vniknutí vody: Vnitřní ochrana před vniknutím pevných cizích těles o průměru 12,5 mm a před vniknutím visle kapající vody.
- Zařízení není vhodné pro použití v prostředí hořlavých směsí

Technické údaje výrobku

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Kapacita kapalného kyslíku	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)	38,6 kg (85 lb)	49,9 kg (110 lb)
Kapacita plynného ekvivalentu	29 069 l	37 916 l	29 069 l	37 916 l
Hmotnost, naplněný	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)	62,6 kg (138 lb)	77,1 kg (170 lb)
Hmotnost, prázdný	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)	24 kg (53 lb)	27,2 kg (60 lb)
Výška	851 mm (33,5 palců)	952 mm (37,5 palců)	851 mm (33,5 palců)	952 mm (37,5 palců)
Průměr	391 mm (15,4 palců)	391 mm (15,4 palců)	391 mm (15,4 palců)	391 mm (15,4 palců)
Typická doba použití v režimu dodávky při nádechu 2 l/min	10 dnů 21 hod.	13 dnů 21 hod.	10 dnů 21 hod.	13 dnů 21 hod.
Provozní tlak	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)	152 kPa (22 psi)
Běžná rychlost odpařování	0,54 kg/den (1,2 lb/den)	0,54 kg/den (1,2 lb/den)	0,54 kg/den (1,2 lb/den)	0,54 kg/den (1,2 lb/den)
Standardní rozsah regulace průtoku	Maximální průtok 10 l/min	Maximální průtok 10 l/min	Maximální průtok 10 l/min	Maximální průtok 10 l/min
Přesnost průtoku	Viz tabulka toku v technické příručce HELIOS, PN 14883289			

Varovné informace

Důležité: Před použitím přístroje HELiOS si pečlivě přečtěte tuto příručku.
Pouze na předpis.

	VAROVÁNÍ: TOTO ZAŘÍZENÍ NENÍ URČENO PRO POUŽITÍ K ZACHOVÁNÍ ŽIVOTA.
	VAROVÁNÍ: MÁTE-LI PODEZŘENÍ, ŽE ZAŘÍZENÍ NEPRACUJE SPRÁVNĚ, ZAVOLEJTE SVÉMU POSKYTOVATELI ZDRAVOTNÍ PÉČE. NEPOKOUŠEJTE SE JEDNOTKU SAMI OPRAVOVAT ANI SEŘIZOVAT.
	VAROVÁNÍ: NEUPRAVUJTE TOTO ZAŘÍZENÍ BEZ SCHVÁLENÍ VÝROBCEM.
	VAROVÁNÍ: JE-LI NUTNÝ NEPŘETRŽITÝ PŘÍVOD KYSLÍKU, ZAJISTĚTE, ABY BYLO BĚHEM LÉČBY K DISPOZICI DOSTATEČNÉ MNOŽSTVÍ KYSLÍKU A/NEBO SEKUNDÁRNÍ PŘÍVOD KYSLÍKU.
	VAROVÁNÍ: PACIENT NEBO JINÉ OSOBY SE MOHOU ZAMOTAT DO KANYL ČI JINÝCH TRUBIC, COŽ MŮŽE VÉST K UDUŠENÍ.
	VAROVÁNÍ: VYVARUJTE SE KOURENÍ A POUŽITÍ SVÍČEK ČI OTEVŘENÉHO OHNĚ VE VZDÁLENOSTI DO 3 METRŮ (10 STOP) OD PŘÍSTROJE A ZAJISTĚTE VZDÁLENOST NEJMÉNĚ 20 CM (8 PALCŮ) OD ZDROJE VZNÍKENÍ.
	VAROVÁNÍ: UMÍSTĚTE JEDNOTKU DO DOBRĚ VĚTRANÝCH PROSTOR.
	VAROVÁNÍ: ZAŘÍZENÍ OBSAHUJÍCÍ KAPALNÝ KYSLÍK NESKLADUJTE VE SKŘINI, KUFRU AUTA ANI JINÉM UZAVŘENÉM PROSTORU. NEPOKLÁDEJTE NA ZAŘÍZENÍ PŘÍKRÝVKY, ZÁVĚSY ANI JINÉ TEXTILIE.
	VAROVÁNÍ: TENTO VÝROBEK VÁS MŮŽE VYSTAVIT CHEMICKÝM LÁTKÁM, VČETNĚ NIKLU, KTERÝ JE VE STÁTĚ KALIFORNIE ZNÁM JAKO KARCINOGEN. PODROBNĚJŠÍ INFORMACE NAJDETE NA WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	VAROVÁNÍ: V PŘÍPADĚ VÁŽNÉHO INCIDENTU S TÍMTO ZAŘÍZENÍM BY MĚL UŽIVATEL OKAMŽITĚ NAHLÁSIT INCIDENT POSKYTOVATELI A / NEBO VÝROBCI. VÁŽNÝ INCIDENT JE DEFINOVÁN JAKO ZRANĚNÍ, SMRT NEBO POTENCIÁL ZPŮSOBIT ZRANĚNÍ / SMRT V PŘÍPADĚ OPAKOVANÉHO VÝSKYTU INCIDENTU. UŽIVATEL MŮŽE TAKÉ NAHLÁSIT INCIDENT PŘÍSLUŠNÉMU ORGÁNU V ZEMI, KDE K INCIDENTU DOŠLO.
	Upozornění: Zásobník HELiOS používejte pouze podle pokynů vašeho lékaře.

Upozornění: Kouření při nošení kyslíkové kanyly může způsobit popáleniny obličeje a může mít za následek i smrt.

Jestliže sejmete kanylu a položíte ji na oblečení, povlečení, pohovku nebo jiný výplňový materiál, po kontaktu s cigaretou, zdrojem tepla, jiskrou či otevřeným plamenem dojde ke vzplanutí ohně.

Pokud kouříte, je nutné dbát těchto pokynů: (1) vypněte přenosnou jednotku, (2) odpojte kanylu a (3) opusťte místnost, v níž se přístroj nachází.

Upozornění: Dojde-li k neúmyslnému převržení jednotky, pokud je to možné, ihned ji opatrně znovu postavte do svislé polohy. Jestliže uniká kapalný kyslík, ihned opusťte dané prostory a zavolejte svému poskytovateli zdravotní péče. Nesnažte se jednotku přemístit ani zastavit únik kapalného kyslíku.

POZNÁMKA: Nedotýkejte se namrzlých částí jakékoli jednotky.

POZNÁMKA: Přenosnou jednotku neskladujte ani neprovozujte, když je připojena k zásobníku HELiOS.

POZNÁMKA: Zajistěte, aby tento přístroj neobsluhoval ani s ním nemanipuloval neškolený personál.

POZNÁMKA: Používání tohoto přístroje v komerční osobní i nákladní letecké přepravě je zakázáno Federální leteckou správou (Federal Aviation Administration).

Zamýšlené použití

CAIRE HELiOS je určen k podávání doplňkového kyslíku. Zařízení není určeno pro podporu života a neposkytuje žádnou funkci pro sledování pacienta.

Upozornění: Jednotka obsahuje kapalný kyslík, který má extrémně nízkou teplotu, téměř -184°C (-300°F). Vystavení takto nízké teplotě může způsobit závažné omrzliny.

Upozornění: Ačkoli je kapalný i plyný kyslík nehořlavý, urychluje hoření jiných materiálů. Toto riziko spolu s nízkou teplotou kapalného kyslíku vyžadují jistá bezpečnostní opatření.

Upozornění: Uchovávejte hořlavé materiály v dostatečné vzdálenosti od tohoto zařízení. Aerosolové spreje, oleje a maziva, včetně krémů na obličej či vazelíny, se snadno vznítí a za přítomnosti kyslíku mohou rychle hořet.

Úvod



Ilustrace vyobrazuje zásobník HELiOS Universal. Zásobníky Universal a Standard jsou k dispozici v modelech 36 a 46 litrů.

Systém kapalného kyslíku je navržen k poskytování doplňkového kyslíku dle doporučení lékaře. Součástí vašeho systému kapalného kyslíku je zásobník HELiOS. Tato uživatelská příručka obsahuje pokyny pro použití zásobníku HELiOS.

Zásobník HELiOS je určen k podávání doplňkového kyslíku pacientovi v domácnosti koncového uživatele a lze jej rovněž použít v zařízeních, jako jsou pečovatelské ústavy či zařízení subakutní péče. Přístroj není určen k podpoře života ani neposkytuje žádné možnosti sledování pacienta. Doporučujeme, aby byl pro případ mechanické poruchy k dispozici náhradní zdroj doplňkového kyslíku.

Přístroj používají pacienti s CHOPN nebo sníženou schopností dýchání. Přístroj je předepsán pacientovi. Přístroj je prodán poskytovateli, který je vyškolen k provozování zásobníku HELiOS a provádění jeho servisu. Poskytovatel vyškolí uživatele. Váš systém kapalného kyslíku může také obsahovat přenosnou jednotku, která poskytuje ambulantní zdroj kyslíku po delší dobu. Informace o provozu přenosné jednotky naleznete v uživatelské příručce dodané s jednotkou.

Zásobník HELiOS naplní kapalným kyslíkem váš poskytovatel zdravotní péče. Zásobník je určen k uložení kapalného kyslíku pro účely plnění přenosné jednotky a při stacionárním použití také k dýchání přímo ze zásobníku.

V zásobníku HELiOS je uložen kapalný kyslík, který lze použít k plnění přenosného zásobníku kapalného kyslíku. Zásobníky HELiOS Universal slouží k plnění všech přenosných jednotek CAIRE s horním plněním (TF) a kompatibilním plicním konektorem. Zásobníky

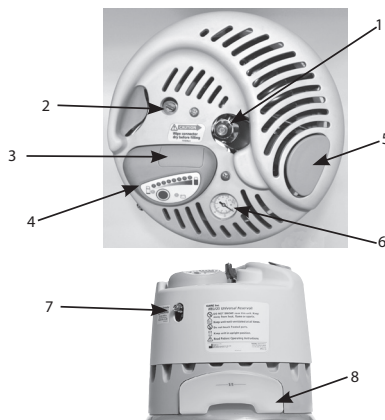
HELiOS Standard slouží pouze k plnění přenosných jednotek HELiOS H300 Plus a H850 Marathon (informace týkající se identifikace modelů naleznete v části Zásobníky Standard a Universal).

Zásobník HELiOS je také navržen pro stacionární použití. Po připojení externího regulačního ventilu průtoku lze přímo ze zásobníku odebírat kontinuální průtok kyslíku od 0 do 10 l/min.

Dalším způsobem stacionárního použití je připojení přenosné jednotky HELiOS H300 nebo H850 k zásobníku HELiOS pomocí přívodní hadičky kyslíku. Když je přenosná jednotka tímto způsobem připojena k zásobníku, zásobník dodává plynňý kyslík přenosné jednotce a umožňuje vám dýchat z přenosné jednotky, která plní funkci regulačního zařízení dodávajícího kyslík při nádechu, tj. aniž byste ji naplnili.

Ovládací prvky

- | | |
|--|---|
| 1. Plnicí konektor pro přenosné jednotky | 6. Tlakoměr |
| 2. Odvzdušňovací ventil | 7. Připojení DISS (přívod kyslíku určeného k dýchání) |
| 3. Kryt baterie | 8. Nádobka na vlhkost |
| 4. Ukazatel obsahu | |
| 5. Tlačítko pro uvolnění přenosné jednotky | |



Zásobníky Standard a Universal

Zásobníky HELiOS jsou k dispozici v modelech Standard (H36, H46) a Universal (U36, U46). To, který zásobník máte, lze nejnázem zjistit prohlídkou plnicího konektoru. Zásobníky Universal mají vyšší plnicí konektor a jejich odpojovací prvek je zahnutý směrem nahoru. Potřebujete-li zjistit model vašeho zásobníku, použijte následující obrázky.

Zásobníky HELiOS Standard slouží pouze k plnění přenosných jednotek HELiOS H300 a H850.

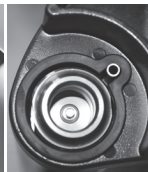
Zásobníky HELiOS Universal slouží k plnění všech přenosných jednotek CAIRE s horním plněním (TF), které mají kompatibilní zásuvku plnicího konektoru. Na této stránce je vyobrazena kompatibilní zásuvka plnicího konektoru.



Zásobník
Universal



Zásobník Standard

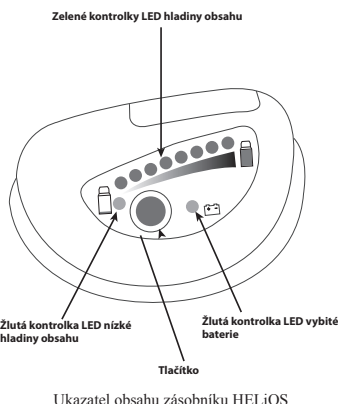


Plnicí konektor
pro přenosné
jednotky typu PB

Provozní pokyny – Ověření hladiny

1. Stiskněte modré tlačítko na ukazateli obsahu.
2. Pomocí kontrolky LED zjistíte hladinu obsahu kapaliny.
 - Jestliže se rozsvítí zelená kontrolka hladiny obsahu, v zásobníku je dostatek kyslíku k naplnění přenosné jednotky.
 - Pokud se rozsvítí žlutá kontrolka nízké hladiny obsahu, zásobník je prázdný nebo téměř prázdný. Ihned kontaktujte svého poskytovatele zdravotní péče.
 - Jestliže se rozsvítí žlutá kontrolka vybité baterie, při příštím plnění zásobníku HELiOS upozorněte svého poskytovatele zdravotní péče.

POZNÁMKA: Jestliže svítí kontrolka vybité baterie, zásobník HELiOS bude nadále dodávat kyslík tak dlouho, dokud je v zásobníku kyslík.



Ukazatel obsahu zásobníku HELiOS



VAROVÁNÍ: JE-LI PRAVDĚPODOBNÉ, ŽE NEBUDETE ZÁSOBNÍK HELIOS DELŠÍ DOBU POUŽÍVAT, VYJMĚTE Z NĚJ BATERII.

Provozní pokyny – Plnění přenosné jednotky

1. Ověřte hladinu kapalného kyslíku v jednotce (viz část Provozní pokyny – Ověření hladiny).
2. Očistěte a osušte plnici konektory na zásobníku HELIOS a přenosné jednotce. Jemně je otřete čistým, suchým hadříkem, který nepouští vlákna.

VAROVÁNÍ: PLNICÍ KONEKTORY NA STACIONÁRNÍ I PŘENOSNÉ JEDNOTCE JE NUTNÉ OČISTIT A OSUŠIT HADŘÍKEM, KTERÝ NEPOUŠTÍ VLÁKNA, ABY SE ZABRÁNILO ZAMRZNUTÍ A POTENCIÁLNÍ PORUŠE ZAŘÍZENÍ.

VAROVÁNÍ: DOJDE-LI K NATOLIK ZÁVAŽNÉMU ÚNIKU, KDY PRŮDÍ KAPALINA, IHNEDE OPUSŤTE DANÉ PROSTORY A ZAVOLEJTE SVÉMU POSKYTOVATELI ZDRAVOTNÍ PÉČE.

VAROVÁNÍ: PŘI OSUŠOVÁNÍ DBEJTE NA TO, ABYSTE NESTLAČILI ANI JINAK NENARUŠILI KOVOVÝ TALÍŘOVÝ VENTIL PLNICÍHO KONEKTORU. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ MŮŽE DOJÍT K ÚNIKU KAPALNÉHO KYSLÍKU.

Upozornění: Jestliže po odpojení jednotek uniká ze zásobníku HELIOS kapalina, postavte přenosnou jednotku stranou a zajistěte, aby zůstala ve svislé poloze, a poté ihned opusťte místnost a zavolejte svému poskytovateli zdravotní péče.

3. Otočte regulační knoflík průtoku na přenosné jednotce do polohy vypnuto (0).
4. Postupujte podle pokynů pro plnění, které byly dodány pro vaši přenosnou jednotku.

Provozní pokyny – Dýchání přímo ze zásobníku

Poznámka: Chcete-li zjistit, jak dlouho bude váš zásobník HELIOS při daném průtoku kontinuálně pracovat, použijte jako vodítko tabulky doby trvání, které jsou k dispozici na adrese www.caireinc.com.

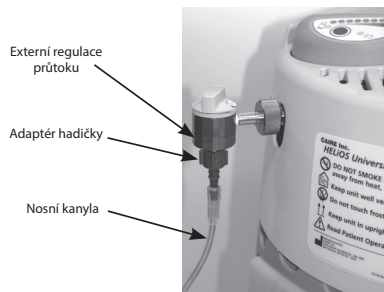
1. Ověřte hladinu kapalného kyslíku v jednotce (viz část Provozní pokyny – Ověření hladiny).

2. Následující tabulka vám poskytne vodítko ohledně doporučené délky hadičky.

NASTAVENÍ PRŮTOKU	MAXIMÁLNÍ (DOPORUČENÁ) DÉLKA HADIČKY*
(L/MIN)	22 psig
1–6	30,5 m (100 stop)
8	30,5 m (100 stop)
10	15,2 m (50 stop)

*Jedná se pouze o délku kyslíkové hadičky. Délka *nezahrnuje* kanylu o délce 7 stop.

3. Ke konektoru DISS na zásobníku připojte externí regulační ventil průtoku. Nezapomeňte dotáhnout matici, dokud se nepřestane ozyvat syčení.



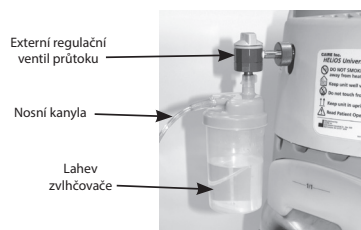
Připojení externího regulačního ventilu průtoku

4. *Nebude-li se používat lahev zvlhčovače:*

- Ke spodní části externího regulačního ventilu průtoku připojte adaptér hadičky.
- Připojte nosní kanylu nebo kyslíkovou hadičku k adaptéru hadičky.

Bude-li se používat lahev zvlhčovače:

- Ke spodní části externího regulačního ventilu průtoku připojte lahev zvlhčovače.
- Naplňte lahev zvlhčovače destilovanou vodou do správné úrovně způsobem uvedeným v pokynech ke zvlhčovači.
- Připojte nosní kanylu nebo kyslíkovou hadičku ke konektoru na lahvi zvlhčovače.



Upozornění: K zajištění správného průtoku je nutné ověřit, zda jsou všechny armatury těsné a zda nedochází k úniku.

Připojení lahve zvlhčovače k externímu regulačnímu ventilu průtoku.

5. Otáčejte knoflík externího regulačního ventilu průtoku, dokud se v okénku nezobrazí předepsaný kontinuální průtok (číselný údaj v l/min) a dokud neucítíte aretaci.

POZNÁMKA: Je nutné, aby knoflík nebyl nastaven na vyšší hodnotu než maximální průtok předepsaný lékařem.

POZNÁMKA: Je-li knoflík regulace průtoku nastaven mezi průtoky, dojde k průtoku kyslíku, který nespadá do specifikací.

6. Umístěte nosní kanylu do správné polohy a upravte ji k dosažení pohodlí.

POZNÁMKA: Přesvědčte se, zda je kanyla zcela zasunuta a zajištěna. Během nádechu byste měli slyšet nebo cítit, jak kyslík proudí do hrotů nosní kanyly. Správné umístění a poloha hrotů nosní kanyly ve vašem nose je rozhodující, pokud jde o množství kyslíku dodávané do dýchací soustavy koncového uživatele.

7. Nyní byste měli být zásobováni kyslíkem. Kontrolou ověřte, zda cítíte proudění kyslíku do nosu a zda jsou v lahvi zvlhčovače bubliny (pokud ji používáte).
8. Jestliže zásobník nepoužíváte, otočte knoflík regulace průtoku do polohy vypnutu (0).
9. Při nepřetržitém používání se za určitých podmínek může v zásobníku HELiOS vytvářet nadměrné množství ledu na cívkách, které jsou viditelné pod ochranným pláštěm. Mezi použitím byste měli jednotku odmrazit, abyste minimalizovali tvorbu ledu.

Postup odmrazování jednotky:

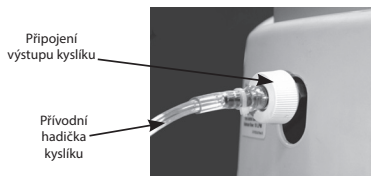
- Naplňte přenosnou jednotku, abyste měli zajištěný přísuv kyslíku, zatímco se bude zásobník HELiOS odmrazovat.
- Nastavte knoflík externího regulačního ventilu průtoku do polohy vypnutu (0) a nechte jednotku ohřát na pokojovou teplotu, tj. dokud neroztaje veškerý led pod ochranným pláštěm.
- Během rozmrazování často kontrolujte nádobku na vlhkost a podle potřeby ji vyprázdněte.
- Nádobku je nutné vyprázdnit vždy, když hladina vody dosáhne k linii (1/1) viditelné na vnější straně nádobky. Jestliže vodu nevylijete, může vytéci na podlahu.
- Chcete-li nádobku na vlhkost vyprázdnit, vytáhněte ji a vylijte vodu do umyvadla.



Vyprázdnění nádobky na vlhkost

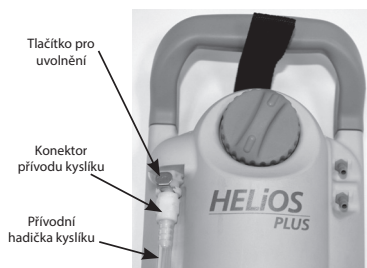
Provozní pokyny – Použití přívodní hadičky HELiOS

1. Našroubujte matici přívodní hadičky kyslíku k připojení DISS zásobníku HELiOS. Nezapomeňte dotáhnout matici, dokud se nepřestane ozývat syčení.



Připojení přívodní hadičky kyslíku k zásobníku

2. Připojte opačný konec přívodní hadičky kyslíku k jednotce H300 Plus nebo H850 Marathon tak, že přívodní hadičku zatlačíte do konektoru na levé straně jednotky.



Připojení přívodní hadičky kyslíku k přenosné jednotce H300 nebo H850

3. Dýchejte z přenosné jednotky obvyklým způsobem dle provozních pokynů dodaných s jednotkou H300 nebo H850. Používejte pouze v režimu dodávky při nádechu a pouze u modelu H850.

POZNÁMKA: Platí pro modely H300 a H850, které mají nainstalovaný konektor CPC, nebo je k dispozici dovýbavovací sada č. dílu 20748595.

Údržba

Plnicí konektory na stacionární i přenosné jednotce mezi každým plněním očistěte suchým a čistým hadříkem, který nepouští vlákna, abyste předešli zamrznutí a potenciálnímu poruše zařízení.

Uvnitř zařízení HELiOS nejsou žádné součásti, u nichž by mohl uživatel provádět servisní úkony sám.

Za veškerou údržbu, která je vyžadována dle technické příručky k tomuto přístroji, nese odpovědnost poskytovatel služeb. S veškerými požadavky na údržbu se obračejte na svého poskytovatele služeb.

Předpokládaná životnost je nejméně pět let.

Odstraňování potíží uživatelem

Následující informace vám pomohou při odstraňování potíží a řešení jednoduchých provozních problémů, které mohou při používání zásobníku HELiOS nastat.

Potíže	Řešení
Zásobník vydává syčivý zvuk.	• Syčení se může ozývat z důvodu udržování správného provozního tlaku v zásobníku. K syčení nejpravděpodobněji dochází po naplnění nebo po změně polohy zásobníku. Po naplnění může syčení přetrvat po dobu 30–60 minut. Nesprávné naplnění nebo nižší než normální provozní tlak v zásobníku mohou navíc přispět k tomu, že jednotka nebude schopna plnit přenosné jednotky a průtok bude nesprávný.
Průtok zásobníku se během používání zastaví.	• Ujistěte se, zda je kanyla pevně připevněna k výstupu kyslíku. • Ujistěte se, zda není kanyla přehnutá. • Ujistěte se, zda je v zásobníku kyslík.
Přenosná jednotka se neplní.	• Ověřte, zda je v zásobníku kyslík. • Ujistěte se, zda jsou plnicí konektory přenosné jednotky a zásobníku po celou dobu plnicího procesu zcela připojeny.
Odvzdušňovací ventil přenosné jednotky se na konci plnicího procesu správně nezavírá.	• Pokud se odvzdušňovací ventil nezavře a přetrvává syčení a závoj kyslíkových par, opatrně odeberte přenosnou jednotku stisknutím uvolňovacího tlačítka na zásobníku. Odvzdušnění ve spodní části přenosné jednotky během několika minut skončí. Nechte jednotku zahřát, dokud nebude možné zavřít odvzdušňovací ventil. Může trvat až 60 minut, dokud se v přenosné jednotce neobnoví dostatečný tlak pro přesný průtok kyslíku. V případě potřeby použijte náhradní zdroj kyslíku, například regulační ventil průtoku připojený k zásobníku.
Přenosnou jednotku nelze po naplnění snadno odpojit od zásobníku.	• Plnicí konektory přenosné jednotky a zásobníku pravděpodobně zamrzly. • NEPOUŽÍVEJTE SÍLU ANI VODU. Ponechte zamrzlé části několik minut zahřát, a jakmile led roztaje, odpojte přenosnou jednotku. Je vhodné předejít vzájemnému přimrznutí jednotek, a proto před plněním vždy otřete zástrčku plnicího konektoru na zásobníku a zásuvku plnicího konektoru na přenosné jednotce čistým, suchým hadříkem.
Z horní části zásobníku stříká kapalina.	• Obratě se na poskytovatele kyslíku. • Otevřete dveře a okna. • Ihned opusťte dané prostory.
Akumulace námrazy a ledu a/nebo kondenzace.	• Na ohřívacích cívkách běžně dochází k určité námraze či kondenzaci. • Sběrná nádržka na kondenzát je plná; vyprázdněte nádržku. • Pokud přístroj nepoužíváte, ujistěte se, zda je knoflík regulace průtoku zavřený.

Standardní čištění



VAROVÁNÍ: JEDNOTKU ČISTĚTE, POUZE JE-LI PRAŽDNÁ.

- Čistíte roztokem slabého mycího prostředku na nádobí a vody.
- Čistící roztok aplikujte přímo na hadřík, který nepouští vlákna. Mezi schválené čisticí prostředky patří HydroPure a HydroKlean. Nestříkejte čisticí prostředky přímo na zásobník HELIOS.
- Hadříkem, který nepouští vlákna, otřete do čista vnější povrch.



Upozornění: K čištění těchto jednotek nepoužívejte zařízení pracující při vysokém tlaku nebo vysoké teplotě.

- Dbejte na to, aby se čisticí prostředek nedostal do kontaktu s vnitřními součástmi ani ventily.
- Před použitím nechte jednotku dokonale oschnout.

Poznámka: Poznámka pro poskytovatele zdravotní péče – postupy před opětovným uvedením do provozu naleznete v příslušné servisní příručce.

Likvidace

Za účelem řádné likvidace vždy vraťte zásobník HELIOS, včetně všech součástí, poskytovateli domácí zdravotní péče. Můžete také kontaktovat místní městský úřad a požádat o pokyny k řádné likvidaci baterie.

Směrnice OEEZ a RoHS



Tento symbol má majitelům zařízení připomenout, že jej mají podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) na konci životnosti odevzdat sběrnému recyklačnímu zařízení.

Naše výrobky odpovídají směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS). Neobsahují více než stopové množství olova ani jiných nebezpečných materiálů.

Přeprava a skladování

Přístroj je nutné uložit ve vodorovné poloze a řádně jej odvětrat. Dbejte na to, aby přístroj neležel na boku. Vlhkost do 95 %, bez kondenzace. Rozsah teplot od -40 °C do 70 °C (-40 °F až 158 °F).

Provozní teplota se pohybuje od 10 °C do 40 °C (14 °F až 104 °F). Relativní vlhkost se pohybuje od 30 % do 75 %, bez kondenzace.

Poznámka: Rozsah atmosférického tlaku je 700 hPa až 1060 hPa (výška 10 000 stop až -1000 stop).

Příslušenství



38,1 cm (15,1 palce) dlouhý pojízdný podstavec pro zásobníky HELIOS, dostupný pro všechny modely.

POZNÁMKA: Pojízdný podstavec používejte pouze na rovném povrchu.



Externí regulační ventil průtoku

0–10 l/min

Umožňuje vám nepřetržitě dýchat ze zásobníku v rozmezí 0–10 l/min. Pokud je předepsán, váš poskytovatel zdravotní péče vám jej poskytne.



Přívodní hadička kyslíku HELIOS, délka 15,24 m (50 stop)

Slouží k připojení přenosné jednotky H300 nebo H850 k zásobníku, a tím umožňuje použít přenosnou jednotku jako zařízení dodávající kyslík při nádechu.

POZNÁMKA: Při použití přívodní hadičky kyslíku HELIOS s jednotkou H850 musí být přenosná jednotka v režimu dodávky při nádechu.

Poznámka: Poskytovateli zařízení: K použití s HELIOS se doporučuje následující příslušenství pro podávání kyslíku:

- Nasální kanyla s hadicí o délce 2,1 m (maximální LPM: 6 LPM): CAIRE Číslo dílu 6-778057-00

- Firebreak: CAIRE Číslo dílu 21126636

Pro použití s jakoukoli kanylou se doporučuje požární štěr.

- CAIRE nabízí požár určený k použití ve spojení s kyslíkovou nádrží. Firebreak je tepelná pojistka, která zastaví tok plynu v případě, že se zapálí kanyla nebo kyslíková trubka po proudu a spálí se do firebreak. Je umístěna in-line s nosní kanylou nebo kyslíkovou hadičkou mezi pacientem a výstupem kyslíku z HELIOS. Pro správné použití firebreaku se vždy řiďte pokyny výrobce (součástí každé sady firebreak).

- Další doporučené příslušenství najdete v katalogu příslušenství (PN MLLOX0010), který je k dispozici na adrese www.caireinc.com.

Bezpečnost



VAROVÁNÍ: PŘENOSNÁ VYSOKOFREKVENČNÍ KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ (VČETNĚ PERIFERIÍ, JAKO JSOU ANTÉNNÍ KABELY A EXTERNÍ ANTÉNY) BY NEMĚLA BÝT POUŽÍVÁNA BLÍŽE NEŽ 30 CM (12 PALCŮ) OD ZÁSOBNÍKU HELIOS, VČETNĚ KABELŮ SPECIFIKOVANÝCH VÝROBCEM. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ MŮŽE DOJÍT K ZHORŠENÍ FUNKCE TOHOTO ZAŘÍZENÍ.

VAROVÁNÍ: POUŽITÍ JINÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ, PŘEVODNÍKŮ ČI KABELŮ, NEŽ KTERÉ JSOU SPECIFIKOVÁNY NEBO POSKYTNUTY VÝROBCEM TOHOTO ZAŘÍZENÍ, MŮŽE MÍT ZA NÁSLEDEK ZVÝŠENÍ ELEKTROMAGNETICKÝCH EMISÍ NEBO SNÍŽENÍ ELEKTROMAGNETICKÉ ODOLNOSTI TOHOTO ZAŘÍZENÍ A ZPŮSOBIT NESPRÁVNOU FUNKCI.

VAROVÁNÍ: JE NUTNÉ DBÁT NA TO, ABY TOTO ZAŘÍZENÍ NEBYLO POUŽÍVÁNO VEDLE JINÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO NA NĚM ČI POD NÍM, PROTOŽE BY TÍM MOHLO DOJÍT K NESPRÁVNÉ FUNKCI. JE-LI TAKOVÉ POUŽITÍ NEZBYTNÉ, JE NUTNÉ SLEDOVÁNÍM OVĚŘIT, ZDA TOTO I DRUHÉ ZAŘÍZENÍ FUNKUJÍ NORMÁLNĚ.



Upozornění: Zdravotnické elektrické zařízení vyžaduje speciální preventivní bezpečnostní opatření ohledně elektromagnetické kompatibility (EMC) a je nutné, aby bylo instalováno a uvedeno do provozu v souladu s informacemi o EMC uvedenými v této příručce.

Upozornění: Přenosná a mobilní vysokofrekvenční (RF) komunikační zařízení mohou ovlivnit zdravotnické elektrické zařízení.

Tabulka 1

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Zásobník HELIOS je určen k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel zásobníku HELIOS by měl zajistit, aby byl zásobník používán v takovém prostředí.

Zkouška emisí	Kompatibilita	Elektromagnetické prostředí – pokyny
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroj HELIOS používá vysokofrekvenční energii pouze pro vnitřní funkce. Jeho vysokofrekvenční emise jsou tedy velmi nízké a je nepravděpodobné, že by mohly způsobovat rušení blízkých elektronických zařízení.
Vysokofrekvenční emise, CISPR 11	Třída B	Přístroj HELIOS je vhodný k použití ve všech objektech, včetně domácností a zařízení přímo napojených na veřejnou síť nízkého napětí, která napájej budovy používané pro obytné účely.
Harmonické emise, IEC 61000-3-2	Nehodí se	
Kolísání napětí / generování kmitavého signálu, IEC 61000-3-3	Nehodí se	

Tabulka 2*

Doporučené oddělovací vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a zásobníkem HELiOS

Zásobník HELiOS je určen k používání v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované vysokofrekvenční rušení regulováno. Zákazník nebo uživatel zásobníku HELiOS může pomoci předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat níže uvedenou minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a zásobníkem HELiOS dle níže uvedeného doporučení, a to podle maximálního výstupního výkonu daného komunikačního zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače W	Vzdálenost podle frekvence vysílače		
	150 kHz až 80 MHz d = 1,2√P	80 MHz až 800 MHz d = 1,2√P	800 MHz až 2,5 GHz d = 2,3√P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

U vysílačů, jejichž jmenovitý maximální výstupní výkon není uveden výše, může být doporučená oddělovací vzdálenost (d) v metrech (m) odhadnuta pomocí rovnice platné pro daný kmitočet vysílače, kde P je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1: U frekvenci 80 MHz a 800 MHz platí vzdálenost pro vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetických vln má vliv míra jejich pohlcování budovami, předměty a lidmi i míra jejich odrazu od nich.

* Tato tabulka je zahrnuta jako standardní požadavek na zařízení, které bylo ozkoušeno dle konkrétních zkušebních úrovní a v konkrétních frekvenčních rozsazích a bylo zjištěno, že splňuje předpisy.

Tabulka 3

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Zásobník HELiOS je určen k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel zásobníku HELiOS by měl zajistit, aby byl zásobník používán v takovém prostředí.

Zkouška odolnosti	IEC 60601, zkušební úroveň	Úroveň kompatibility	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vybíjení elektrostatického náboje (ESD), IEC 61000-4-2	±8 kV, kontaktní výboj ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduchový výboj	±8 kV, kontaktní výboj ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, V 15 kV vzduchový výboj	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramické dlažby. Jsou-li podlahy pokryty syntetickým materiálem, relativní vlhkost by měla dosahovat alespoň 30 %.**
Rychlé elektrické	±2 kV pro elektrické	Nehodí se	Nehodí se
přechodové jevy / skupiny impulsů, IEC 61000-4-4	napájecí vedení ±1 kV pro vstupní/výstupní vedení	Přístroj napájený stejnosměrným proudem Nehodí se Žádný datový vstup/výstup	
Rázový impuls IEC 61000-4-5	±1 kV mezi vedeními ±2 kV vedení–země	Nehodí se Přístroj napájený stejnosměrným proudem	Nehodí se
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na přírodním vedení napájecích zdrojů IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % pokles UT) po dobu 0,5 cyklu 40 % UT (60 % pokles UT) po dobu 5 cyklů 70 % UT (30 % pokles UT) po dobu 25 cyklů <5 % UT (>95 % pokles UT) po dobu 5 sekund	Nehodí se Přístroj napájený stejnosměrným proudem	Nehodí se
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Magnetická pole síťového kmitočtu musí být na úrovních charakteristických pro typické umístění v běžném komerčním nebo nemocničním prostředí.

Poznámka: UT je napětí sítě střídavého proudu před uplatněním zkušební úrovně.

** Toto prohlášení uvádí, že požadované zkoušení bylo provedeno v kontrolovaném prostředí a bylo zjištěno, že zásobník HELiOS splňuje předpisy.

Tabulka 4
Pokyny a prohlášení výrobce – odolnost zdravotnických elektrických přístrojů a zdravotnických elektrických systémů

Pokyny a prohlášení výrobce – odolnost			
Přístroj HELIOS je určen k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel přístroje HELIOS by měl zajistit používání v takovém prostředí.			
Zkouška odolnosti	IEC 60601, zkušební úroveň	Úroveň kompatibility	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vedená RF energie IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (pásmo ISM) 150 kHz až 80 MHz	Nehodí se Zařízení napájené bateriemi, žádný vstup/výstup signálu	Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení by se neměla používat v menší vzdálenosti od jakékoli části přístroje HELIOS včetně kabelů, než je doporučená vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysíláče. Doporučená vzdálenost $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysíláče ve watttech (W) udávaný výrobcem vysíláče a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole pevných radiofrekvenčních vysíláčů zjištěná elektromagnetickým průzkumem lokality ^a by měla být nižší než povolená úroveň v každém z frekvenčních pásem ^b . K rušení může docházet v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem: 
Vyzařovaná RF energie IEC 61000-4-3	80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz	

Zkušební frekvence (MHz)	Pásmo ^{a)} (MHz)	Služba ^{a)}	Modulace ^{b)}	Maximální výkon (W)	Vzdálenost (m)	Zkušební úroveň odolnosti (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulzní modulace ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} Odchylka ± 5 kHz Sinus 1 kHz	2	0,3	28
710	704–787	Pásmo LTE 13, 17	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, pásmo LTE 5	Pulzní modulace ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720						
1845	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; pásmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450						
5240	5100–5800	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, pásmo LTE 7	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5500						
5785						
5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

POZNÁMKA: Pokud je to nutné k dosažení ZKUŠEBNÍ ÚROVNĚ ODOLNOSTI, může se vzdálenost mezi vysílací anténou a přístrojem HELIOS zkrátit na 1 m. Tuto zkušební vzdálenost 1 m dovoluje norma IEC 61000-4-3.

^{a)} U některých služeb jsou zahrnuty pouze frekvence odchozího připojení.

^{b)} Nosič musí být modulován s použitím signálu obdélníkové vlny s 50% činitelem využití.

^{c)} Jako alternativu k FM modulaci lze použít 50% pulzní modulaci při 18 Hz, protože by se jednalo o nejhorší případ, přestože nepředstavuje skutečnou modulaci.

Elementy sterowania i wskaźniki stanu system

ISO 7000: Symbole graficzne stosowane w urządzeniach — indeks i streszczenie	
	Zakres temperatur przechowywania lub pracy. Reg. # 0632
	Zakres wilgotności podczas przechowywania. Reg. # 2620
	Chronić przed deszczem. Przechowywać w suchym miejscu. Reg. # 0626
	Nazwa i adres producenta. Reg. # 3082
	Przeostrożenie: Zapoznać się z dołączoną dokumentacją. Reg. # 0434A
	Numer katalogowy. Reg. # 2493
	Numer seryjny. Reg. # 2498
	Góra. Reg. # 0623
	Ostrożnie. Reg. # 0621
ISO 7010: Symbole graficzne — kolory i znaki ostrzegawcze — zarejestrowane znaki ostrzegawcze	
	Kontakt z zimnym płynem, tlenem w postaci gazowej lub zamrożenymi częściami może doprowadzić do odmrożeń. Ostrzeżenie przed niską temperaturą. Ostrzeżenie przed niską temperaturą lub zamrażaniem. Reg. # W010
	Przeczytać instrukcję obsługi. Reg. # M002
	Przechowywać z dala od nieosłoniętego płomienia, ognia i źródeł iskrzenia. Chronić przed źródłem zapłonu. Zakaz palenia. Reg. # P003
	Nie palić w pobliżu urządzenia ani podczas jego obsługi. Reg. # P002
	Część klasy BF (stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym). Reg. # 5333
	Ostrzeżenie. Reg. # W001
Dyrektywa Rady 93/42/UEG dotycząca wyrobów medycznych	
	Autoryzowany przedstawiciel w Europie
	Jeżeli na etykiecie niepowtarzalnego identyfikatora urządzenia (UDI) znajduje się symbol CE ####, urządzenie to spełnia wymagania dyrektywy 93/42 / EWG dotyczącej wyrobów medycznych. Symbol CE #### wskazuje numer jednostki notyfikowanej.

	To urządzenie jest zgodne z wymogami Dyrektywy 2010/35/UEG dotyczącej wyrobów medycznych. Posiada zaprezentowane oznaczenie pi.
ADR: Europejska konwencja dotycząca międzynarodowego drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych	
	Gaz nietoksyczny
	Niebezpieczny utleniacz: może intensyfikować pożar
	Zmrożona ciecz, USP; powstała w wyniku skraplania powietrza
Symbole wewnętrzne	
	Dbać o ciągłą wentylację urządzenia
	Przechowywać z dala od materiałów łatwopalnych, olejów i smarów
	1 Przed napełnianiem wytrzeć złącze czystą suchą szmatką 2
IEC 60417: Symbole graficzne stosowane w urządzeniach	
	Nie przykrywać urządzenia. Urządzenia emitują tlen. Nr 5641
21 CFR 801.15: Kodeks przepisów federalnych, tytuł 21	
	Prawo federalne dopuszcza sprzedaż tego urządzenia wyłącznie przez lekarza lub na jego zlecenie
Dyrektywa Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)	
	WEEE
IEC 60601-1: Medyczne urządzenia elektryczne — część 1: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego	
	Sprzęt kropłoszczelny

Ten produkt może być chroniony jednym lub wieloma patentami w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Odpowiednie patenty wyszczególnione są w naszej witrynie pod adresem podanym poniżej. Pat.: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Dane techniczne

- Tryb działania: ciągły przepływ
- Typ zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym: zasilanie wewnętrzne
- Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym: część klasy BF
- Klasyfikacja IP21 na podstawie stopnia ochrony przed przedostawianiem się wody: wewnętrzna ochrona przed przedostawianiem się obcych ciał stałych o średnicy większej niż 12,5 mm oraz przed kroplami wody spadającymi pionowo.
- Nie stosować w obecności łatwopalnych środków znieczulających.

Dane techniczne produktu

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Pojemność zbiornika na ciekły tlen (LOX)	85 funtów (38,6 kg)	110 funtów (49,9 kg)	85 funtów (38,6 kg)	110 funtów (49,9 kg)
Pojemność równoważna dla substancji gazowej	29,069 l	37,916 l	29,069 l	37,916 l
Masa, zbiornik napelniony	138 funtów (62,6 kg)	170 funtów (77,1 kg)	138 funtów (62,6 kg)	170 funtów (77,1 kg)
Masa, zbiornik pusty	53 funty (24 kg)	60 funtów (27,2 kg)	53 funty (24 kg)	60 funtów (27,2 kg)
Wysokość	33,5 cala (851 mm)	37,5 cala (952 mm)	33,5 cala (851 mm)	37,5 cala (952 mm)
Średnica	15,4 cala (391 mm)	15,4 cala (391 mm)	15,4 cala (391 mm)	15,4 cala (391 mm)
Standardowy czas użytkowania przy przepływie 2 l/min w trybie oddechowym	10 dni 21 godz.	13 dni 21 godz.	10 dni 21 godz.	13 dni 21 godz.
Ciśnienie robocze	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normalna szybkość parowania	1,2 funta/dzień (0,54 kg/dzień)	1,2 funta/dzień (0,54 kg/dzień)	1,2 funta/dzień (0,54 kg/dzień)	1,2 funta/dzień (0,54 kg/dzień)
Standardowy zakres ustawień przepływu	Przepływ maksymalny 10 l/min	Przepływ maksymalny 10 l/min	Przepływ maksymalny 10 l/min	Przepływ maksymalny 10 l/min
Dokładność ustawień przepływu	Proszę zapoznać się z tabelą przepływów w instrukcji obsługi technicznej HELIOS, PN 14883289			

Ostrzeżenia

Ważne: Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia HELiOS należy dokładnie przeczytać tę instrukcję. Tylko na receptę.

	OSTRZEŻENIE: URZĄDZENIE NIE JEST PRZEZNACZONE DO PODTRZYMYWANIA ŻYCIA.
	OSTRZEŻENIE: JEŚLI URZĄDZENIE NIE DZIAŁA PRAWIDŁOWO, NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PRACOWNIKIEM SŁUŻBY ZDROWIA. NIE PODEJMOWAĆ SAMODZIELNYCH PRÓB NAPRAWY ANI REGULACJI.
	OSTRZEŻENIE: NIE MODYFIKOWAĆ URZĄDZENIA BEZ UPOWAŻNIENIA OD PRODUCENTA.
	OSTRZEŻENIE: JEŚLI UŻYTKOWNIK WYMAGA CIĄGŁEGO PODAWANIA TLENU, NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZEZ CAŁY CZAS TRWANIA TERAPII DOSTĘPNE JEST ODPOWIEDNIE ŹRÓDŁO TLENU LUB ZAPASOWE ŹRÓDŁO TLENU.
	OSTRZEŻENIE: MOŻE DOJŚĆ DO ZAPŁATANIA SIĘ PACJENTA LUB INNEJ OSOBY W WĄSY ALBO INNE PRZEWODY, CZEGO EFEKTEM BĘDZIE UDUSZENIE.
	OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO PALIĆ, UŻYWAĆ ŚWIECZEK ANI OTWARTEGO OGNIĄ W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 10 STÓP (3 M) OD URZĄDZENIA ORAZ MNIEJSZEJ NIŻ 8 CALI (20 CM) OD DOWOLNEGO ŹRÓDŁA ZAPŁONU.
	OSTRZEŻENIE: TRZYMAĆ URZĄDZENIE W DOBRZE WENTYLOWANYM MIEJSCU.
	OSTRZEŻENIE: NIE PRZECHOWYWAĆ SPRZĘTU ZAWIERAJĄCEGO CIEKŁY TLEN W SZAFIE, BAGAŻNIKU SAMOCHODU ANI INNYCH ZAMKNIĘTYCH MIEJSCACH. NIE UMIESZCZAĆ NA URZĄDZENIU KOCÓW, FIRAN ANI INNYCH MATERIAŁÓW.
	OSTRZEŻENIE: STOSOWANIE TEGO PRODUKTU MOŻE NARAŻAĆ NA KONTAKT Z NIKIEM, KTÓRY W STANIE KALIFORNIA UZNANY JEST ZA SUBSTANCJĘ RAKOTWÓRCZĄ. DODATKOWE INFORMACJE DOSTĘPNE SĄ POD ADRESEM WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.
	OSTRZEŻENIE: W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEGO INCYDENTU Z TYM URZĄDZENIEM, UŻYTKOWNIK POWINIEN NATYCHMIAST ZGŁOSIĆ INCYDENT DOSTAWCY I / LUB PRODUCENTOWI. POWAŻNY INCYDENT JEST DEFINIOWANY JAKO URAZ, ŚMIERĆ LUB MOŻLIWOŚĆ SPOWODOWANIA OBRAŻEŃ / ŚMIERCI W PRZYPADKU PONOWNEGO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA. UŻYTKOWNIK MOŻE RÓWNIEŻ ZGŁOSIĆ INCYDENT WŁAŚCIWEMU ORGANOWI W KRAJU, W KTÓRYM ZDARZENIE MIAŁO MIEJSCE.
	Przestroga: Zbiornika HELiOS używać zgodnie z zaleceniami lekarza.

Przestroga: Trzymać materiały łatwopalne z dala od tego urządzenia. Aerozole, oleje i smary, w tym kremy do twarzy i wazelina, łatwo ulegają zapłonowi i mogą spalać się dynamicznie w obecności tlenu.

Przestroga: Palenie podczas stosowania wásów tlenowych może doprowadzić do oparzeń twarzy, a nawet śmierci.

Jeśli wąsy zostaną wyjęte z nosa i umieszczone na ubraniach, pościeli, sofie lub innym miękkim materiale, a w pobliżu będzie znajdować się papieros, źródło ciepła lub płomieni albo wystąpi iskrzenie, dojdzie do nagłego wybuchu pożaru.

Palący użytkownicy powinni: (1) wyłączyć moduł przenośny, (2) wyjąć wąsy i (3) opuścić pomieszczenie, w którym znajduje się urządzenie.

Przestroga: Jeśli dojdzie do przypadkowego wywrócenia urządzenia, o ile to możliwe, natychmiast podnieść je do pozycji pionowej, zachowując ostrożność. W razie wycieku tlenu natychmiast opuścić miejsce, w którym znajduje się zbiornik, i skontaktować się z pracownikiem służby zdrowia. Nie podejmować prób przeniesienia urządzenia ani zatrzymania wycieku.

UWAGA: Nie dotykać zamrożonych części urządzenia.

UWAGA: Nie przechowywać ani nie używać modułu przenośnego podłączonego do zbiornika HELiOS.

UWAGA: Nie zezwalać osobom bez przeszkolenia używać ani obsługiwać urządzenia.

UWAGA: Korzystanie z tego urządzenia w samolotach pasażerskich i towarowych jest zabronione przez Federalną Administrację Lotnictwa.

Przeznaczenie

HELiOS CAIRE jest przeznaczony do podawania dodatkowego tlenu. Urządzenie nie jest przeznaczone do podtrzymywania życia ani nie zapewnia możliwości monitorowania pacjenta.

Przestroga: Urządzenie zawiera ciekły tlen, który jest bardzo zimny — prawie 300°F (-184°C). Kontakt z substancją o tak niskiej temperaturze może doprowadzić do poważnych odmrożeń.

Przestroga: Ani w stanie ciekłym, ani gazowym tlen nie jest łatwopalny, ale przyspiesza spalanie innych materiałów. W związku z tym zagrożeniem oraz niską temperaturą ciekłego tlenu należy stosować odpowiednie środki ostrożności.

Wprowadzenie



Zbiornik HELiOS Universal.
Zbiorniki Universal i Standard dostępne są w wersjach o pojemności 36 i 46 litrów.

System ciekłego tlenu służy do suplementacji tlenu, którą przepisał lekarz. Jego częścią jest zbiornik HELiOS. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera instrukcje użytkowania zbiornika HELiOS.

Jest on przeznaczony do podawania tlenu pacjentowi w domu użytkownika końcowego. Może też być wykorzystywany w instytucjach, takich jak domy opieki czy placówki opieki nieintensywnej. Urządzenie nie jest przeznaczone do podtrzymywania życia. Nie zapewnia też żadnych narzędzi do monitorowania pacjenta. Zaleca się, aby w razie awarii mechanicznej dostępne było alternatywne źródło tlenu.

Urządzenie używane jest przez pacjentów z POChP lub ze zmniejszoną pojemnością oddechową. Stosowane jest na zlecenie lekarza. Zbiornik HELiOS sprzedawany jest pracownikowi służby zdrowia, który odbył szkolenie w zakresie jego obsługi i serwisowania. Pracownik szkoli użytkownika. System ciekłego tlenu może być wyposażony w moduł przenośny, który może być ambulatoryjnym źródłem tlenu przed dłuższy okres. Informacje na temat działania modułu przenośnego dostępne są w dostarczonej wraz z nim instrukcji obsługi.

Zbiornik HELiOS napełniany jest ciekłym tlenem przez personel medyczny. Przeznaczony jest do przechowywania tej substancji w celu napełniania modułu przenośnego oraz podawania bezpośrednio ze zbiornika w przypadku użytkowania na miejscu.

W zbiorniku HELiOS przechowywany jest ciekły tlen, którym można napełniać przenośny zbiornik ciekłego tlenu. Za pomocą zbiorników HELiOS Universal można napełnić dowolny moduł przenośny CAIRE wyposażony

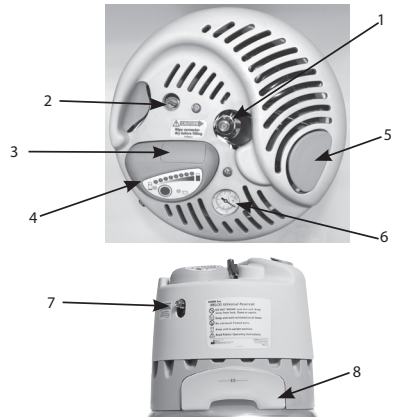
w zgodne złącze napełniania u góry. Zbiorniki HELiOS Standard mogą służyć jedynie do napełniania modułów przenośnych HELiOS H300 Plus i H850 Marathon (informacje o modelach znajdują się w sekcji poświęconej zbiornikom Standard i Universal).

Zbiornik HELiOS przeznaczony jest też do użytkowania stacjonarnego. Po podłączeniu zewnętrznego zaworu sterowania przepływem z zbiornika można podawać tlen w sposób ciągły przy natężeniu przepływu 0–10 l/min.

Innym sposobem na stacjonarne użytkowanie urządzenia jest podłączenie modułu przenośnego HELiOS H300 lub H850 do zbiornika HELiOS za pośrednictwem przewodu do podawania tlenu. Przy tego typu podłączeniu zbiornik podaje gaz do modułu przenośnego, tak aby użytkownik mógł niego oddychać, używając go jako urządzenia oszczędzającego (tryb oddechowy) bez konieczności napełniania.

Elementy sterowania

1. Złącze napełniania modułu przenośnego
2. Zawór spustowy
3. Obudowa akumulatora
4. Wskaźnik napełnienia
5. Przycisk zwalniania modułu przenośnego
6. Manometr
7. Złącze DISS (do podawania tlenu do oddychania)
8. Zbiornik na plyn



Zbiorniki Universal i Standard

Dostępne są dwie wersje zbiorników HELiOS: Standard (H36, H46) i Universal (U36, U46). Najłatwiej jest je rozpoznać, patrząc na złącze napełniania. Zbiorniki Universal mają wyższe złącze napełniania, którego moduł upustowy jest zakrzywiony ku górze. Poniższe zdjęcie ułatwia identyfikację modeli.

Za pomocą zbiorników HELiOS Standard można napełniać jedynie moduły przenośne HELiOS H300 i H850.

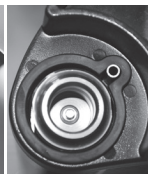
Za pomocą zbiorników HELiOS Universal można napełnić dowolny moduł przenośny CAIRE wyposażony w zgodne żeńskie złącze napełniania u góry. Zgodne żeńskie złącze napełniania przedstawiono poniżej.



Zbiornik
Universal



Zbiornik Standard

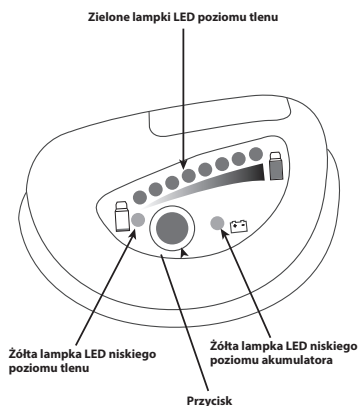


Złącze
napełniania
modułu
przenośnego
typu PB

Instrukcja obsługi — sprawdzanie poziomu

1. Naciśnij niebieski przycisk na wskaźniku napełnienia.
2. Diody LED wskażą poziom płynu.
 - Jeśli zaświeci się zielona lampka poziomu tlenu, oznacza to, że w zbiorniku jest wystarczająca ilość gazu do napełniania modułu przenośnego.
 - Jeśli zaświeci się żółta lampka niskiego poziomu tlenu — zbiornik jest pusty lub niemal pusty. Natychmiast skontaktuj się z pracownikiem służby zdrowia.
 - Jeśli zaświeci się żółta lampka niskiego poziomu akumulatora, poinformuj o tym pracownika służby zdrowia przy następnym napełnianiu zbiornika HELiOS.

UWAGA: Zbiornik HELiOS nie przerwie napełniania ani podawania tlenu po zaświeceniu się lampki niskiego poziomu akumulatora, chyba że skończy się gaz.



Wskaźnik napełnienia zbiornika HELiOS



OSTRZEŻENIE: JEŚLI ZBIORNIK HELIOS NIE BĘDZIE UŻYWANY PRZEZ DŁUŻSZY CZAS, NALEŻY USUNĄĆ AKUMULATOR.

Instrukcja obsługi — napełnianie modułu przenośnego

1. Sprawdź poziom ciekłego tlenu w module (patrz instrukcja obsługi — sprawdzanie poziomu).
2. Wyczyść i wysusz złącze napełniania na zbiorniku HELIOS i module przenośnym. Do wytarcia użyj czystej, suchej i niepozostawiającej włókien ściereczki, aby ZAPOBIEC ZAMARZANIU I USZKODZENIU SPRZĘTU.



OSTRZEŻENIE: WYCZYŚCIĆ I WYSUSZYĆ ZŁĄCZE NAPEŁNIANIA NA MODULE STACJONARNYM I PRZENOŚNYM ZA POMOCĄ CZYSTEJ, SUCHIEJ I NIEPOZOSTAWIAJĄCEJ WŁÓKIEŃ ŚCIEREČKI, ABY ZAPOBIEĆ ZAMARZANIU I USZKODZENIU SPRZĘTU.

OSTRZEŻENIE: JEŚLI ZAOBSERWOWANY ZOSTANIE POWAŻNY WYCIEK W POSTACI STRUMIENIA PŁYNU, NALEŻY NATYCHMIAST OPUŚCIĆ MIEJSCE, W KTÓRYM ZNAJDUJE SIĘ URZĄDZENIE, I SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PRACOWNIKIEM SŁUŻBY ZDROWIA.

OSTRZEŻENIE: NIE WCISKAĆ ANI NIE PORUSZAĆ METALOWEGO GRZYBKĄ ZAWORU NA ZŁĄCZU NAPEŁNIANIA PODCZAS CZYSZCZENIA. MOŻE TO SPÓWODOWAĆ WYCIEK CIEKŁEGO TLENU.



Przeostaga: Jeśli po rozłączeniu modułów zaobserwowany zostanie wyciek ze zbiornika HELIOS, należy natychmiast odstawić moduł przenośny, tak aby znajdował się w pozycji pionowej, opuścić pomieszczenie i skontaktować się z pracownikiem służby zdrowia.

3. Ustaw pokrętkę regulacji przepływu w module przenośnym w pozycji wyłączonej (0).
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami napełniania dostarczonymi wraz z modulem przenośnym.

Instrukcja obsługi — oddychanie bezpośrednio ze zbiornika

Uwaga: Aby ustalić okres pracy zbiornika HELIOS przy danym natężeniu przepływu, należy skorzystać z tabel czasu dostępnych pod adresem www.caireinc.com.

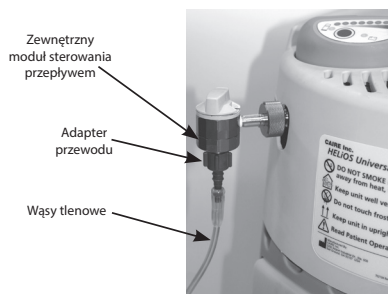
1. Sprawdź poziom ciekłego tlenu w module (patrz instrukcja obsługi — sprawdzanie poziomu).

2. Wybierz przewód o odpowiedniej długości, korzystając z poniższej tabeli.

USTAWIENIE PRZEPŁYWU	MAKSYMALNA (ZALECANA) DŁUGOŚĆ PRZEWODU*
(L/MIN)	22 psig
1–6	100 stóp (30,5 m)
8	100 stóp (30,5 m)
10	50 stóp (15,2 m)

* Dotyczy tylko długości przewodów tlenowych. Nie obejmują wążów o długości 7 stóp.

3. Podłącz zewnętrzny zawór sterowania przepływem do złącza DISS na zbiorniku. Dokręć nakrętkę, tak aby nie było słychać syczenia.

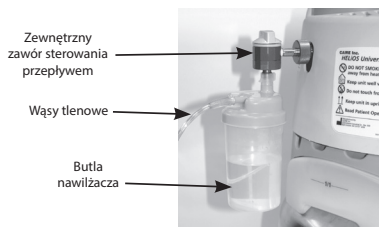


Podłączanie zewnętrznego zaworu sterowania przepływem

4. Jeśli butla nawilzacza nie będzie używana:
 - Podłącz adapter przewodu u dołu zewnętrznego zaworu sterowania przepływem.
 - Podłącz wąsy lub przewody tlenowe do adaptera przewodu.

Jeśli butla nawilzacza będzie używana:

- Podłącz butlę nawilzacza u dołu zewnętrznego zaworu sterowania przepływem.
- Napełnij butlę nawilzacza odpowiednią ilością wody destylowanej, zgodnie z instrukcjami nawilzacza.
- Podłącz wąsy lub przewody tlenowe do złącza na butli nawilzacza.



Przeostaga: Aby zapewnić odpowiedni przepływ, upewnij się, że wszystkie złącza są dobrze zamontowane i nie ma przecieków.

Podłączanie butli nawilzacza do zewnętrznego zaworu sterowania przepływem.

- Obróć pokrętkę na zewnętrznym zaworze sterowania przepływem, tak aby ustawić przepisane natężenie przepływu (wartość w l/min) wyświetlane na ekranie. Upewnij się, że pokrętkę wskoczyło na miejsce.

UWAGA: Nie wybierać za pośrednictwem pokrętki ustawienia wyższego niż przepisane przez lekarza.

UWAGA: Jeśli pokrętkę będzie ustawione pomiędzy pozycjami natężenia, przepływ będzie niezgodny z oznaczeniami.

- Umieść wężę w nosie, tak aby nie odczuwać dyskomfortu.

UWAGA: Zadbać, aby wąż był prawidłowo zamontowany. Podczas wdychania powinien być słyszalny przepływ tlenu do końcówki nosowej. Prawidłowe usytuowanie końcówki w nosie ma kluczowy wpływ na ilość tlenu dostarczanego do układu oddechowego użytkownika końcowego.

- Powinno rozpocząć się podawanie tlenu. Sprawdź, czy odczuwasz przepływ tlenu do nosa oraz czy w butli nawilżacza (jeśli stosowana) pojawiają się bąbelki.
- Gdy zbiornik nie jest używany, ustaw pokrętkę regulacji przepływu w pozycji wyłączonej (0).
- W niektórych warunkach otoczenia, podczas ciągłego użytkowania zbiornika HELiOS, na zwojach widocznych pod osłoną może powstać duża ilość lodu. Pomiędzy użyciami należy odszraniać urządzenie, aby ograniczyć powstawanie lodu do minimum.

Aby odszronić urządzenie:

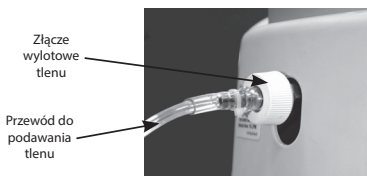
- Napełnij moduł przenośny, tak aby możliwe było podawanie tlenu podczas odszraniania zbiornika HELiOS.
- Ustaw pokrętkę na zewnętrznym zaworze sterowania przepływem w pozycji wyłączonej (0) i poczekaj, aż urządzenie rozgrzeje się do temperatury pokojowej — lód pod osłoną się roztopi.
- Podczas odszraniania często sprawdzaj zbiornik na plyn i w razie potrzeby go opróżniaj.
- Pojemnik należy opróżniać za każdym razem, gdy woda dojdzie do poziomu linii (1/1) widocznej na obudowie zewnętrznej. Jeśli woda nie będzie usuwana, może wylać się na podłogę.
- Aby opróżnić zbiornik na plyn, wyciągnij go i wylej wodę do zlewu.



Opróżnianie zbiornika na plyn

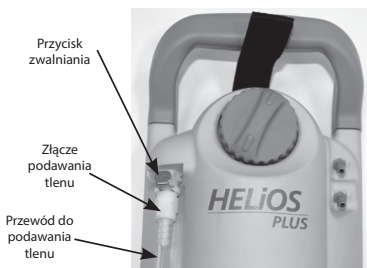
Instrukcja obsługi — stosowanie przewodu do podawania HELiOS

- Przykręć nakrętkę przewodu do podawania tlenu do złącza DISS na zbiorniku HELiOS. Dokręć nakrętkę, tak aby nie było słychać syczenia.



Podłączanie przewodu do podawania tlenu do zbiornika

- Podłącz przeciwny koniec przewodu do podawania tlenu do modułu H300 Plus lub H850 Marathon, wciskając go do złącza po lewej stronie urządzenia.



Podłączanie przewodu do podawania tlenu do modułu przenośnego H300 lub H850

- Oddychaj normalnie za pomocą modułu przenośnego, postępując zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniem H300 lub H850. Z modelem H850 używaj tylko w trybie oddechowym.

UWAGA: Dla modułów H300 i H850 z zainstalowanym złączem CPC lub w przypadku których dostępny jest zestaw modyfikacyjny P/N 20748595.

Konserwacja

Pomiędzy napełnieniami należy oczyszczać złącza napełniania na module stacjonarnym i przenośnym za pomocą czystej, suchej i niepozostawiającej włókien ściereczki, aby zapobiec zamarzaniu i uszkodzeniu sprzętu.

Urządzenie HELIOS nie zawiera części serwisowanych przez użytkownika.

Za wszelkie prace konserwacyjne wskazane w instrukcji technicznej odpowiedzialny jest serwisant. Jeśli konieczne jest przeprowadzenie prac konserwacyjnych, należy skontaktować się z serwisantem.

Przewidywany okres eksploatacji urządzenia to przynajmniej pięć lat.

Rozwiązywanie problemów

Poniższe informacje ułatwiają rozwiązywanie prostych problemów związanych z obsługą, które mogą wystąpić podczas użytkowania zbiornika HELIOS.

Problem	Rozwiązanie
Ze zbiornika słychać szyczenie.	Szyczenie może występować podczas regulacji ciśnienia roboczego zbiornika. Dzieje się tak najczęściej po napełnianiu lub zmianie pozycji urządzenia. Po napełnieniu szyczenie może być słyszane przez 30–60 minut. Jeśli zbiornik nie zostanie prawidłowo napełniony lub będzie miał za niskie ciśnienie robocze, może nie być wstanie napełnić modułów przenośnych ani zapewnić odpowiedniego natężenia przepływu.
Podawanie tlenu ustaje podczas użytkowania.	- Upewnić się, że wąż tlenowy są prawidłowo podłączone do złącza wylotowego tlenu. - Upewnić się, że wąż tlenowy nie są zagięte. - Upewnić się, że w zbiorniku jest tlen.
Moduł przenośny nie jest napełniany.	- Sprawdzić, czy w zbiorniku jest tlen. - Upewnić się, że złącza napełniania modułu przenośnego i zbiornika są dobrze połączone podczas całego procesu napełniania.
Zawór spustowy modułu przenośnego nie zamyka się prawidłowo po zakończeniu napełniania.	Jeśli zawór spustowy nie zamyka się, a szyczenie i wydobywanie się tlenu nie ustaje, ostrożnie zdjąć moduł przenośny, naciskając przycisk zwalniania na zbiorniku. Upuszczanie gazu ze spodu modułu przenośnego ustanie po kilku minutach. Poczekać, aż moduł ogrzeje się, aby można było zamknąć zawór spustowy. Przywrócić prawidłowego ciśnienia w module przenośnym, koniecznego do generowania wymaganego natężenia przepływu, może potrwać do 60 minut. W razie potrzeby użyć alternatywnego źródła tlenu takiego jak zawór sterowania przepływem podłączony do zbiornika.
Odlączenie modułu przenośnego od zbiornika po napełnieniu jest utrudnione.	- Mogło dojść do zamarznięcia złączy napełniania w module przenośnym i zbiorniku. - NIE ROBIĆ NIC NA SIŁĘ ANI NIE UŻYWAĆ WODY. Poczekać kilka minut, aż zamarznęte elementy ogrzeją się, a po stopieniu lodu odłączyć moduł przenośny. Aby zapobiec przymarzaniu do siebie modułów, przed napełnieniem zawsze wycierać męskie złącze napełniania na zbiorniku i żeńskie złącze napełniania na module przenośnym za pomocą czystej, suchej szmatki.
U góry zbiornika wytryska płyn.	- Skontaktować się z dostawcą sprzętu do podawania tlenu. - Otworzyć okna i drzwi. - Natychmiast opuścić pomieszczenie.
Powstawanie lodu i kondensacja.	- Powstawanie niewielkich ilości lodu i kondensacja na rozgrzewających się zwojach to normalne zjawiska. - Zbiornik zbierania skondensowanej wody jest pełny. Opróżnić go. - Upewnić się, że pokrętko regulacji przepływu jest zamknięte, gdy urządzenie nie jest używane.

Czyszczenie



OSTRZEŻENIE: CZYSZCİĆ TYLKO, GDY URZĄDZENIE JEST PUSTE.

- Czyścić za pomocą roztworu łagodnego płynu do zmywania naczyń w wodzie.
- Nalóż środek czyszczący bezpośrednio na niepozostawiającą włókien ściereczkę. Zatwierdzone środki czyszczące to m.in. HydroPure i HydroKlean. Nie nanosć środków czyszczących bezpośrednio na zbiornik HELiOS.
- Wycieraj powierzchnię zewnętrzną niepozostawiającą włókien ściereczką aż do wyczyszczenia.



Przeostrożenie: Do czyszczenia urządzenia nie używać sprzętu generującego wysoką temperaturę i ciśnienie.

- Uważaj, aby nie nanieść środka czyszczącego na komponenty wewnętrzne i zawory.
- Przed użyciem poczekaj, aż urządzenie całkowicie wyschnie.

Uwaga: Dla pracownika służby zdrowia — informacje na temat procedury przygotowania sprzętu do ponownego użycia znajdują się w instrukcji technicznej.

Utylizacja

W celu prawidłowej utylizacji zbiornik HELiOS wraz z wszystkimi komponentami należy oddać do placówki opieki. Można też skontaktować się z urzędem gminy lub miasta, aby dowiedzieć się, jak prawidłowo zutylizować akumulator.

Dyrektywy WEEE i RoHS



Ten symbol przypomina właścicielom sprzętu, że zgodnie z Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) po zakończeniu eksploatacji należy go oddać do zakładu utylizacji.

Nasze produkty są zgodne z Dyrektywą w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS). Zawierają jedynie śladowe ilości ołowiu i innych niebezpiecznych materiałów.

Transport i przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w pozycji pionowej w dobrze wentylowanym miejscu. Nie należy kłaść urządzenia na boku. Dozwolona wilgotność to 95%, bez kondensacji. Zakres temperatur wynosi od -40°F do 158°F (od -40°C do 70°C).

Zakres temperatur pracy wynosi od 14°F do 104°F (od 10°C do 40°C). Zakres wilgotności względnej wynosi od 30% do 75%, bez kondensacji.

Uwaga: Zakres dozwolonego ciśnienia atmosferycznego wynosi od 700 hPa do 1060 hPa (wysokość od 10 000 stóp do -1000 stóp).

Akcesoria



15-calowa (38,1 cm) podstawa na kółkach do zbiorników HELiOS, dostępna dla wszystkich modeli.

UWAGA: Podstawy na kółkach używać tylko na płaskich nawierzchniach.



Zewnętrzny zawór sterowania przepływem 0–10 l/min
Pozwala na ciągłe podawanie tlenu do oddychania z natężeniem przepływu w zakresie 0–10 l/min. Zostanie dostarczony przez personel medyczny, jeśli był przepisany.



Przewód do podawania tlenu HELiOS o długości 50 stóp (15,24 m)
Służy do podłączania modułu przenośnego H300 lub H850 do zbiornika, dzięki czemu można używać tego sprzętu jako urządzenia konserwującego.

UWAGA: Gdy przewód do podawania tlenu HELiOS stosowany jest wraz z modułem H850, musi pracować w trybie oddechowym.

Uwaga: do dostawcy sprzętu: Do NAZWY URZĄDZENIA zalecane są następujące akcesoria do podawania tlenu:

• Kaniula nosowa z rurką o długości 7 stóp (2,1 m) (maks. LPM: 6 LPM): Numer katalogowy CAIRE 6-778057-00

• Firebreak: Numer katalogowy 21126636

Firebreak jest zalecany do użycia z każdą kaniulą.

• CAIRE oferuje ochronę przeciwpożarową przeznaczoną do użycia w połączeniu ze zbiornikiem tlenu. Firebreak to bezpiecznik termiczny, który zatrzymuje przepływ gazu w przypadku zapalenia następnej kaniuli lub rurki tlenowej i zapalenia się do wybuchu pożaru. Jest on umieszczony w linii z kaniulą nosową lub rurką tlenową między pacjentem a wylotem tlenu w HELiOS. W celu prawidłowego użycia osłony przeciwpożarowej należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami producenta (dołączonymi do każdego zestawu przeciwpożarowego).

• Dodatkowe zalecane akcesoria można znaleźć w katalogu akcesoriów (PN MLLOX0010) dostępnym na stronie www.caireinc.com.

Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE: PRZENOŚNY SPRZĘT RADIOKOMUNIKACYJNY PRACUJĄCY NA CZĘSTOTLIWOŚCIACH RADIOWYCH (NP. KABELE ANTENOWE I ANTENY ZEWNĘTRZNE) NIE POWINIEN BYĆ UŻYWANY BLIŻEJ DOWOLNEJ CZĘŚCI URZĄDZENIA HELIOS NIŻ 30 CM (12 CALI), W TYM PRZEWODÓW WSKAZANYCH PRZEZ PRODUCENTA. W PRZECIWNYM RAZIE MOŻE DOJŚĆ DO POGORSZENIA WYDAJNOŚCI URZĄDZENIA.

OSTRZEŻENIE: STOSOWANIE AKCESORIÓW, PRZETWORNIKÓW I KABLI INNYCH, NIŻ WSKAZANE LUB DOSTARCZONE PRZEZ PRODUCENTA TEGO URZĄDZENIA, MOŻE DOPROWADZIĆ DO ZWIĘKSZENIA EMISJI PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO LUB ZMNIJSZENIA ODPORNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ URZĄDZENIA ORAZ SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE.

OSTRZEŻENIE: NIE NALEŻY USTAWIAĆ TEGO URZĄDZENIA W POBLIŻU INNEGO SPRZĘTU ANI NA NIM, PONIEWAŻ MOŻE TO DOPROWADZIĆ DO NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA. JEŚLI NIE DA SIĘ TEGO UNIKNĄĆ, NALEŻY MONITOROWAĆ URZĄDZENIE ORAZ INNY SPRZĘT, ABY MIEĆ PEWNOŚĆ, ŻE DZIAŁA PRAWIDŁOWO.



Przestroga: Elektryczny sprzęt medyczny wymaga zastosowania specjalnych środków ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Należy go instalować i wdrażać zgodnie z informacjami EMC zawartymi w tej instrukcji.

Przestroga: Przenośny sprzęt komunikacyjny wykorzystujący częstotliwości radiowe może oddziaływać na elektryczny sprzęt medyczny.

Tabela 1

Wskazówki i deklaracja producenta — emisja promieniowania elektromagnetycznego

Zbiornik HELiOS jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik zbiornika HELiOS powinien przestrzegać tej zasady w danym środowisku.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Emisje o częstotliwości fal radiowych CISPR 11	Grupa 1	Zbiornik HELiOS wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej wyłącznie do wewnętrznego działania. W związku z tym emisje o częstotliwości radiowej są niewielkie i nie powinny powodować żadnych zakłóceń w działaniu znajdującego się w pobliżu sprzętu elektronicznego.
Emisje o częstotliwości fal radiowych CISPR 11	Klasa B	Zbiornik HELiOS jest dostosowany do działania w każdym środowisku, w tym w warunkach domowych oraz miejscach bezpośrednio podłączanych do publicznej sieci zasilania o niskim napięciu, która zasila budynki mieszkalne.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Emisje fluktuacji/migotania napięcia IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Tabela 2*

Zalecane odległości między przenośnym sprzętem komunikacyjnym pracującym na częstotliwościach radiowych a zbiornikiem HELiOS

Urządzenie HELiOS powinno być używane w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania o częstotliwościach radiowych są pod kontrolą. Klient lub użytkownik urządzenia HELiOS może pomóc zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez utrzymywanie minimalnej odległości pomiędzy przenośnym sprzętem komunikacyjnym działającym na częstotliwościach radiowych (nadajnikami) a koncentratorem HELiOS w sposób opisany poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Maksymalna wartość mocy wyjściowej nadajnika W	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika m		
	od 150 kHz do 80 MHz d = 1,2 √P	od 80 MHz do 800 MHz d = 1,2 √P	od 800 MHz do 2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

W przypadku nadajników, których maksymalna moc wyjściowa nie jest wymieniona powyżej, zalecaną odległość (d) pomiędzy urządzeniami w metrach (m) można oszacować, stosując odpowiednie równanie dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną wartością mocy wyjściowej nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta nadajnika.

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosowana jest odległość dla zakresu większych częstotliwości.

UWAGA 2: Te zalecenia mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną wpływa pochłanianie i odbijanie od struktur, przedmiotów i ludzi.

* Tabela ta jest zgodnie z wymaganiami dostarczana ze sprzętem przetestowanym na odpowiednim poziomie i w określonym zakresie częstotliwości, w wyniku czego stwierdzono zgodność z przepisami.

Tabela 3

Wskazówki i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna

Urządzenie HELiOS jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia HELiOS powinien przestrzegać tej zasady w danym środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Wyladowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV przy dotyku ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV przez powietrze	± 8 kV przy dotyku ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV przez powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wyłożone płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.**
Nagły skok/impuls	± 2 kV dla linii	Nie dotyczy	Nie dotyczy
elektryczny IEC 61000-4-4	zasilających ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Urządzenie zasilane prądem DC Nie dotyczy Brak danych dla linii wejścia/wyjścia	
Skok napięcia IEC 61000-4-5	± 1 kV tryb różnicowy ± 2 kV tryb wspólny	Nie dotyczy Urządzenie zasilane prądem DC	Nie dotyczy
Spadki, krótkie przerwy oraz zmiany napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% spadek w UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% spadek w UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek w UT) przez 25 cykli <5% UT (>95% spadek w UT) przez 5 s	Nie dotyczy Urządzenie zasilane prądem DC	Nie dotyczy
Pole magnetyczne o częstotliwości źródła zasilania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Pole magnetyczne o częstotliwości źródła zasilania powinno być na poziomie charakterystycznym dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.

Uwaga: UT to napięcie sieci AC przed zastosowaniem poziomu testowego.

** To oświadczenie wskazuje, że przeprowadzono wymagane testy w środowisku kontrolowanym i stwierdzono zgodność urządzenia HELiOS z przepisami.

Tabela 4

Wskazówki i deklaracja producenta — odporność elektrycznego sprzętu medycznego i elektrycznych systemów medycznych

Wskazówki i deklaracja producenta — odporność			
Urządzenie HELiOS jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia HELiOS powinien przestrzegać tej zasady w danym środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Przewodzona częstotliwość radiowa IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (pasma ISM) od 150 kHz do 80 MHz	Nie dotyczy Urządzenie zasilane akumulatorem, brak SIP/SOP	Przenoszony sprzęt radiokomunikacyjny nie powinien być używany bliżej dowolnej części urządzenia HELiOS, włącznie z przewodami, niż zalecana odległość wyliczona ze wzoru odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość pomiędzy urządzeniami $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ gdzie P jest maksymalną wartością mocy wyjściowej nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika, a d jest zalecaną odległością pomiędzy urządzeniami w metrach (m). Natężenia pola pochodzącego z umieszczonych na stałe nadajników pracujących na częstotliwościach radiowych, określone na podstawie pomiaru poziomu zakłóceń elektromagnetycznych w miejscu montażu ^a powinny być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości ^b . Zakłócenia mogą występować w pobliżu urządzeń oznaczonych następującymi symbolami:
Promieniowanie o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	od 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz	

Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo ^{a)} (MHz)	Usługa ^{a)}	Modulacja ^{b)}	Moc maksymalna (W)	Odległość (m)	Poziom testu odporności (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Modulacja impulsowa ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} odchylenie ± 5 kHz fala sinusoidalna 1 kHz	2	0,3	28
710	704–787	Pasmo LTE 13, 17	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, pasmo LTE 5	Modulacja impulsowa ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
930						
1720						
1845	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; pasmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, pasmo LTE 7	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

UWAGA: Aby uzyskać POZIOM TESTU ODPORNOŚCI, można zmniejszyć odległość pomiędzy anteną nadawczą a urządzeniem HELiOS do 1 m. Odległość testowa 1 m jest dozwolona w normie IEC 61000-4-3.

^a W przypadku niektórych usług podano tylko częstotliwości łączą w górę.

^b Nośna jest modulowana za pomocą 50% roboczego sygnału o przebiegu prostokątnym.

^c Jako alternatywy dla modulacji FM można użyć 50% modulacji impulsowej przy 18 Hz. Mimo że nie jest to modulacja rzeczywista, stwarzając trudniejsze warunki.

Felhaszn.l.i vez.rlők .s a rendszer .llapotjelzői

ISO 7000-es szabvány szerinti, az eszköz használatára vonatkozó grafikus szimbólumok – Tárgymutató és összegzés

	Tárolási vagy működési hőmérsékleti tartomány. Reg. sz.: 0632
	PTárolási páratartalom. Reg. sz.: 2620
	Óvja az esőtől, tartsa szárazon. Reg. szám: 0626
	A gyártó neve és címe. Reg. szám: 3082
	Figyelem! Olvassa el a kísérő dokumentumokat. Reg. szám 0434A
	Katalógusszám. Reg. szám: 2493
	Sorozatszám. Reg. szám: 2498
	Álló helyzetet jelölő nyilak. Reg. szám: 0623
	Vigyázat, törékeny! Reg. szám: 0621

ISO 7010-es szabvány: Grafikus szimbólumok – Biztonsági színek és biztonsági jelzések – Regisztrált biztonsági jelzések

	A hideg folyadékkal, a gáz-halmazállapotú oxigénnel vagy a jeges részekkel való érintkezés fagyást okozhat. Vigyázat: alacsony hőmérséklet. Az alacsony hőmérsékletre vagy a fagyás állapotára vonatkozó figyelmeztetés. Reg. # W010
	Olvassa el a használati útmutatót. Reg. # M002
	Tartsa távol nyílt lángtól, tűztől, szikrától. A dohányzás és a nyílt láng használata tilos! Reg. # P003
	Az egység közelében vagy annak üzemeltetésekor tilos a dohányzás! Reg. # P002
	BF típusú alkalmazott alkatrész (elektromos áramütés elleni védelem fokozata). Reg. szám: 5333
	Vigyázat! Reg. # W001

Az orvostechnikai eszközökről szóló 93/42/EGK tanácsi irányelv

	Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben
	Ha a termék egyedi eszköz azonosítójának (UDI) címkéjén CE ##### szimbólum szerepel, akkor az eszköz megfelel a 93/42 / EGK irányelvnek az orvostechnikai eszközökre vonatkozó követelményeinek. A CE ##### szimbólum jelzi a bejelentett szervezet számát.

0029

Ez az eszköz megfelel a 2010/35/ EU orvostechnikai eszközökről szóló irányelv követelményeinek. Rendelkezik a feltüntetett PI jelöléssel.

ADR: a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás

	Nem mérgező gáz.
	Veszély: oxidáló anyagok: a tűz intenzitását fokozhatják.
	Hűtött folyadék, USP: a levegő cseppfolyósításával előállítva.

Belső szimbólumok

	Az egységet mindig tartsa jól szellőző helyen.
	Tartsa távol a gyúlékony anyagoktól, olajtól és zsírtól.
	A csatlakoztatást törölje meg száraz törölrönggyel, mielőtt csatlakoztatná.

IEC 60417-es szabvány: a berendezés használatára vonatkozó grafikus szimbólumok

	Ne fedje le az egységet. Ezek az egységek rendszerint oxigént ventilálnak. 5641 sz.
--	---

21 CFR 801.15: Szövetségi rendeletek kódexe – 21. cím

RX ONLY	A szövetségi törvény jelen eszköz értékesítését orvos által vagy orvosi rendelvényre korlátozza.
----------------	--

A 2012/19/EU tanácsi irányelv az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól

	WEEE
--	------

IEC 60601-1-es szabvány: Gyógyászati villamos készülékek. 1. rész: Az alapvető biztonságra és a lényeges működésre vonatkozó általános követelmények

IP21	Csepegésmentes
-------------	----------------

Ez a termék egy vagy több USA-beli és nemzetközi szabadalom védelme alatt állhat. A vonatkozó szabadalmak listájának megtekintéséhez, k.rjúk, látogasson el weboldalunkra az alábbi címen. Szabadalmak: www.caireinc.com/corporate/patents/.

Műszaki jellemzők

- Üzem mód: folyamatos áramlás
- Elektromos áramütés elleni védelem típusa: belső tápellátású berendezés
- Elektromos áramütés elleni védelem fokozata: BF típusú alkalmazott alkatrész
- IP21-osztályozás a víz behatolása ellen nyújtott védelem fokozata szerint: belső védelem a közepes méretű szilárd 12,5 mm-es vagy nagyobb átmérőjű tárgyak ellen, és a függőlegesen csepegő vízzel szemben.
- A berendezés nem használható tűzveszélyes keverékek jelenlétében

Termékjellemzők

	HELIOS U36	HELIOS U46	HELIOS 36	HELIOS 46
Folyékonyoxigén-befogadóképesség	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)	85 lb (38,6 kg)	110 lb (49,9 kg)
Gáz halmazállapotra vonatkozó befogadóképesség	29 069 l	37 916 l	29 069 l	37 916 l
Tömeg, töltve	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)	138 lb (62,6 kg)	170 lb (77,1 kg)
Tömeg, üresen	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)	53 lb (24 kg)	60 lb (27,2 kg)
Magasság	33,5 in. (851 mm)	37,5 in. (952 mm)	33,5 in. (851 mm)	37,5 in. (952 mm)
Átmérő	15,4 in. (391 mm)	15,4 in. (391 mm)	15,4 in. (391 mm)	15,4 in. (391 mm)
Rendszerinti használati idő 2 l/perc oxigénigényű üzemmódban	10 nap 21 óra	13 nap 21 óra	10 nap 21 óra	13 nap 21 óra
Üzemi nyomás	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)	22 psi (152 kPa)
Normál párolgási sebesség	1,2 lb/ nap (0,54 kg/nap)	1,2 lb/ nap (0,54 kg/nap)	1,2 lb/ nap (0,54 kg/nap)	1,2 lb/ nap (0,54 kg/nap)
Standard áramlásszabályozási tartomány	Maximális áramlás 10 l/perc	Maximális áramlás 10 l/perc	Maximális áramlás 10 l/perc	Maximális áramlás 10 l/perc
Áramlási sebesség pontossága	Lásd az áramlási táblázatot a HELIOS műszaki szolgálati kézikönyvében, PN 14883289			

Figyelmeztető információ

Fontos: a HELIOS működtetése előtt alaposan olvassa el ezt a kezelői kézikönyvet.

Kizárólag orvosi rendelvényre.



VIGYÁZAT: EZ AZ ESZKÖZ NEM ALKALMAS ÉLETMENTÉS CÉLJÁBÓL TÖRTÉNŐ FELHASZNÁLÁSRA.

VIGYÁZAT: AMENNYIBEN ÚGY ÉRZI, HOGY A BERENDEZÉS NEM MŰKÖDIK MEGFELELŐEN, ÉRTESÍTSE EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÓJÁT. NE PRÓBÁLJA MEG AZ EGYSÉGET MEGJAVÍTANI VAGY MÓDOSÍTANI.

VIGYÁZAT: A GYÁRTÓ JÓVÁHAGYÁSA NÉLKÜL A BERENDEZÉS MÓDOSÍTÁSA TILOS.

VIGYÁZAT: HA FOLYAMATOS OXIGÉNELLÁTÁSRA VAN SZÜKSÉG, ELLENŐRIZZE, HOGY ELEGENDŐ OXIGÉNELLÁTÁS ÉS/VAGY EGY MÁSODLAGOS OXIGÉNELLÁTÁS MINDIG RENDELKEZÉSRE ÁLL A TERÁPIA IDEJE ALATT.

VIGYÁZAT: A BETEG VAGY MÁSOK BELEAKADHATNAK A KANÜLBÉ VAGY MÁS CSÖVEZETÉKBE, AMI FULLADÁST OKOZHAT. VIGYÁZAT: NE HAGYJON FÜSTÖLŐT, GYERTYÁT VAGY NYÍLT LÁNGOT AZ ESZKÖZTŐL 3 MÉTERES TÁVOLSÁGON BELÜL, ÉS SEMMILYEN GYŰJTŐSZERKEZETET NE HAGYJON 20 CM-NÉL KÖZELEBB AZ ESZKÖZHÖZ.

VIGYÁZAT: AZ EGYSÉGET JÓL SZELLŐZŐ HELYEN TARTSA.

VIGYÁZAT: NE TÁROLJON FOLYÉKONY OXIGÉNT TARTALMAZÓ BERENDEZÉST SZEKRENYBEN, AZ AUTÓ CSOMAGTARTÓJÁBAN VAGY MÁS SZŰK HELYEN. NE TAKARJA LE A BERENDEZÉST TAKARÓKKAL, LEPEDŐKKEL VAGY EGYÉB SZÖVETTEL.

VIGYÁZAT: EBBŐL A TERMÉKBŐL KÉMIAI ANYAGOK – TÖBBEK KÖZT NIKKEL – OLDÓDhatnak KI, AMI KALIFORNIA ÁLLAMBAN ISMERTEN RÁKKELTŐ. TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT LÁTOGASSON EL A WWW.P65WARNINGS.CA.GOV OLDALRA.

FIGYELMEZTETÉS: HA KOMOLY ESEMÉNY TÖRTÉNIK EZZEL A KÉSZÜLÉKKEL, A FELHASZNÁLÓNAK AZONNAL ÉRTESÍTENIE KELL AZ ESEMÉNYT A SZOLGÁLTATÓVAL ÉS /VAGY A GYÁRTÓVAL. A SÜLYÖS ESEMÉNYT SÉRÜLÉS, HALÁL VAGY SÉRÜLÉS / HALÁL OKAKÉNT KELL MEGHATÁROZNI, HA AZ ESEMÉNY MEGISMÉTLŐDIK. A FELHASZNÁLÓ JELENTHETI AZ ESEMÉNYT ANNAK AZ ORSZÁGNAK AZ ILLETÉKES HATÓSÁGÁHOZ IS, AHOOL AZ ESEMÉNY BEKÖVETKEZETT.



Figyelem! A HELIOS tartályt kizárólag az orvos utasítása szerint használja.

Figyelem! Az egység folyékony oxigént tartalmaz, amely rendkívül hideg, majdnem -300 °F (-184 °C) hőmérsékletű. Az ilyen alacsony hőmérséklet súlyos fagyási sérüléseket okozhat.

Figyelem! A folyékony és a gáz-halmazállapotú oxigén ugyan nem gyúlékony, azonban más anyagok éghetőségét felgyorsítja. Ennek kockázata és az alacsony hőmérsékletű folyékony oxigén megkövetel bizonyos biztonsági intézkedéseket.

Figyelem! A tűzveszélyes anyagokat tartsa távol a berendezéstől. Az aeroszolos spray-k, olajok és zsírok, beleértve az arckrémeket, és a vazelin, könnyen meggyulladnak és oxigén jelenlétében gyorsan eléghetnek.

Figyelem! A dohányzás az oxigénkanül viselése mellett az arc megégését okozhatja és halálhoz vezethet. A kanül levétele és ruhára, ágyneműre, kanapéra vagy más párnaanyagra helyezése tűzrobbanást okozhat, ha cigarettával, hőforrással, szikrával vagy lánggal kerül érintkezésbe. Ha dohányzik, kérjük: (1) kapcsolja ki a hordozható eszközt, (2) vegye le a kanült és (3) hagyja el a helyiséget, ahol az eszköz található.

Figyelem! Abban az esetben, ha az eszköz véletlenül felborul, óvatosan, de azonnal állítsa vissza az egységet álló helyzetbe. Ha a folyékony oxigén szivárogna, azonnal hagyja el a helyiséget és értesítse egészségügyi ellátóját. Ne próbálja meg elmozdítani az egységet vagy megállítani a folyékony oxigén szivárgását.

MEGJEGYZÉS: Ne érjen az egység jeges részeihez.

MEGJEGYZÉS: Ne tárolja vagy működtesse a hordozható eszközt a HELIOS tartályhoz csatlakoztatva.

MEGJEGYZÉS: Ne engedje, hogy képzetlen személyzet kezelje vagy működtesse az eszközt.

MEGJEGYZÉS: Az eszköz használatát tiltja a Szövetségi Légiközlekedési Felügyelet a kereskedelmi és szállítmányozási légi járatokon.

Rendeltetésszerű használat

A CAIRE HELIOS kiegészítő oxigén beadására szolgál. A készüléket nem életementésre szánják, és nem nyújt semmilyen betegfigyelési képességet.

Bevezető



A HELiOS univerzális tartályának képe.
Az univerzális és a standard tartályok 36 és 46 literes típusokban kaphatók.

A folyékonyoxigén-rendszert orvos által felírt kiegészítő oxigén biztosítására tervezték. A folyékonyoxigén-rendszer egy HELiOS tartályt tartalmaz. Ez a felhasználói kézikönyv a HELiOS tartály használati utasításait tartalmazza.

A HELiOS tartályt a végfelhasználó otthonában, a beteg részére történő kiegészítő oxigén adására tervezték, továbbá gondozóotthonokban vagy szubakut gondozóintézményekben szintén használható. Az eszköz nem alkalmas életmentő kezelésre és betegmonitorozó funkciókkal sem rendelkezik. Egy esetleges mechanikai meghibásodás esetére ajánlott egy tartalék oxigénellátó forrás biztosítása.

Az eszközt COPD-s vagy a csökkent légzőképességű betegek használják. Az eszközt orvos írja fel a betegnek. Az eszköz olyan szolgáltató számára értékesíthető, aki képzett a HELiOS tartály működtetésében és szervizelésében. Az eszköz használatát a betegnek a szolgáltató tanítja meg. A folyékonyoxigén-rendszer egy hordozható egységet is tartalmaz, amely hosszabb időre egy mozgó oxigénforrást biztosít. Olvassa el a hordozható egység működéséről szóló információkat a felhasználói kézikönyvben.

A HELiOS tartályt az Ön egészségügyi ellátója tölti fel folyékony oxigénnel. Az eszköz kialakítása olyan, hogy a folyékony oxigént a hordozható egység betöltésére eltárolhatja, valamint helyhez kötött használat során közvetlenül a tartályból belelegezheti.

A HELiOS tartály folyékony oxigént tárol, amellyel a hordozható folyékonyoxigén-tartály feltölthető. A HELiOS univerzális tartályokkal bármely kompatibilis

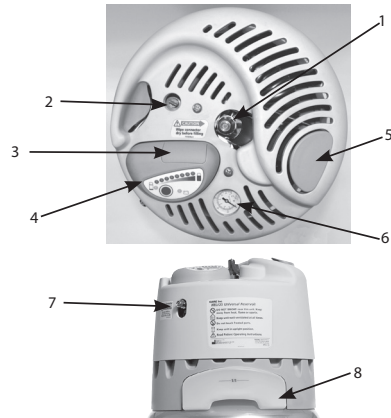
töltőcsatlakozóval rendelkező feltöltőt (top fill – TF) CAIRE hordozható eszköz feltölthető. A HELiOS standard tartályokkal kizárólag a HELiOS H300 Plus és a H850 Marathon hordozható egységek (lásd a Standard és univerzális tartályok részt a típus azonosításához) tölthetők fel.

A HELiOS tartály helyhez kötött használatra is alkalmazható. A tartály 0–10 l/perc erősségű folyamatos oxigénáramlása közvetlenül egy külső áramlásszabályozó szelep csatlakoztatásával kinyerhető.

Egy másik módszer a helyhez kötött használatra a HELiOS H300 vagy H850 hordozható egység HELiOS tartállyal való csatlakoztatása egy oxigénellátó vezeték használatával. Ha a hordozható egység ilyen módon csatlakozik a tartályhoz, a tartály gáz-halmazállapotú oxigént juttat a (tartalék) hordozható egységbe, amelyen keresztül Ön feltöltés nélkül lélegezhet.

Vezérlés

1. A hordozható eszköz feltöltőcsatlakozója
2. Ventilátorszep
3. Az akkumulátor burkolata
4. Az űrtartalom kijelzője
5. A hordozható eszköz leválasztó gombja
6. Nyomásmérő
7. DISS csatlakozó (oxigén belégzése)
8. Páragyűjtő edény



Standard és univerzális tartályok

A HELiOS tartályok standard (H36, H46) és univerzális (U36, U46) típusban is kaphatók. A legegyszerűbb módja annak, hogy beazonosítsa, Ön melyik tartállyal rendelkezik, ha megnézi a feltöltőcsatlakozót. Az univerzális tartályoknak magasabb feltöltőcsatlakozója van, amelyek lecsatlakozó szerelvénye felfelé ívelt. Az alábbi ábrák segítségével beazonosíthatja, hogy Ön melyik típusú tartállyal rendelkezik.

A HELiOS standard tartályokkal a HELiOS H300 és a H850 hordozható egységek tölthetők fel.

A HELiOS univerzális tartályaival bármely kompatibilis csatlakozóhüvelyes feltöltőcsatlakozóval rendelkező felültöltős (TF) CAIRE hordozható egység feltölthető. A kompatibilis csatlakozóhüvelyes feltöltőcsatlakozó ezen az oldalon látható.



Univerzális
tartály



Standard tartály

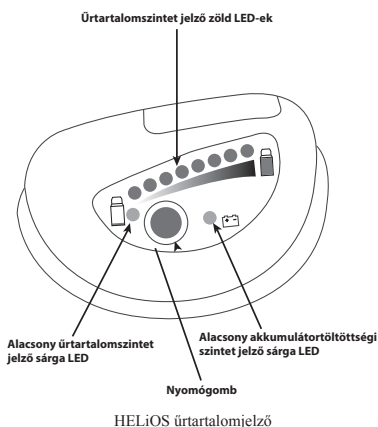


PB-típusú
hordozható
feltöltőcsatlakozó

Használati útmutató – Sztintellenőrzés

1. Nyomja meg a kék gombot az úrtartalom kijelzőjén.
2. Olvassa le a LED állapotjelző fényeket a folyadéktartalom szintjének beazonosításához.
 - Ha az úrtartalomszintet jelző fény zöld, akkor elegendő oxigén van a tartályban a hordozható egység feltöltéséhez.
 - Ha az alacsony úrtartalomszintet jelző sárga szín jelenik meg, a tartály üres vagy majdnem üres. Azonnal vegye fel a kapcsolatot az egészségügyi szolgáltatójával.
 - Ha a sárga alacsony akkumulátortöltöttségi szintet jelző fény megjelenik, tájékoztassa erről egészségügyi szolgáltatóját a következő alkalommal, amikor a HELiOS tartályát feltöltik.

MEGJEGYZÉS: Ha az alacsony akkumulátortöltöttséget jelző fény felvilan, a HELiOS tartály addig folytatja az oxigén töltését és biztosítását, amíg a tartályban van oxigén.



VIGYÁZAT: VEGYE KI AZ AKKUMULÁTOR T A HELIOS TARTÁLYBÓL, HA A TARTÁLYT VALÓSZÍNŰLEG HOSSZABB IDEIG NEM FOGJA HASZNÁLNI.

Használati útmutató – A hordozható egység feltöltése

1. Ellenőrizze az egységben a folyékony oxigén szintjét (lásd a Használati útmutató – Szintellenőrzés c. részét).
2. Tisztítsa és szárítsa meg a feltöltőcsatlakozókat a HELIOS tartályon és a hordozható egységen. Óvatosan törölje meg egy tiszta, száraz, szőszmentes törülöronggyal.



VIGYÁZAT: A FELTÖLTŐCSATLAKOZÓKAT A RÖGZÍTETT ÉS A HORDOZHATÓ EGYSÉGEKEN EGYÁRÁNT TISZTÁRA ÉS SZÁRAZRA KELL TÖRÖLNI EGY SZŐSZMENTES TÖRLŐRONGGYAL A FAGYÁS ÉS A BERENDEZÉS LEHETSÉGES MEGHIBÁSODÁSÁNAK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN.

VIGYÁZAT: HA A SZÍVÁRGÁS MÉRTÉKE MÁR ELÉRI AZT A PONTOT, HOGY FOLYADÉK SZIVÁROG A HELIOS TARTÁLYBÓL, HAGYJA EL A HELYSÉGET, ÉS AZONNAL HÍVJA EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLTATÓJÁT.

VIGYÁZAT: SZÁRÍTÁSKOR NE NYOMJA LE ÉS NE PISZKÁLJA A FÉM SZELEPET A FELTÖLTŐCSATLAKOZÓN. ELLENKEZŐ ESETBEN EZ A FOLYÉKONY OXIGÉN SZÍVÁRGÁST OKOZHATJA.



Figyelem! Miután az egységek egymástól való elválasztása után folyadék szivárog a HELIOS tartályból, tegye félre a hordozható egységet, gondoskodjon arról, hogy az függőleges helyzetű legyen, majd hagyja el a helyiséget és hívja azonnal az egészségügyi szolgáltatóját.

3. Fordítsa el a hordozható egységen az áramlásszabályozó gombot a „ki” (0) pozícióba.
4. Kövesse a hordozható egységéhez tartozó feltöltésre vonatkozó utasításokat.

Használati útmutató – Légzés közvetlenül a tartályból

Megjegyzés: Útmutatóként használja a www.caireinc.com oldalon elérhető időtartam-táblázatot a HELIOS tartályának egy adott áramlási sebességen történő folyamatos működését melletti használati időtartamának meghatározására.

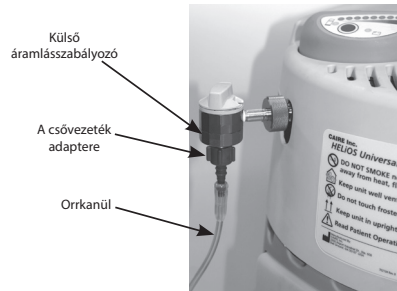
1. Ellenőrizze az egységben a folyékony oxigén szintjét (lásd a Használati útmutató – Szintellenőrzés c. részét).

2. Iránymutatásként használja a következő táblázatot az ajánlott csővezeték hosszára vonatkozóan.

ÁRAMLÁSI ÉRTÉK	MAXIMÁLIS (AJÁNLOTT) CSŐVEZETÉKHOSSZ*
(l/perc)	22-psig
1–6	100 láb (30,5 m)
8	100 láb (30,5 m)
10	50 láb (15,2 m)

*A hosszúság kizárólag az oxigén csővezetékét jelöli. Nem tartalmazza a 7 láb (2,1 m) hosszúságú kanült.

3. Csatlakoztasson egy külső áramlásszabályozó szelepet (FCV) a tartályon lévő DISS csatlakozóhoz. Ellenőrizze, hogy a hornyot megszorította-e annyira, hogy sziszegő hang nem hallható.

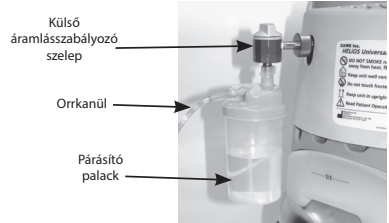


Külső áramlásszabályozó szelep csatlakoztatása

4. Ha nem használ párasító palackot:
 - Csatlakoztasson egy csővezeték-adaptert a külső áramlásszabályozó szelep aljához.
 - Csatlakoztassa az orrkanült vagy az oxigén csővezetékét a csővezeték adapteréhez.

Ha párasító palackot használ:

- Csatlakoztasson egy párasító palackot a külső áramlásszabályozó szelep aljához.
- A párasító használati utasítása szerint a megfelelő szintig töltse fel a párasító palackot desztillált vízzel.
- Csatlakoztassa az orrkanült vagy az oxigén csővezetékét a párasító palack csatlakozójához.



Figyelem! A megfelelő áramlási sebesség biztosításához ellenőrizze, hogy minden illeszkedik meg van-e szorítva és nem szivárog.

Párasító palack csatlakoztatása a külső áramlásszabályozó szelephez.

5. Fordítsa el a külső áramlásszabályozó szelepet addig, amíg a felírt folyamatos áramlási sebesség (l/perc) meg nem jelenik az ablakban és ellenállást nem érez.

MEGJEGYZÉS: A gombot ne állítsa be magasabb értékre, mint az orvos által felírt maximális áramlási sebesség.

MEGJEGYZÉS: Ha a gombot az áramlási sebességek közé állítja be, az előírásnál kisebb oxigénáramlás eredményez.

6. Megfelelően helyezze fel az orrkannült, és állítsa be kényelmesen.

MEGJEGYZÉS: Ellenőrizze, hogy a kanült teljesen behelyezte és megfelelően rögzítette. Belégzés alatt hallania és éreznie kell az oxigén áramlását az orrkannül ágai. Az orrkannül ágainak megfelelő elhelyezése és pozícionálása az orrban rendkívül fontos a végfelhasználó légzőrendszerébe eljutó oxigén mennyisége szempontjából.

7. Most már oxigént kell kapnia. Ellenőrizze, hogy biztosan érzi-e az oxigénáramlást az orránban és hogy a párástó palackban (amennyiben használ) találhatók-e buborékok.
8. Fordítsa el az áramlásszabályozó gombot a „ki” (0) pozícióba, ha a tartályt nem használja.
9. Folyamatos használat során bizonyos körülmények mellett a HELIOS tartály orsóján burkolat alatt túlzott mértékű jég képződhet. A használatok között a jégképződés csökkentése érdekében az egységet jégmentesíteni kell.

Az egység jégmentesítése:

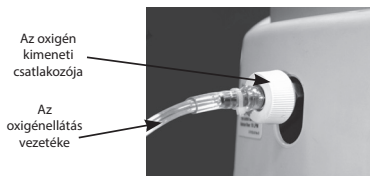
- Töltsön fel egy hordozható egységet, így továbbra is oxigénhez juthat, mialatt a HELIOS tartályt jégmentesíti.
- Állítsa a külső áramlásszabályozó szelepet a „ki” (0) pozícióba és hagyja az egységet szoba-hőmérsékletre melegedni, hogy a burkolat alatti jég leolvadjon.
- A jégmentesítés alatt gyakran ellenőrizze a párágyűjtő edényt, és szükség esetén ürítse ki.
- Az edényt ki kell üríteni, ha a víz eléri a tartály külső oldalán látható (1/1) vonalat. Ha a vizet nem üríti ki, a csapadék kilöttyenhet a padlóra.
- A párágyűjtő edény kiürítéséhez húzza ki a tartályt, és öntse ki a vizet a mosdókagylóba.



A párágyűjtő edény kiürítése

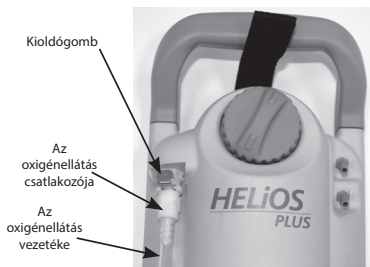
Használati útmutató – A HELIOS ellátóvezeték használata

1. Csatlakoztassa az oxigénellátó vezeték csatlakozóhüvelyét a HELIOS tartály DISS csatlakozójába. Ellenőrizze, hogy a hornyot megszorította-e annyira, hogy sziszegő hang nem hallható.



Az oxigénellátó vezeték csatlakoztatása a tartályba

2. Csatlakoztassa az oxigénellátó vezeték ellentétes végét egy H300 Plus vagy H850 Marathon készülékhez úgy, hogy az ellátóvezeték az egység bal oldali csatlakozójába nyomja.



Az oxigénellátó vezeték csatlakoztatása a H300 vagy H850 hordozható egységhez

3. Lélegezzen a hordozható eszközökből a szokásos módon, a H300 vagy H850 egység üzemeltetési utasítását követve. Kizárólag a H850 esetében csak az oxigénigény üzemmódot használja.

MEGJEGYZÉS: A H300 és H850 készülékekhez, amelyek CPC-csatlakozóval felszereltek vagy Retrofit készlettel rendelkeznek, a P/N 20748595 kapható.

Karbantartás

A feltöltőcsatlakozókat tisztítsa meg a rögzített és a hordozható egységeken egyaránt egy szőszmentes törőronggyal a fagyás és a berendezés lehetséges meghibásodásának elkerülése érdekében.

amelyre ezen eszköz műszaki kézikönyve alapján szükség lehet. A karbantartási előírásokért hívja szolgáltatóját.

A várt üzemi élettartam legalább öt év.

A HELIOS nem tartalmaz a felhasználó által megjavítható részeket.

Az Ön szolgáltatója felelős minden olyan karbantartásért,

Felhasználói hibaelhárítás

A következő információk segítenek a HELIOS tartály használata során tapasztalt egyszerű működési problémák elhárításában és megoldásában.

Probléma	Megoldás
A tartály sziszegő hangot ad ki.	Sziszegő hang jelentkezhet a helyes üzemi nyomás tartályon belüli fenntartása során. A sziszegő hang nagy valószínűséggel a tartály feltöltése után vagy a tartály helyzetének megváltoztatásakor jelentkezik. A sziszegő hang 30–60 percig tarthat a feltöltés után. Továbbá a nem megfelelő feltöltés vagy a tartályban a szokásosnál alacsonyabb működési nyomás azt eredményezi, hogy a hordozható egységeket a tartály nem tudja feltölteni, és az áramlás nem lesz megfelelő.
A tartályból az áramlás megáll a használat alatt.	- Ellenőrizze, hogy a kanül szorosan rögzítve van-e az oxigén kimenetéhez. - Ellenőrizze, hogy a kanül nincs-e megtörve. - Győződjön meg arról, hogy van oxigén a tartályban.
A hordozható eszköz nem töltődik.	- Ellenőrizze, hogy van-e oxigén a tartályban. - Ellenőrizze, hogy a hordozható eszköz és a tartály feltöltőcsatlakozója teljesen illeszkedik-e a töltés folyamat során.
A tartály ventilátorszelepe nem záródik be teljesen a töltési folyamat végén.	Ha a ventilátorszelep nem záródik be, valamint a sziszegő hang és az oxigéngázfelhő továbbra is jelentkezik, óvatosan vegye le a hordozható részt a tartályon lévő kioldógomb lenyomásával. A ventilálás a hordozható rész aljából néhány percen belül befejeződik. Hagyja, hogy az egység felmelegedjen, hogy be tudja zárni a ventilátorszelepet. A hordozható résznek akár 60 percre is szüksége lehet ahhoz, hogy visszaállítsa a megfelelő nyomást a helyes oxigénáramláshoz. Szükség esetén használjon tartalek oxigénforrást, például a tartályhoz csatlakoztatott áramlásellenőrző szelepet.
A hordozható rész nem választható le könnyen a tartályról a feltöltés után.	- A hordozható rész és a tartály feltöltőcsatlakozói befagyhattak. - NE ERŐLTESSE ÉS NE HASZNÁLJON VIZET. Várjon néhány percet, hogy a fagyott részek felmelegedjenek, majd válassza le a hordozható részt, ha a jég felolvadt. Az egységek egymáshoz fagyásának megakadályozása érdekében a feltöltés előtt mindig törölje le egy száraz törőronggyal a tartályon a feltöltőcsatlakozó csatlakozódugóját, valamint a hordozható részen a feltöltőcsatlakozó csatlakozóhélyét.
A tartály teteje folyadékot permetez.	- Lépjen kapcsolatba az oxigén szolgáltatójával. - Nyissa ki az ajtókat, ablakokat. - Azonnal hagyja el a helyiséget.
Fagyás és jégképződés és vagy páralecsapódás.	- Bizonyos mértékű fagyás és páralecsapódás normális a felmelegedő tekercseken - A páralecsapódás gyűjtődénye megtelt; ürítse ki az edényt. - Ellenőrizze, hogy az áramlásszabályozó gomb el van-e zárva, ha használaton kívül van.

Szabványos tisztítás



VIGYÁZAT: AZ EGYSÉG KIZÁRÓLAG AZ UTÁN TISZTÍTHATÓ, HOGY KIÜRÜLT.

- Enye mosogatószeres vízzel tisztítsa.
- A tisztítóoldatot közvetlenül egy szőszmentes törőrongyra vigye fel. Jávahagyott tisztítószeres többek között a HydroPure és a HydroKlean. Ne fújja a tisztítószeresek közvetlenül a HELIOS tartályba.
- Törölje tisztára a külső felszínt a szőszmentes törőronggyal.



Figyelem! Ne használjon magas hőmérsékleten és magas nyomáson működő tisztítóberendezést ezen egységek tisztításához.

- Ne juttasson be tisztítószert a belső részekre vagy szelepekre.
- Használat előtt hagyja az egységet alaposan megszáradni.

Megjegyzés: Megjegyzés az egészségügyi szolgáltató számára – az újrafeldolgozási eljárásokhoz lásd a vonatkozó szervizelési kézikönyvet.

Ártalmatlanítás

A helyes ártalmatlanítás érdekében mindig juttassa vissza a HELIOS tartályt, beleértve annak minden alkatrészét az otthonápolási szolgáltatójának. Az akkumulátor megfelelő ártalmatlanítására vonatkozó utasításokkal kapcsolatban a helyi önkormányzattal is kapcsolatba léphet.

WEEE és RoHS irányelvek



Ez a szimbólum a berendezés tulajdonosát arra figyelmezteti, hogy a készüléket annak élettartama végén az elektromos és elektronikus készülékek hulladékainak kezeléséről szóló

irányelv (WEEE) szerint egy újrafeldolgozó létesítménybe kell juttatni.

A termékeink megfelelnek a veszélyes anyagok korlátozására (RoHS) vonatkozó irányelvnek. Legfeljebb nyomokban tartalmazhatnak ólmot és egyéb veszélyes anyagot.

Szállítás és tárolás

Az eszközt álló helyzetben, jól szellőző helyen kell tárolni. Az eszközt tilos az oldalára fektetni. Legfeljebb 95%-os, nem lecsapódó páratartalom mellett. Hőmérséklet-tartomány: -40 °F és 158 °F (-40 °C és 70 °C) között.

Üzemi hőmérséklet-tartomány: 14 °F és 104 °F (10 °C és 40 °C) között. Páratartalom-tartomány: 30% és 75% között, nem lecsapódó.

Megjegyzés: A légköri nyomástartomány 700 hPa és 1060 hPa (10 000 láb és -1000 láb, azaz 3000 m és -300 m) közötti lehet.

Tartozékok



15 in (38,1 cm) gorgós talpazat a HELIOS tartályokhoz; minden típushoz kapható.

MEGJEYZÉS: A gorgós talpazatot kizárólag sík felületen használja.



0-10 l/perc külső áramlásszabályozó szelep

Folyamatos légzést tesz lehetővé 0-10 l/perc tartományban. Ha felírják Önnek, egészségügyi szolgáltatója biztosítani fogja az Ön számára.



50 láb (15,24 m) HELIOS oxigénellátó vezeték

A H300 vagy H850 hordozható egységnek az Ön tartályához történő csatlakoztatásához használható annak érdekében, hogy a hordozható rész tartalékeszközként szolgáljon.

MEGJEYZÉS: A HELIOS oxigénellátó vezeték H850-nel történő használatkor; a hordozható egységnek oxigénigény üzemmódban kell lennie.

Megjegyzés: A berendezés szolgáltatójának: A következő oxigénbeviteli kiegészítők használata ajánlott az HELIOS:

• Orrkanül 7,1 láb (2 m) csővel (maximális LPM: 6 LPM); CAIRE cikkszám 6-778057-00

• Tüzelzés: CAIRE cikkszám: 21126636

Bármely kanül használatához tüzelzés javasolt.

• A CAIRE egy tüzelzést kínál, amelyet az oxigéntartállyal együtt kell használni.

A tüzelzés hőbiztosíték, amely megállítja a gázáramot abban az esetben, ha az alsó irányú kanül vagy az oxigéncső meggyullad és a tüzelző égésbe kerül. Az orrkanütel vagy az oxigéncsővel összhangban helyezkedik el a beteg és az HELIOS oxigénkivezetése között. A tüzelzés megfelelő használatához mindig olvassa el a gyártó utasításait (minden tüzelző készülékhez mellékelve).

• A további javasolt tartozékokkal kapcsolatban lásd a www.caireinc.com weboldalon található Tartozékkatalógust (PN MLLOX0010).

Biztonság



VIGYÁZAT: A HORDOZHATÓ RF-KOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖKET (BELEÉRTVE A PERIFÉRIÁKAT, PÉLDÁUL ANTENNAKÁBELEKET ÉS KÜLSŐ ANTENNÁKAT) TILOS A HELIOS BÁRMELYIK RÉSZÉHEZ 30 CM-NÉL (12 HÜVELYK) KÖZELEBB HASZNÁLNI, BELEÉRTVE A GYÁRTÓ ÁLTAL MEGHATÁROZOTT KÁBELEKET IS. ELLENKEZŐ ESETBEN AZ A BERENDEZÉS TELJESÍTMÉNYÉNEK ROMLÁSÁT EREDMÉNYEZHETI.

VIGYÁZAT: A BERENDEZÉS GYÁRTÓJA ÁLTAL MEGHATÁROZOTTAKTÓL ÉS BIZTOSÍTOTTAKTÓL ELTÉRŐ TARTOZÉKOK, ÁTALAKÍTÓK ÉS KÁBELEK HASZNÁLATA A BERENDEZÉS HELYTELEN MŰKÖDÉSÉT ÉS ELEKTROMÁGNESES KIBOCSÁTÁSÁNAK MEGNÖVEKEDÉSÉT EREDMÉNYEZHETI.

VIGYÁZAT: A KÉSZÜLÉKET NE HASZNÁLJA MÁS BERENDEZÉS KÖZVETLEN KÖZELÉBEN VAGY ARRÁ RÁHELYEZVE, MIVEL AZ HELYTELEN MŰKÖDÉST EREDMÉNYEZHET. HA ERRE MÉGIS SZÜKSÉG LENNE, AKKOR ELLENŐRIZNI KELL, HOGY A KÉSZÜLÉK ILYEN ELRENDEZÉSBEN MEGFELELŐEN MŰKÖDIK-E.



Figyelem! Az elektromos gyógyászati berendezések az elektromágneses összeférhetőség (EMC) tekintetében speciális óvintézkedéseket igényelnek, és az ebben a kézikönyvben megadott elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó információknak megfelelően kell azokat telepíteni és üzembe helyezni.

Figyelem! A hordozható és mobil rádiófrekvenciás (RF) kommunikációs berendezések befolyásolhatják az egészségügyi célú elektromos berendezések működését.

1. táblázat

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses kibocsátás

A HELIOS tartályt az alább meghatározott elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A HELIOS tartály vásárlójának vagy felhasználójának kell gondoskodnia arról, hogy a tartályt ilyen környezetben használják.

Kibocsátási vizsgálat	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – útmutatás
RF-kibocsátás CISPR 11	1. csoport	A HELIOS RF-energiát kizárólag belső működéséhez használ. Ezért a rádiófrekvenciás kibocsátása igen alacsony, és valószínűtlen, hogy az bármilyen interferenciát okozna a közelében lévő elektromos berendezésekkel.
RF-kibocsátás CISPR 11 Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2 Feszültségingadozások/ feszültségrezgések IEC 61000-3-3	B osztály Nem alkalmazható Nem alkalmazható	A HELIOS minden létesítményben használható, beleértve a lakókörnyezetet, valamint a lakossági célokat szolgáló épületeket ellátó alacsony feszültségű, nyilvános hálózatra közvetlenül csatlakozó környezeteket is.

2. táblázat*

Ajánlott elkülönítési távolság a hordozható és mobil rádiófrekvenciás távközlési eszközök, ill. a HELiOS készülék között

A HELiOS készüléket olyan elektromágneses környezetben való használatra tervezték, amelyben a sugárzott rádiófrekvenciás zavarok szabályozva vannak. A HELiOS készülék vásárlója vagy felhasználója segíthet az elektromágneses interferencia megelőzésében azzal, hogy betartja a hordozható és mobil rádiófrekvenciás távközlési eszközök (jeladók) és a HELiOS készülék közötti ajánlott elkülönítési távolságot, a kommunikációs berendezés teljes leadott teljesítményének megfelelően.

A jeladó névleges maximális leadott teljesítménye W	Elkülönítési távolság az adó frekvenciájától függően m		
	150 kHz és 80 MHz között d=1,2√P	80 MHz és 800 MHz között d=1,2√P	800 MHz és 2,5 GHz között d=2,3√P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Olyan jeladók esetében, amelyek névleges maximális leadott teljesítménye nem szerepel a fenti táblázatban, az ajánlott d elkülönítési távolság (méterben) az adó frekvenciájára alkalmazható egyenlettel becsülhető meg, ahol P a jeladó névleges maximális leadott teljesítménye wattban (W) a jeladó gyártója által megadott adatok szerint.

1. MEGJEGYZÉS: 80 MHz-nél és 800 MHz-nél a magasabb frekvenciára vonatkozó elkülönítési távolság érvényes.
2. MEGJEGYZÉS: Ezek az irányelvek nem feltétlenül érvényesek minden helyzetben. Az elektromágneses hullámok terjedése az építmények, tárgyak és emberek elnyelő- és visszaverő képességétől is függ.

* Ez a táblázat a berendezés standard követelményeit tartalmazza, amit speciális tesztszintekre leteszteltek bizonyos frekvenciatartományok fölött, amelyek a szabályzások tekintetében megfelelőnek bizonyultak.

3. táblázat

Iránymutatás és gyártói nyilatkozat – Elektromágneses zavartűrés

A HELiOS készüléket az alábbi elektromágneses környezetben való használatra tervezték. A HELiOS készülék vásárlójának vagy felhasználójának kell biztosítania, hogy azt ilyen környezetben használják.

Zavartűrés teszt	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutatás
Elektrosztatikus kislülés (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV érintkezéssel ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV levegőn át	± 8 kV érintkezéssel ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV levegőn át	A padló legyen fa, beton vagy kerámialap. Ha a padló műanyaggal van burkolva, a relatív páratartalom legalább 30% legyen.**
Gyors elektromos	± 2 kV teljesítményű	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható
Tranziens/burst jelenség IEC 61000-4-4	Tápegységek ± 1 kV bemeneti/kimeneti vezetékelnél	Nem alkalmazható egyenárammal működő készülék esetén Nincs adat bemeneti/kimeneti vezeték esetén	
Tűlfeszültség IEC 61000-4-5	± 1 kV vezeték–vezeték esetén ± 2 kV vezeték–föld esetén	Nem alkalmazható egyenárammal működő készülék esetén	Nem alkalmazható
Feszültségletörések, rövid idejű feszültségkimaradás és feszültségváltozások a tápellátó vonalakon IEC 61000-4-11	<5% UT (>95%-os UT súllyedés UT) 0,5 ciklus erejéig 40% UT (60%-os UT súllyedés) 5 ciklus erejéig 70% UT (30%-os UT súllyedés) 25 ciklus erejéig <5% UT (>95%-os UT súllyedés) 5 mp erejéig	Nem alkalmazható egyenárammal működő készülék esetén	Nem alkalmazható
Hálózati frekvenciás (50/60 Hz) mágneses tér IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	A váltakozó áram által generált mágneses mezőnek olyan szintűnek kell lennie, amely megfelel a tipikus kereskedelmi vagy kórházi környezetben elvárható értéknek.

Megjegyzés: UT a váltakozó feszültségű táphálózat feszültsége a tesztszint alkalmazása előtt.

** Ez a megállapítás azt jelenti, a szükséges tesztelés végbement kontrollált körülmények között, és a HELiOS készülék a szabályzások tekintetében megfelelően bizonyult.

4. táblázat

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – Zavartűréses orvosi elektromos eszköz és orvosi elektromos rendszerek

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – Zavartűrés			
A HELIOS készüléket az alábbi elektromágneses környezetben való használatra tervezték. A HELIOS készülék vásárlójának vagy felhasználójának kell biztosítania, hogy azt ilyen környezetben használják.			
Zavartűrésési teszt	IEC 60601-es mérőszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutatás
Vezetett RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (ISM sávok esetén) 150 kHz-től 80 MHz-ig	Nem alkalmazható Elemről működtetett eszköz, nem SIP/SOP	A hordozható és mobil rádiófrekvenciás hírközlő berendezéseket csak a megengedettnél távolabb szabad a HELIOS készüléktől, illetve a kábelektől használni. Az ajánlott elkülönítési távolság a hírközlő berendezések működési frekvenciájának ismeretében használható összefüggésekkel számítható ki. Ajánlott elkülönítési távolság $d = 1,2 \sqrt{P}$
Sugárzott RF IEC 61000-4-3	80 MHz-től 2,7 GHz-ig	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM 1 kHz-nél	$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ ahol P az adó gyártó által megadott legnagyobb kimeneti teljesítménye wattban (W), és d az ajánlott elkülönítési távolság méterben (m). A telepített rádiófrekvenciás adókból származó térrőrenek, ahogy az a helyi elektromágneses mérésekből kiderül, * kevesebbnek kell lennie, mint az egyes frekvenciatarományokban elfogadható szint ³ . A következő szimbólummal ellátott berendezések közelében interferencia léphet fel: 

Testzfekvencia (MHz)	Sáv ^{a)} (MHz)	Szolgáltatás ^{b)}	Moduláció ^{b)}	Maximális teljesítmény (W)	Távolság (m)	Zavartűrésési tesztszint (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Impulzusmoduláció ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz eltérés 1 kHz szinusz	2	0,3	28
710	704–787	LTE sáv 13, 17	Impulzusmoduláció ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810						
870						
930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE sáv 5	Impulzusmoduláció ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
1720						
1845						
1970						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE sáv 7	Impulzusmoduláció ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulzusmoduláció ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

MEGJEGYZÉS: Ha szükség van a ZAVARTŰRÉSI TESZTSZINT elérésére, az adóantenna és a HELIOS közötti távolságot 1 m-re lehet csökkenteni. Az 1 m-es tesztávolságot az IEC 61000-4-3 határozza meg.

^{a)} Egyes szolgáltatásoknál csak a felmenő frekvenciák tartoznak bele.

^{b)} A vivőfrekvenciát 50%-os aktív ciklusú négyzetű hullámmel kell modulálni.

^{c)} Az FM-moduláció alternatívájaként 50%-os impulzusmoduláció is alkalmazható 18 Hz-en, mivel bár nem jelent tényleges modulációt, ez jelenlétére a legrosszabb esetet

NOTES:

[illegible]

NOTES:

[illegible]



www.caireinc.com



CAIRE Inc.
2200 Airport Industrial Dr., Ste. 500
Ball Ground, GA 30107 U.S.A.



Medical Product Service GmbH
Borngasse 20
35619 Braunfels, Germany
Tel: +49 (0) 6442-962073
E-mail: info@mps-gmbh.eu

CAIRE and CAIRE Inc. are registered trademarks of CAIRE Inc. Please visit our website below for a full listing of trademarks. Trademarks: www.caireinc.com/corporate/trademarks/.

© Copyright 2020 CAIRE Inc. All Rights Reserved. CAIRE Inc. reserves the right to discontinue its products, or change the prices, materials, equipment, quality, descriptions, specifications and/or processes to its products at any time without prior notice and with no further obligation or consequence. All rights not expressly stated herein are reserved by us, as applicable.



7 May 2020 21157307-C4 Rev B