INSTRUCTIONS FOR USE

Flowtron ACS900

EN • EL • HU • RO • SK • SL • SR

Οδηγίες χρήσης · Használati utasítás · Instrucțiuni de utilizare · Návod na použitie · Navodila za uporabo
Uputstvo za upotrebu

526933INT5 Rev I • 12/2020

arjo
with people in mind

English

Ελληνικά

Magyar

Română

Slovenčina

Slovenščina

Srpski

English

WARNING

To avoid injury, always read this Instructions for Use and accompanied documents before using the product.

Mandatory to read the Instructions for Use

Design Policy and Copyright
® and ™ are trademarks belonging to the Arjo group of companies.
© Arjo 2020.
As our policy is one of continuous improvement, we reserve the right to modify designs without prior notice. The content of this publication may not be copied either whole or in part without the consent of Arjo.

Contents

General Safety . . . . . **iii**

Introduction **1**
About this Manual 1
Intended Use 1
About the *Flowtron* ACS900 System 1
Pump: Front View 2
Pump: Rear View 2

Clinical Applications **3**
Indications 3
Contraindications 3
Cautions 4
Guidelines and Recommendations 5

Controls, Alarms and Indicators **6**
Control Panel with Typical LCD Screen View in Run Mode 6
LCD Screen Icons 7
LED Indicators on the Pump Case 10

Operation **11**
General 11
Installing the Pump 11
Start Up 11
Standby Screens 12
Starting Therapy 13
Stopping Therapy 16
Switching Off the Pump 16
Warnings/Alarms 18
Settings Adjustment 19

Cleaning and Disinfection **20**

Routine Maintenance **21**
Flowtron ACS900 System 21
Serial Labels 21

Troubleshooting **22**
General 22
Troubleshooting Table 22

Accessories **28**

Technical Specification **29**
Pump Specification 29
Electromagnetic Compatibility 31
Symbols 34

Intentionally left blank

GENERAL SAFETY

Before you connect the system pump to a mains socket, read carefully all the installation instructions contained within this manual.

The system has been designed to comply with regulatory safety standards including:

- EN60601-1:2006/A1:2013 and IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) and CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (2008)+(2014).

Safety Warnings

- **It is the responsibility of the caregiver to ensure that the user can use this product safely.**
- **Make sure that the mains power cable and tubeset or air hoses are positioned to avoid causing a trip or other hazard, and are clear of moving bed mechanisms or other possible entrapment areas.**
- **Electrical equipment may be hazardous if misused. There are no user-serviceable parts inside the pump. The pump's case must only be removed by authorised technical personnel. No modification of this equipment is allowed.**
- **The mains power socket/plug must be accessible at all times. To disconnect the pump completely from the electricity supply, remove the plug from the mains power socket.**
- **Disconnect the pump from the mains power socket before cleaning and inspecting.**
- **Keep the pump away from sources of liquids and do not immerse in water.**
- **Do not use the pump in the presence of uncontained flammable liquids or gasses.**
- **Only the pump and garment combination as indicated by Arjo should be used. The correct function of the product cannot be guaranteed if incorrect pump and garment combinations are used.**
- **The Flowtron® ACS900 system is NOT intended for use in the home healthcare environment (for example private dwellings).**

Caution (applicable to the USA market only)

- **US Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.**

Precautions

For your own safety and the safety of the equipment, always take the following precautions:

- Do not expose the system to open flames, such as cigarettes, etc.
- Do not store the system in direct sunlight.
- Do not use phenol-based solutions to clean the system.
- Make sure the system is clean and dry prior to use or storage.
- If a serious incident occurs in relation to this medical device, affecting the user, or the patient then the user or patient should report the serious incident to the medical device manufacturer or the distributor.In the European Union, the user should also report the serious incident to the Competent Authority in the member state where they are located.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

This product complies with the requirements of applicable EMC Standards. Medical electrical equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed in accordance with the following instructions:

- The use of accessories not specified by the manufacturer may result in increased emissions by, or decreased immunity of, the equipment, affecting its performance.
- Portable and mobile radio frequency (RF) communications equipment (for example mobile/cell phones) can affect medical electrical equipment.
- If this equipment needs to be used adjacent to other electrical equipment, normal operation must be checked before use.
- For detailed EMC information contact Arjo service personnel.

Expected Service Life

The pump has an expected service life of seven years. To maintain the condition of the pump have the pump serviced regularly according to the schedule recommended by your Arjo distributor.

Do NOT use unapproved accessories or attempt to modify, disassemble or otherwise misuse the system. Failure to observe this caution could result in injury, or in extreme cases, death.

End of Life Disposal

- Garment material or any other textiles, polymers or plastic materials etc. should be sorted as combustible waste.
- Pump units have electrical and electronic components should be disassembled and recycled per Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) or in accordance with local or national regulation.

1. Introduction

About this Manual

This manual is your introduction to the *Flowtron* ACS900 system.

You must read and fully understand this manual before using the system.

Use this manual to initially set up the system, and keep it as a reference for day-to-day routines and as a guide to maintenance.

If you have any difficulties in setting-up or using the *Flowtron* ACS900 system, contact your local Arjo sales office, listed at the end of this manual.

Intended Use

The intended use of this product is to help prevent Deep Vein Thrombosis (DVT). The garments are single patient use - do not re-use. It is not for use in the home healthcare environment.

The *Flowtron* ACS900 system should be used as part of a prescribed plan of care (refer to “Indications” on page 3).

About the *Flowtron* ACS900 System

The application of external pneumatic compression has two effects:

- Augments venous blood flow velocity, thereby reducing stasis.
- Enhances fibrinolytic activity to reduce the risk of early clot formation.

The system is comprised of a pump that can be used in conjunction with an extensive range of Arjo inflatable uniform (DVT), sequential (Tri Pulse) and foot garments. Refer to “Accessories” on page 28 for a complete list of the calf, calf & thigh and foot garments which can be used with the *Flowtron* ACS900 pump.

The pump automatically adjusts to the correct therapy profile depending upon which garment type is connected.

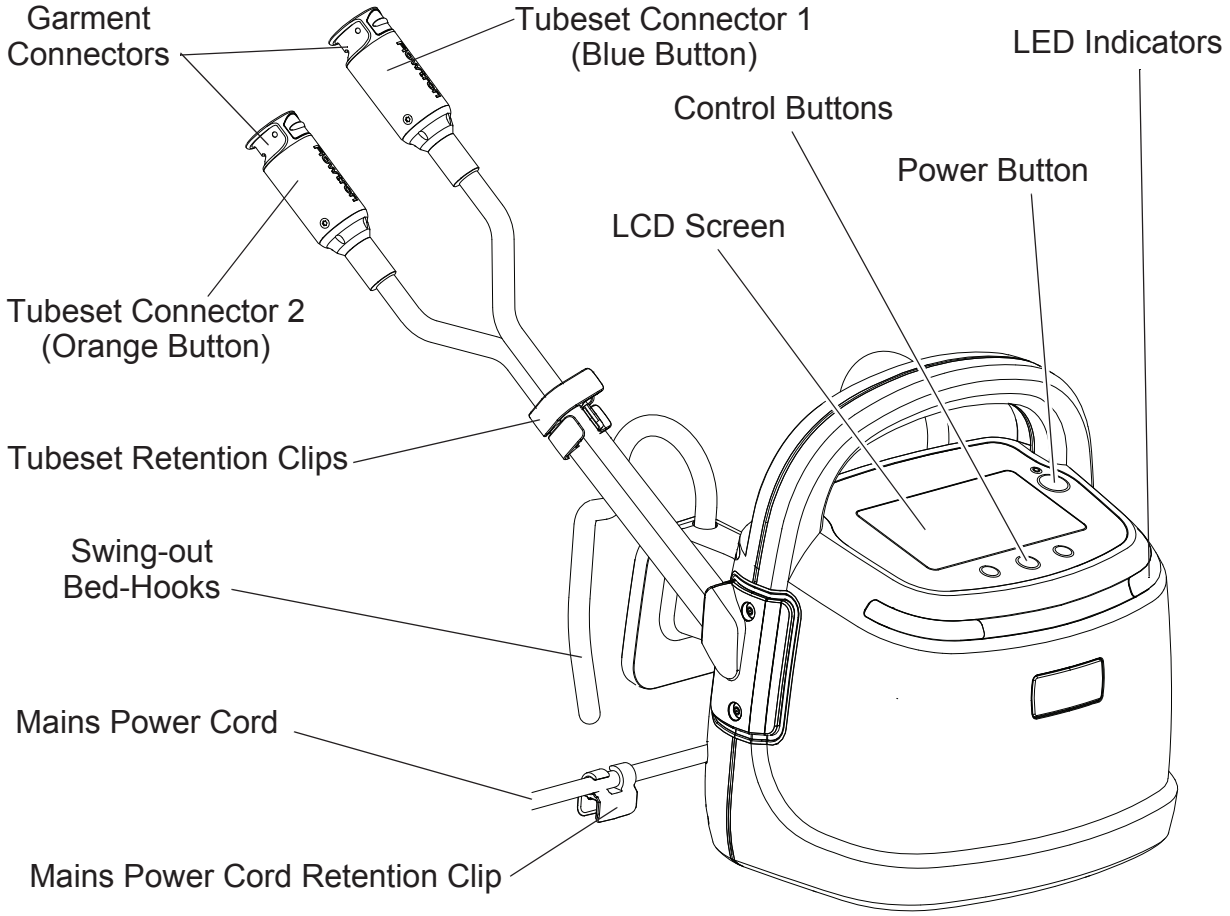
The tubeset is integral to the system and cannot be disconnected from the pump.

The mains power supply is the primary power source for the pump. The pump incorporates an internal battery, which is a secondary power source to back up the pump in the event of failure of or disconnection from (accidental or deliberate) the mains power supply.

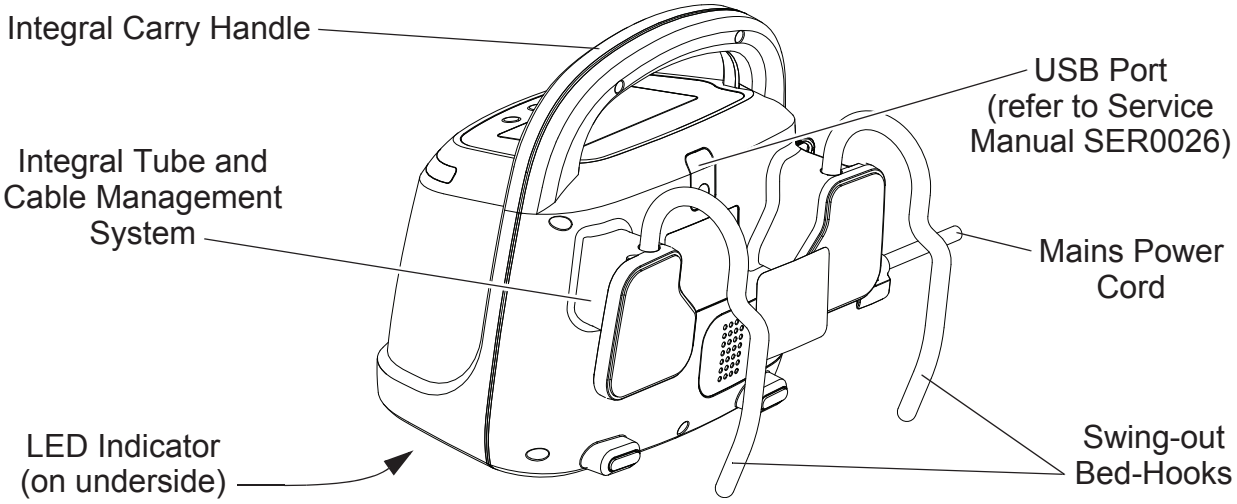
The *Flowtron* ACS900 system is intended for use ONLY in professional healthcare facilities. It is not intended for use in the home healthcare environment (for example private dwellings).

A full technical description of the *Flowtron* ACS900 system can be found in the *Flowtron* ACS900 Service Manual, part number SER0026, available from your local Arjo sales office.

Pump: Front View



Pump: Rear View



2. Clinical Applications

Indications

The intended use of the *Flowtron* ACS900 system is to help prevent Deep Vein Thrombosis (DVT).

The system should be combined with an individualised monitoring programme.

This system represents one aspect of a DVT strategy; if the patient's condition changes, the overall therapy regimen should be reviewed by the prescribing clinician.

The above are guidelines only and should not replace clinical judgement.

Depending on the garment type used, other clinical applications are also appropriate.

The foot garment, in particular, has a wide range of clinical applications.

Full details for clinical applications are included in the packaging of every garment.

The type of garment used on an individual patient must be specified by a physician.

Contraindications

Uniform & Sequential Calf and Calf & Thigh Garments

The system, when used with calf or calf & thigh garments, should **not** be used in the following conditions:

1. Severe arteriosclerosis or other ischemic vascular diseases.
2. Severe congestive cardiac failure or any condition where an increase of fluid to the heart may be detrimental.
3. Known or suspected acute deep vein thrombosis, thrombophlebitis or pulmonary embolism.
4. Any local condition in which the garments would interfere, including:
   - Gangrene
   - Recent skin graft
   - Dermatitis
   - On untreated, infected leg wounds.

Foot Garments

The system, when used with the foot garments, should **not** be used in the following conditions:

1. Severe congestive cardiac failure or any condition where an increase of fluid to the heart may be detrimental.

2. Known or suspected acute deep vein thrombosis, thrombophlebitis or pulmonary embolism.
3. Any local condition in which the garments would interfere, including:
   - Gangrene
   - Recent skin graft
   - Dermatitis
   - On untreated, infected leg wounds

☞ *If you are unsure of any contraindications refer to the patient's physician before using the device.*

Cautions

1. Proper garment application and connection to the pump is essential.
2. Garments should be positioned in such a way that they do not create any potential for constant pressure points on the patient's limb. If using apparatus with straps or securing devices, for example lithotomy stirrups, make sure that the tubing is not placed inside the strap next to the patient's skin, and regularly check the patient's skin for signs of redness or pressure points. The garment is most effective in preventing venous stasis when the garment air bladders are located in the posterior position. If the air bladders cannot be placed at the posterior, the garment can be rotated around the calf to alternative positions all of which will still help to prevent venous stasis.
3. Lower limb positioning in relation to the garment and tubing should also be considered particularly in a patient that is unconscious, cannot feel or has reduced sensation and/or ability to move their leg(s).
4. The patient's skin should be inspected frequently during every shift.

☞ *Many patients are at risk for pressure ulcers on the heel. Use of the foot garments does not negate the necessity for heel protection and appropriate skin care.*

5. Clinical judgement is required to determine if the patient's skin condition requires additional protective measures, or if the therapy should be discontinued and an alternative modality used.
6. Garments should be removed immediately if the patient experiences tingling, numbness, or pain, and the physician notified.

7. When used for DVT prevention, continuous external pneumatic compression is recommended until the patient is fully ambulatory. Uninterrupted use of the system is encouraged.
8. The system should be **USED WITH CAUTION** on patients with:
   - Insensitive extremities.
   - Diabetes.
   - Impaired circulation.
   - Fragile or impaired skin.

☞ *These are guidelines only and should not replace clinical judgement and experience.*

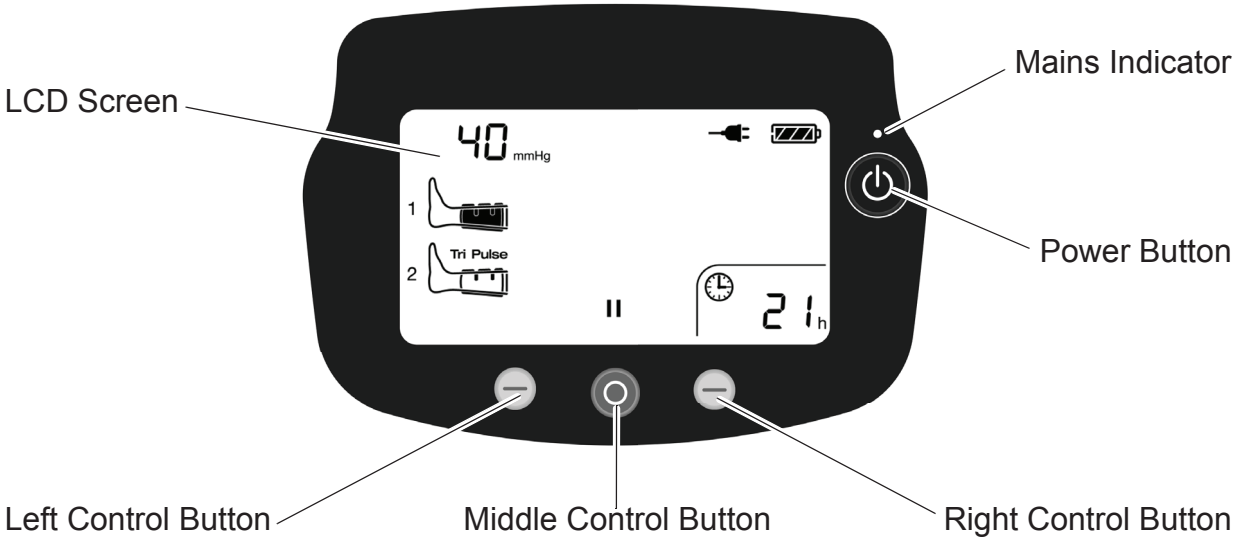
Guidelines and Recommendations

General Recommendations

- The system should be initiated immediately once the risk of DVT formation is identified and the plan of care has been prescribed.
- If compression stockings are ordered by the physician, the clinician should ensure that the compression stockings are properly measured, applied and worn by the patient. Any compression stocking used should be routinely checked to ensure continued proper fit and application, in addition to assessing the condition of the skin.
- Where appropriate, patients should be instructed in the proper use of the system, the purpose of therapy and that any problems should be reported to the nursing staff.
- For surgical patients, the system should be applied to the patient preoperatively, prior to the induction of anaesthesia.
- The system should be used continuously for no less than 72 hours post-operatively or until the patient becomes fully ambulatory.
- If the garment cannot be applied to the operative limb during surgery, it may be applied to the limb once the patient reaches the recovery unit.

3. Controls, Alarms and Indicators

Control Panel with Typical LCD Screen View in Run Mode



Power Button and Mains Indicator

To switch the pump on:

- Connect the pump to mains power and the pump will run its internal diagnostic tests and go to Standby (refer to “Standby Screens” on page 12).
- If the pump is already connected to mains power, press and hold the Power button for approximately 2 seconds, and the pump will go directly to Standby.
- If the pump is not connected to mains power, press and hold the Power button for approximately 2 seconds, and the pump will run its internal diagnostic tests and go to Standby.

The Mains indicator above the Power button shows the mains power status of the pump:

- Extinguished: mains power is disconnected.
- Illuminated green: mains power is connected to the pump.

To switch off the pump, press and hold the Power button for approximately 2 seconds. Then,

- If the pump is connected to mains power, the LCD screen backlight will be extinguished and only the mains power and battery indication icons will be displayed. Release the button.
- If the pump is not connected to mains power, the pump will power down and the LCD screen will be blank. Release the button.

Middle Control Button When the pump is in Standby and one or two garments are connected, press this button to put the pump into the Run mode and start therapy; the LED indicators on the front and underside of the case will be illuminated green.

To stop the therapy and put the pump into Standby, press and hold this button for approximately 2 seconds until the Standby screen is displayed and then release the button. The LED indicators on the front case will be extinguished.

Left Control Button If an audible alarm sounds during therapy, press this button to mute the audible alarm.

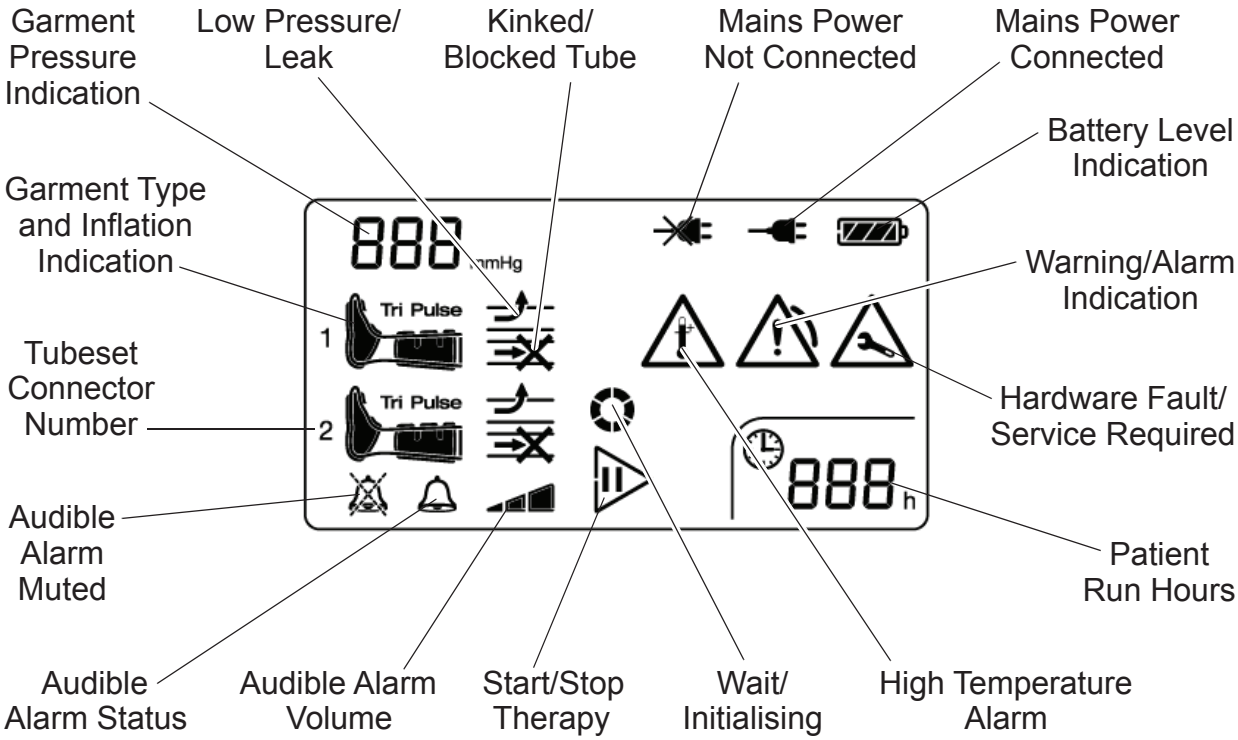
☞ *Only certain alarms can be muted.*

☞ *Refer to "Troubleshooting" on page 22 for details of the various alarm conditions and possible corrective actions to rectify the faults.*

When the pump is in Standby, press this button to change the alarm volume (refer to "To Change the Audible Alarm Volume Setting" on page 18).

Right Control Button Press this button to reset the patient run hours. This can be done either at power up, after the pump has initialised or if the therapy is stopped and the pump is in Standby (refer to "Resetting the Patient Run Hours" on page 19).

LCD Screen Icons This screen shows the position and description of all possible icons which can be displayed. The actual icons which will be displayed will depend on the pump status, patient therapy and whether a fault has been detected.



Garment Type and Inflation Indication

These show which garment type is connected to each tubeset and when each garment is being inflated.

☞ *A garment connected but not inflated is shown as an outline on the leg icon. When it is inflated, the garment outline is filled in black.*

Garment	Connected and Not Inflated	Connected and Inflated
Foot		
Uniform (DVT) Calf (or Calf & Thigh)		
Sequential (Tri Pulse) Calf (or Calf & Thigh)	Tri Pulse	Tri Pulse

Tubeset Connector Number

The garment connector on the end of each tubeset has a push button which is colour-coded and has a number marked on it: blue “1” or orange “2”. The numbers correspond with the “1” and “2” on the left side of the LCD screen adjacent to the leg icons.

Start/Stop Therapy

The icon above the Middle Control button changes between Run and Standby modes, as follows.

▷	Start Therapy icon. In normal operation, this icon is displayed when the pump is in Standby and at least one garment is connected. Press the button to start therapy.
❚❚	Stop Therapy icon. In normal operation, this icon is displayed when the pump is in Run mode. Press the button to stop therapy.

Garment Pressure Indication

The default target inflation pressure for each garment is as follows:

- Foot: 130 mmHg.
- Uniform calf and calf & thigh: 40 mmHg.
- Sequential calf and calf & thigh: 45 mmHg.

Mains Power Indication

	The pump is connected to the mains power supply.
	The pump is NOT connected to the mains power supply.

Battery Indication

When the pump is connected to the mains power supply:

- If the battery is fully charged, the indicator will be static and show “full”.
- If the battery is not fully charged, the indicator will scroll from “Battery Empty” to the current battery capacity for example “Battery ½ Full”, to indicate that the pump is being charged.

When the pump is NOT connected to the mains power supply, the indicator is static and shows the approximate charge remaining in the battery.

	Battery Empty		Battery ¼ Full
	Battery ½ Full		Battery ¾ Full
	Battery Full		

☞ *If the pump is not connected to the mains power supply and the battery is fully charged and in good condition, the pump will continue to operate normally for approximately 12 hours for calf and calf and thigh garments, and for approximately 6 hours for foot garments.*

☞ *The battery has a service life of 5 years (approximately 600 charge cycles). It is not user replaceable and must be replaced as part of the service procedure.*

Wait/Initialising

This is a rotating 6-segment circular icon, which indicates that the pump is initialising after power up.

Patient Run Hours

This shows the total pump run time in hours. Refer to “Resetting the Patient Run Hours” on page 19 to clear the patient run hours.

☞ *This is the pump run time since the patient run hours was last reset.*

Audible Alarm Status

When an alarm which is able to be muted is shown on the LCD screen, this icon is shown to indicate that the alarm can now be muted.

When the pump is in Standby, this icon indicates that the alarm volume can be changed (refer to “To Change the Audible Alarm Volume Setting” on page 18).

Audible Alarm Muted

This icon indicates that the audible alarm has been muted.

Warning and Alarm Indications

The following five icons indicate that a fault has been detected in the system. Refer to “Troubleshooting” on page 22) for a list of fault conditions, the corresponding warning and alarm indications, and possible corrective actions to rectify the faults.

	Alarm detected which may cause an interruption in therapy.
	Low pressure or garment leak.
	Kinked or blocked tubeset.
	High temperature.
	Hardware fault detected or periodic service required.

LED Indicators on the Pump Case

There are additional LED indicators on the pump to show pump status and alarms:

- Two sets on the front of the pump.
- One set on the underside of the pump.

Their status is as follows:

LED Colours	Pump Status	Warnings/Alarms
Extinguished	Off or Standby	- -
Green	Run	• No fault detected. • Warning only detected.
Yellow	Run	Fault detected with full audible and visual alarm.

4. Operation

General

These instructions cover the routine operation of the system. Other operations, such as maintenance and repair, should only be carried out by suitably qualified personnel.

Refer to “Controls, Alarms and Indicators” on page 6 for a description of the controls, indicators and LCD screen.

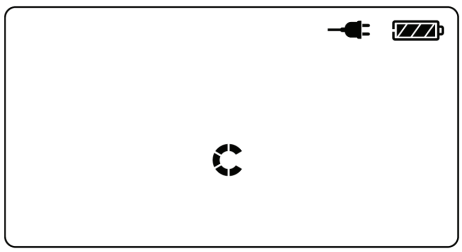
☞ *If the operation or performance of the pump changes during use, refer to “Troubleshooting” on page 22 of this IFU before calling a service engineer or contacting your local Arjo sales office.*

Installing the Pump

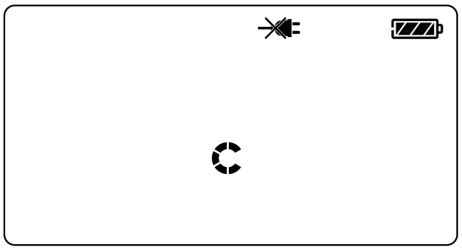
1. The pump should be placed feet down on any convenient horizontal surface or alternatively suspend the unit with the use of bed hooks (integral hanging brackets).
2. Beyond placing the pump on the bed frame or on the floor, the use of IV Pole Bracket or Wall Bracket should be considered.
3. Depending on the therapy environment, the pump may also be secured with the use of alternative solutions, such as the additional bracket mounted to the bed frame. The appropriate solution should be chosen to ensure patient safety.

Start Up

1. To switch on the pump, do one of the following:
   - Connect the pump to the mains power supply using the power cable provided.
   - If operating on battery (the pump is disconnected from the mains power supply), press the Power button.
2. The pump will power up automatically and start running a diagnostic test and initialising the pump. One of the following screens will be displayed, with a rotating 6-segment circular icon:



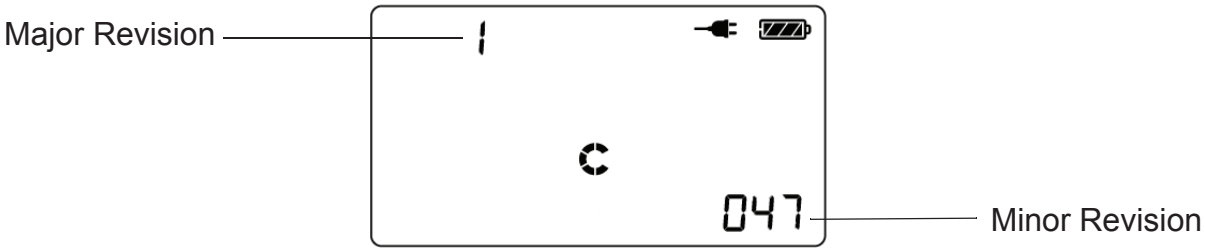
Mains Power Connected



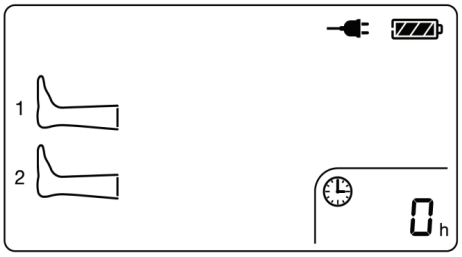
Mains Power Disconnected

3. During the last part of the initialisation process, the software version will be displayed, comprised of:
   - Major revision in top left.
   - Minor revision in bottom right.

   This screen shows software version “V1.047”.



4. At the end of the successful diagnostic test, the “No Garments” Standby screen is displayed.



5. The Patient Run Hours value can now be reset by pressing the Right Control button (refer to “Resetting the Patient Run Hours” on page 19).
6. The alarm volume can also be set by pressing the Left Control button (refer to “To Change the Audible Alarm Volume Setting” on page 18).

Standby Screens

The “No Garments” Standby screen (above) shows two leg icons on the left side of the LCD screen with no garment outlines on them, indicating that no garments are currently connected to either tubeset.

☞ *The Start Therapy icon does not appear until at least one garment is connected to a tubeset connector.*

Apply the prescribed Arjo garment(s) to the patient by following the instructions included in the garment packaging.

☞ *Do not re-use the garments. Do not use the garments on multiple patients.*

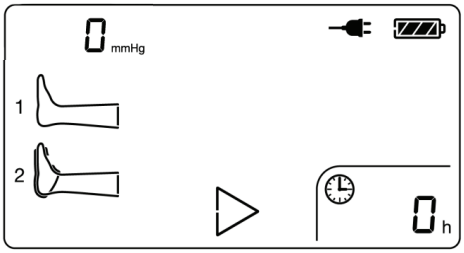
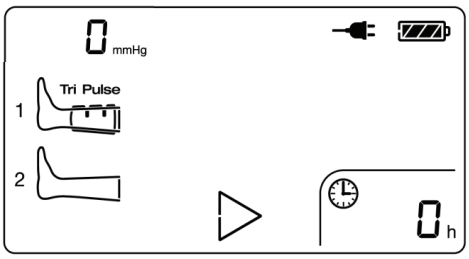
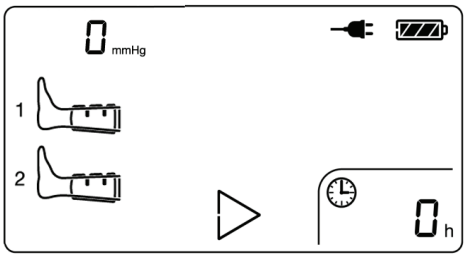
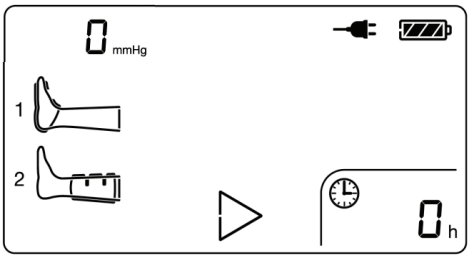
Connect the garment(s) to the pump by pushing the garment connector firmly into the pump tubeset connector until it “clicks”.

The pump LCD screen will show which garments are connected to each tubeset connector: the garment connector with the blue push button is “1” and the one with the orange push button is “2” (refer to “Garment Type and Inflation Indication” on page 8).

The following four screens show typical Standby screens with different garment configurations.

☞ *A garment connected but not inflated is shown as an outline on the leg icon. When it is inflated, the garment outline is filled in black.*

☞ *The same garment outline is used for both calf and calf & thigh garments.*

	Tubeset Connector 1 Tubeset Connector 2	No garment connected Foot garment
	Tubeset Connector 1 Tubeset Connector 2	Sequential (Tri Pulse) calf or calf & thigh garment No garment connected
	Tubeset Connector 1 Tubeset Connector 2	Uniform (DVT) calf or calf & thigh garment Uniform (DVT) calf or calf & thigh garment
	Tubeset Connector 1 Tubeset Connector 2	Foot garment Uniform (DVT) calf or calf & thigh garment

Starting Therapy

Make sure the garment(s) are fitted correctly to the patient and the pump.

While the pump is in Standby, the LED indicators on the front and underside of the pump remain extinguished.

Press the Middle Control button below the Start Therapy icon to start the therapy. The LEDs on the front and underside of the pump change to green.

☞ *If the pump is switched on and one or more garments are connected to the pump, but therapy is not started within 15 minutes, an alarm will occur. If no action is taken to start therapy or silence the alarm, then 15 minutes after the alarm starts, the pump will go into an "Off" state (refer to "Troubleshooting" on page 22).*

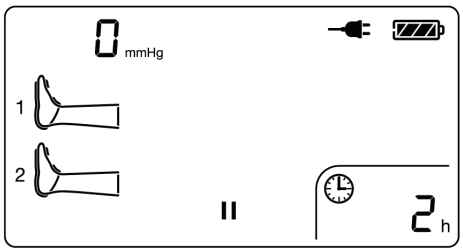
It is recommended that the following checks are carried out at the start of, and throughout, the therapy:

- Check the LCD screen icons to confirm that the correct type of garment(s) have been connected.
- During garment inflation, check the LCD screen to confirm that there are no fault indicators displayed and that the correct pressure is being supplied. The default target inflation pressures for the different garments are:
  - Foot garment: 130 mmHg.
  - Uniform calf and calf & thigh garments: 40 mmHg.
  - Sequential calf and calf & thigh garments: 45 mmHg.
- Check that there are no kinks in the tubeset.
- Check that the tubeset and connectors do not cause the patient any discomfort.
- Regularly check that the garments remain correctly fitted to the patient.

The pump will inflate and deflate each garment in turn, as follows, starting with the garment connected to tubeset connector 1. The garment pressure is displayed in the top left side of the screen. The Patient Run Hours are displayed in the bottom right of the screen.

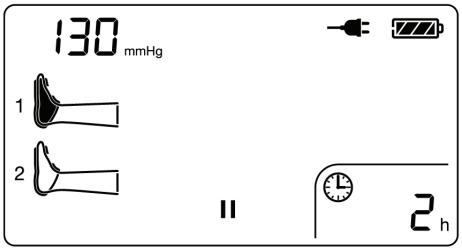
☞ *The following example shows two foot garments fitted to the pump.*

1. Both garments are initially deflated, and the garment icons are shown as outlines.

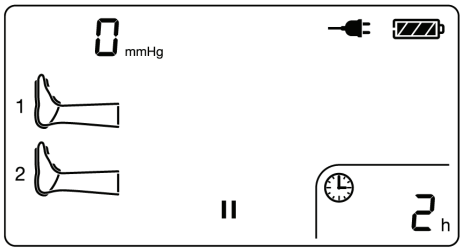


2. Foot garment 1 is inflated to the target pressure, with an inflate time of 3 seconds and a deflate

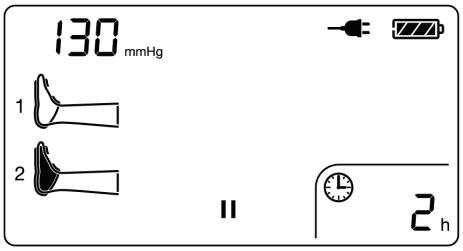
time of 27 seconds. The foot garment icon is black while it is inflated.



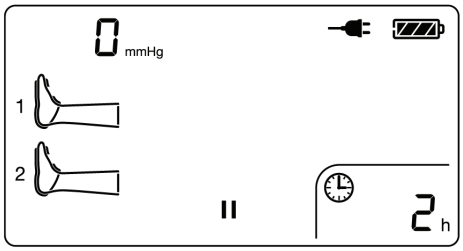
3. The foot garment is deflated to zero. Both garment icons are outlines.



4. Foot garment 2 is then inflated to the target pressure, with an inflate time of 3 seconds and a deflate time of 27 seconds. The foot garment icon is black while it is inflated.



5. The foot garment is deflated to zero. Both garment icons are outlines.



6. This cycle of alternate garment inflations repeats from step 2 (above) until the therapy is stopped.

If calf (or calf & thigh) garments are attached to the pump, then each of these garments is inflated to the target pressure, with an inflate time of 12 seconds and a deflate time of 48 seconds.

If a foot garment and a calf (or calf & thigh) garment are attached to the pump, then since the inflate and hold times for a foot garment are shorter than for a calf (or calf & thigh) garment, there is a modified inflation sequence: the foot garment is always

inflated twice in succession and then the calf (or calf & thigh) garment is inflated, as follows.

1. Inflate the foot garment.
2. Deflate the foot garment.
3. Repeat the inflation of the foot garment.
4. Deflate the foot garment.
5. Inflate the calf (or calf & thigh) garment.
6. Deflate the calf (or calf & thigh) garment.
7. This cycle of garment inflations repeats from step 1 until the therapy is stopped.

Stopping Therapy

To stop the therapy and put the pump into Standby, press and hold the Middle Control button for approximately 2 seconds until the Standby screen is displayed (refer to “Standby Screens” on page 12) and then release it.

The LEDs on the front and underside of the pump are extinguished.

If the pump stays in Standby, then:

1. After 5 minutes the LCD display backlight is dimmed.
2. After a further 10 minutes (15 minutes total) the pump automatically goes into an “Off” state:
   - On mains power, the LCD screen backlight will be extinguished and only the mains power and battery indication icons will be displayed.
   - On battery power, the pump will power down and the screen will be blank.

☞ *The Mains indicator above the Power button will remain green if the pump is connected to the mains power and extinguished if the mains power is disconnected.*

To switch off the pump, press and hold the Power button for approximately 2 seconds. Then,

- On mains power, the LCD screen backlight will be extinguished and only the mains power and battery indication icons will be displayed.
- On battery power, the pump will power down and the screen will be blank.

Switching Off the Pump

1. Make sure the therapy is stopped and the pump is in Standby (refer to “Stopping Therapy” on page 16).
2. If connected, disconnect the mains power.
3. Press and hold the Power button for approximately 2 seconds until the LCD screen goes blank.

☞ *The Mains indicator above the Power button will remain green if the pump is connected to the mains power and extinguished if the mains power is disconnected.*

Warnings/Alarms

On detection of a fault condition, the pump provides a visual-only warning followed by an audible and visual alarm if the fault is not cleared.

1. The visual-only warning is a fault icon on the LCD screen. The LED indicators remain unchanged and there is no audible alarm.
2. If the fault is not cleared then the warning is replaced by an audible and visual alarm, which consists of:
   - A fault icon on the LCD screen.
   - The LED indicators on the front and underside of the pump change to yellow.
   - An audible alarm will sound.

The warning and alarm can be cleared by either:

- Rectifying the fault on the system, or
- Pressing the Middle Control button to put the pump into Standby.

Refer to Section 7, Page 22 “Troubleshooting” for the alarms, their possible causes and their remedies.

To Change the Audible Alarm Volume Setting

1. When the pump is in Standby, press the Left Control button for 2 seconds to enter Audible Alarm Volume Setting mode.
2. The Audible Alarm Volume and Audible Alarm Status icons will be displayed in the bottom left of the screen.

	Audible Alarm Volume		Audible Alarm Status

3. Each time the Middle Control button is pressed the volume setting increases; if the volume setting is at maximum, pressing the button again will cycle back to the minimum setting.
4. The pump will save the selected volume setting when the Left Control button is pressed.

☞ *If the Left Control button is not pressed for more than 2 minutes, the selected setting will be stored, the Volume and Audible icons will be removed and the pump will exit the Audible Alarm Volume Setting mode.*

	Minimum Volume		Medium Volume		Maximum Volume

Resetting the Patient Run Hours

1. When the pump is in Standby, press and hold the Right Control button for 2 seconds. The Patient Run Hours value will flash for 2 minutes. Press and hold the Middle Control button for 3 seconds to reset the Patient Run Hours to zero.

☞ *This is the pump run time since the patient run hours was last reset.*

2. Press the Right Control button again to save the new setting. If there is no action within the 2 minutes of flashing, the selected setting will be saved.

Settings Adjustment

The pump is configured to give the recommended therapy for each garment type and does not require any direct setting by the clinician or nurse.

If the physician requires different therapy settings for uniform calf and/or calf & thigh garments, then limited changes can be made to the pump pressure setting. These changes, and returning the pump to the default settings, can only be made either:

- By contacting service personnel through your local Arjo sales office, or
- By trained authorised technical personnel at the facility.

☞ *The pump pressures for foot garments and sequential calf and calf & thigh garments are fixed and cannot be changed.*

☞ *The pressure range and factory default pressure for the uniform calf and calf & thigh garments are detailed in the Pressure Range on page 29.*

5. Cleaning and Disinfection

The following processes are recommended, but should be adapted to comply with the local or national guidelines (Decontamination of Medical Devices) which may apply within the healthcare facility or the country of use. If you are uncertain, you should seek advice from your local infection control specialist.

The system should be routinely decontaminated between patients and at regular intervals while in use; as is good practice for all reusable medical devices.

WARNING

Remove the electrical supply to the pump by disconnecting the mains power cable from the mains power supply before cleaning.

Protective clothing should always be worn when carrying out decontamination procedures.

Caution

Do not use Phenol-based solutions or abrasive compounds or pads during the decontamination process as these will damage the surface coating.

Avoid immersing electrical parts in water during the cleaning process.

Do not spray cleaning solutions directly onto the pump.

Do not immerse the tubeset in water.

Garments are single patient use and hence cannot be cleaned or reused.

To Clean

Clean all exposed surfaces and remove any organic debris by wiping with a cloth moistened with a simple (neutral) detergent and water.

Do not allow water or cleaning solutions to collect on the surface of the pump.

Do not use anything abrasive to clean the LCD window on the pump.

Chemical Disinfection

Arjo recommends a chlorine-releasing agent, such as sodium hypochlorite, at a strength of 1,000ppm available chlorine (this may vary from 250ppm to 10,000ppm depending on local policy and contamination status).

Wipe all cleaned surfaces with the solution, then wipe using a cloth moistened with water and dry thoroughly.

Alcohol based disinfectants (strength 70%) may be used as an alternative.

Make sure the product is dry before storage.

If an alternative disinfectant is selected from the wide variety available, we recommend that suitability for use is confirmed with the chemical supplier prior to use.

6. Routine Maintenance

Flowtron ACS900 System

Maintenance	The equipment has been designed to be maintenance-free between service periods.
Servicing	Arjo will make available on request service manuals, component parts lists and other information necessary for Arjo trained personnel to repair the system.
Service Manual	The *Flowtron* ACS900 Service Manual, part number SER0026, is available from your local Arjo sales office.
Service Period	Arjo recommend that the pump is serviced every 12 months by an Arjo authorised service agent.
General Care, Maintenance and Inspection	Check all electrical connections and power cable for signs of excessive wear. Check the tubeset and connectors for any damage. In the event of the pump being subjected to abnormal treatment, for example immersed in water or dropped, the unit must be returned to an authorised service centre.
Serial Labels	The serial number for the pump is on the label on the rear of the pump case. Quote this serial number when requesting service.

7. Troubleshooting

General

On detection of a fault condition, the pump provides a visual-only warning followed by an audible and visual alarm if the fault is not cleared.

Warning Conditions

The visual-only warning is a fault icon on the LCD screen. The LED indicators remain unchanged and there is no audible alarm.

The warning can be cleared by either:

- Rectifying the fault on the system, or
- Pressing the Middle Control button to put the pump into Standby.

Alarm Conditions

If the fault is not cleared then the warning is replaced by an audible and visual alarm, which consists of:

- A fault icon on the LCD screen.
- The LED indicators on the front and underside of the pump change to yellow.
- An audible alarm will sound.
- All the alarm conditions are low priority.

The alarm can be cleared by either:

- Rectifying the fault on the system, or
- Pressing the Middle Control button to put the pump into Standby.

☞ *For simplicity, the following screens (except Battery Low, Hardware Fail and High Temperature) show a fault detected on garment 1; similar fault messages are displayed if the fault is detected on garment 2 (or both garments).*

☞ *If the trouble shooting procedures do not return the system to normal performance, stop using the system immediately and call the service engineer.*

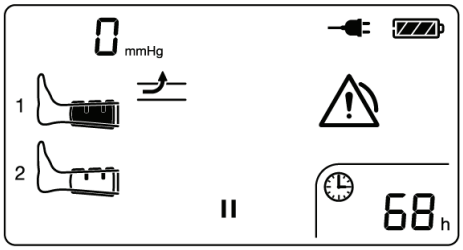
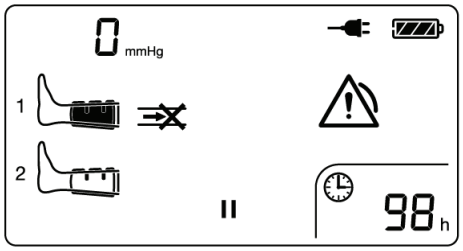
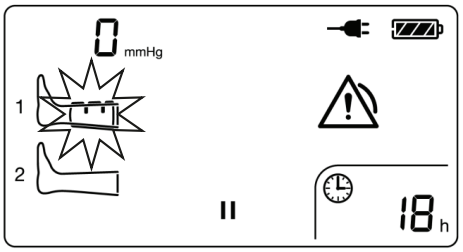
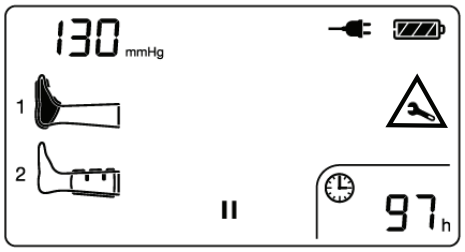
Service Manual

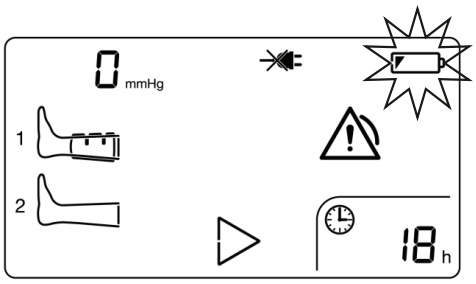
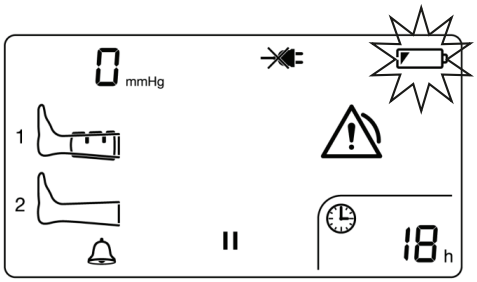
Where reference is made in the following Troubleshooting table to the *Flowtron* ACS900 Service Manual, this is part number SER0026 and is available from your local Arjo sales office.

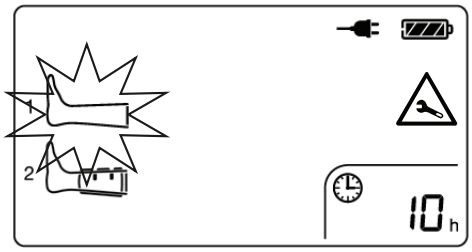
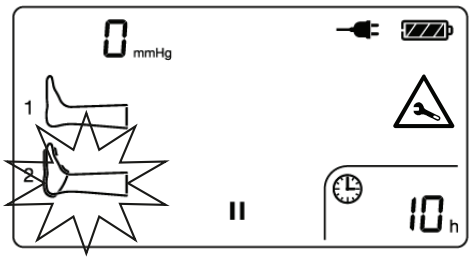
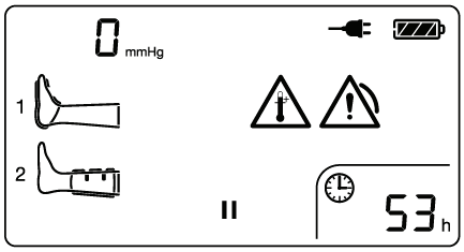
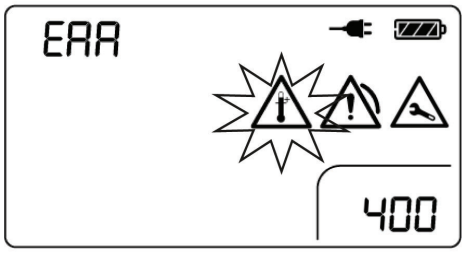
Troubleshooting Table

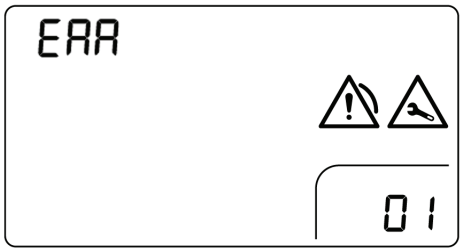
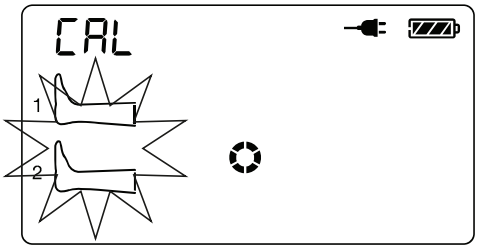
The following table provides typical warning and alarm conditions shown on the LCD screen.

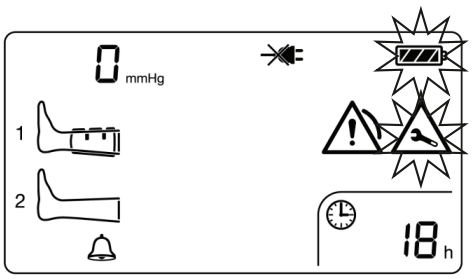
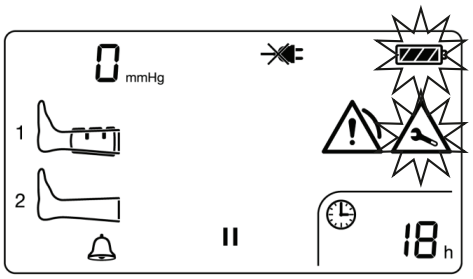
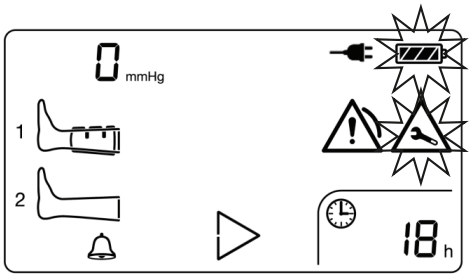
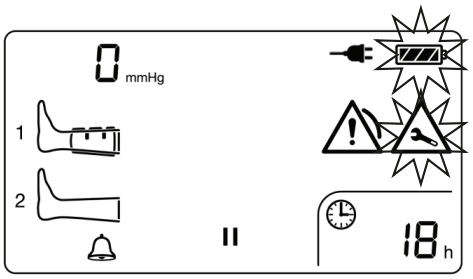
For each condition, there is a description and the relevant corrective action required.

Condition	Description and Corrective Action
Low Pressure/Leak  	The warning is activated after 4 minutes and shows a leak in garment 1 or its tubing. The warning changes to an alarm after an additional 6 minutes (10 minutes total). Examine the garment and tubing for leaks. The warning or alarm will be cleared if the leak is repaired. If the alarm continues, replace the affected garment.
Kinked/Blocked Tube  	The warning is activated after 4 minutes and shows garment 1 has a kinked or blocked tube. The warning changes to an alarm after an additional 6 minutes (10 minutes total). Examine the garment and tubing for kinks or blockages. The warning or alarm will be cleared if the kink or blockage is repaired. If the alarm continues, replace the affected garment.
Garment Disconnected  	This warning is activated after 1 minute if the pump detects that a garment has been disconnected while the pump is in the Run state; it shows that garment 1 has been disconnected. The “garment type” icon flashes. The warning changes to an alarm after an additional 9 minutes (10 minutes total) if the pump continues to detect that a garment has been disconnected while the pump is in the Run state; it shows that garment 1 has been disconnected. Reconnect or replace the garment. The warning or alarm will be cleared if the garment is reconnected.
Service Required  	The service “spanner” icon appears at the right side of the screen to indicate that the pump requires service attention. This will normally occur after the preset service interval has expired. The LED indicators on the front and underside of the pump remain green. Therapy can continue until service is available. **Call the service engineer.**

Condition	Description and Corrective Action
Battery Low   	The Battery Low warning and alarm will only be activated when the pump is operating from the battery (the mains power is disconnected). ***When any of these Battery Low warning or alarm screens are activated, connect the pump to the mains power supply to recharge the battery and continue therapy.*** If the pump is in Standby: • The warning will be activated when the remaining charge in the battery is less than 15%. The battery icon flashes. Therapy can be started. Connect to the mains power supply to clear the warning. • When the charge in the battery is less than 10%, therapy cannot be started. Connect to the mains power supply to clear the warning and start therapy. If the pump is in the Run state: • The alarm will be activated when the remaining charge in the battery is less than 10%. There is an audible tone and the battery icon flashes. The LED indicators on the front and underside of the pump change to yellow. Therapy can continue. Pressing the Left Control button will silence the audible tone. Connect to the mains power supply to clear the warning and continue therapy. • If the audible alarm is muted when the remaining charge in the battery is less than or equal to 7%, then an audible tone will sound and the LED indicator will change to yellow. The audible tone can no longer be silenced. The pump should be connected to the mains power supply immediately. • **When the remaining charge in the battery is less than 5%, the pump will shut down with no additional visible or audible indications.**

Condition	Description and Corrective Action
Faulty Tubeset   	The Faulty Tubeset warning and alarm are activated if the pump detects a fault in the tubeset. **For both conditions:** • **Switch off the pump.** • **Call the service engineer.** If the pump is in Standby when the faulty tubeset is detected: • A warning is activated. The leg icon and garment icon (if present) will flash, and show a faulty tubeset and affected connector. Therapy cannot be started. If the pump is in the Run state when the faulty tubeset is detected: • An alarm is activated. The leg icon and garment icon (if present) flash and show a faulty tubeset and affected connector. The LED indicators on the front and underside of the pump change to yellow. Therapy can continue as if the same garment(s) is attached. • When the operator next stops the pump and puts it into Standby, the alarm reverts back to the Standby warning screen above with the flashing leg icon and garment icon (if present). Therapy cannot be restarted.
High Temperature   	This warning occurs if the temperature inside the pump exceeds 55°C. The High Temperature icon is displayed and an audible alarm sounds. Therapy can continue. Make sure the pump is not close to a heat source, or covered by blankets. If the temperature inside the pump exceeds 60°C, this screen is shown. Therapy is stopped. Switch off the pump and allow pump to cool. Then switch back on and continue therapy. **If either alarm continues, switch off the pump and call the service engineer.**

Condition	Description and Corrective Action
Hardware Fail  	This alarm is activated if the pump detects an internal fault: • The “spanner” symbol is permanently displayed. • “ERR” is displayed in the top left of the screen. • A 2 or 3 digit fault code is displayed in the bottom right of the screen. Therapy is suspended. **Switch off the pump.** **Call the service engineer.** **The fault codes and their descriptions can be found in the *Flowtron* ACS900 Service Manual, part number SER0026.**
Tubeset Disconnected/ Calibration Required  	The Tubeset Disconnected alarm is activated if the pump detects that the tubeset has been disconnected from the pump: • An alarm is activated. • Both leg icons flash. • “CAL” is displayed in the top left. • Therapy is suspended. The pump must be recalibrated by Arjo authorised service personnel before therapy can continue. **Switch off the pump.** **Call the service engineer.**

Condition	Description and Corrective Action
Battery Fault 	The Battery Fault alarm is activated if the pump detects a fault in the internal battery. If the pump is in Standby, on battery power: • An alarm is activated which can be muted. • The battery icon flashes and shows the last known charge remaining in the battery. • The “spanner” symbol flashes. • Therapy cannot be started. • **Call the service engineer.**
	If the pump is in the Run state, on battery power: • An alarm is activated which can be muted. • The battery icon flashes and shows the last known charge remaining in the battery. • The “spanner” symbol flashes. • Therapy can continue until the battery has expired. • **Call the service engineer.**
	If the pump is in Standby, on mains power: • An alarm is activated which can be muted. • The battery icon flashes and shows the last known charge remaining in the battery. • The “spanner” symbol flashes. • Therapy can be started. • **Call the service engineer.**
	If the pump is in the Run state, on mains power: • An alarm is activated which can be muted. • The battery icon flashes and shows the last known charge remaining in the battery. • The “spanner” symbol flashes. • Therapy can continue. • **Call the service engineer.**

8. Accessories

The *Flowtron* ACS900 pump should only be used with the following garments:

CALF GARMENTS			
Order Code	**Type**	**Calf Circumference**	**Therapy**
DVT5	DVT5 Small Calf Garment	Up to 36 cm (14")	Uniform
DVT10	DVT10 Standard Calf Garment	Up to 43 cm (17”)	Uniform
L501-M	L501-M Standard Calf Garment	Up to 43 cm (17")	Uniform
DVT20	DVT20 Large Calf Garment	Up to 58 cm (23")	Uniform
DVT60L	DVT60L Bariatric Calf Garment	Up to 81 cm (32")	Uniform
TRP10	Tri Pulse TRP10 Regular Calf Garment	Up to 43 cm (17")	Sequential
TRP20	Tri Pulse TRP20 Large Calf Garment	Up to 58 cm (23")	Sequential
TRP60L	Tri Pulse TRP60L Bariatric Calf Garment	Up to 81cm (32")	Sequential

CALF & THIGH GARMENTS			
Order Code	**Type**	**Thigh Circumference**	**Therapy**
DVT30	DVT30 Standard Thigh Garment	Up to 71cm (28")	Uniform
L503-M	L503-M Standard Thigh Garment	Up to 71cm (28")	Uniform
DVT40	DVT40 Large Thigh Garment	Up to 89cm (35")	Uniform
TRP30	Tri Pulse TRP30 Regular Thigh Garment	Up to 71cm (28")	Sequential
TRP40	Tri Pulse TRP40 Large Thigh Garment	Up to 89cm (35")	Sequential

FOOT GARMENTS			
Order Code	**Type**	**Shoe Size**	**Therapy**
FG100	Foot Garment - Regular	UK Men/Women up to size 7 US Women up to size 9 US Men up to size 7 EURO up to size 40	Uniform
FG200	Foot Garment - Large	UK Men/Women size 7½ or above US Women size 9½ or above US Men size 7½ or above EURO size 41 or above	Uniform

9. Technical Specification

Pump Specification

PUMP	
Part numbers	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Supply Voltage (V)	100 - 230V 230V (KSA)
Supply Frequency (Hz)	50 - 60Hz 60Hz (KSA)
Power Input	10 - 40 VA
Size	230 x 228 x 190 mm (9.1 x 9.0 x 7.5 in.)
Weight	4.1 kg (9.0 lb)
a. Configuration: STD is the Standard pump which has a standard length tubeset (2.1 m / 7 ft). OR is the Operating Room pump which has a longer tubeset (4 m / 13 ft long).	
Case Material	Flame Retardant ABS Plastic
Mains Power Plug Fuse Rating	5A to BS1362 (UK ONLY)
Degree of protection against electric shock	Class II, Double Insulated Type BF
Degree of protection against liquid ingress	IPX3 - Protected against spraying water
Mode of operation	Continuous
Pressure Range	Foot Garment: 130 ± 10 mmHg Uniform (DVT) Calf and Calf & Thigh Garments: Range: 35 - 65 ± 5 mmHg Factory Default: 40 ± 5 mmHg Sequential (Tri Pulse) Calf and Calf & Thigh Garments: 45 ± 5 mmHg

ENVIRONMENTAL INFORMATION			
Condition	**Temperature Range**	**Relative Humidity**	**Atmospheric Pressure**
Operating	+10 °C to +40 °C (+50 °F to +104 °F)	30% to 75% (non-condensing)	700 hPa to 1060 hPa
Storage and Transport (Long Term)	+10 °C to +40 °C (+50 °F to +104 °F)	20% to 95% (non-condensing)	700 hPa to 1060 hPa
Storage and Transport (Short Term)	-20 °C to +50 °C (-4 °F to +122 °F)	20% to 95%	500 hPa to 1060 hPa

☞ *If the pump is stored in conditions outside of the "Operating" ranges, it should be allowed time to stabilise at normal operating conditions before use.*

Electromagnetic Compatibility

Product has been tested for compliance with current regulatory standards regarding its capacity to block EMI (electromagnetic interference) from external sources.

Some procedures can help reduce electromagnetic interferences:

- Use only Arjo cables and spare parts to avoid increased emissions or decreased immunity which can compromise the correct functioning of the equipment.
- Ensure that other devices in patient-monitoring and/or life-support areas comply to accepted emissions standards.

WARNING

Wireless communications equipment such as wireless computer network devices, mobile phones, cordless telephones and their base stations, walkie-talkies, etc. can affect this equipment and should be kept at least 1.5m away from the equipment.

Intended Environment: Home Healthcare Environment and Professional Healthcare facility environment.

Exceptions: HF Surgical Equipment and the RF Shielded room of an ME SYSTEM for magnetic resonance imaging

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.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
Emissions Test	**Compliance**	**Electromagnetic environment - guidance**
RF emissions CISPR 11	Group 1	This equipment uses RF energy only for its internal functions. Therefore its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	This equipment is suitable for use in all establishments, other than domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
Immunity Test	**IEC 60601-1-2 Test Level**	**Compliance Level**	**Electromagnetic environment - guidance**
Electrostatic discharge (ESD) EN 61000-4-2	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV air ±8kV contact	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV air ±8kV contact	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material the relative humidity level should be at least 30%
Conducted disturbances inducted by RF fields EN 61000-4-6	3V in 0,15 MHz to 80 MHz 6V in ISM and amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80% AM at 1 kHz	3V in 0,15 MHz to 80 MHz 6V in ISM and amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80% AM at 1 kHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the product, including cables, than 1.0m, if the transmitter's output power rating exceeds 1W[a] Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with this symbol:
Radiated RF electromagnetic field EN 61000-4-3	Home Healthcare environment 10 V/m 80 MHz to 2,7 GHz 80% AM at 1 kHz	Home Healthcare environment 10 V/m 80 MHz to 2,7 GHz 80% AM at 1 kHz	
Electrical fast transient/burst EN 61000-4-4	±1kV SIP/SOP ports ±2kV AC port 100 kHz repetition frequency	±1kV SIP/ SOP ports ±2kV AC port 100kHz repetition frequency	Mains power supply should be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency Magnetic field EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
Surge IEC 61000-4-5	±0,5kV ±1kV; ±2 kV, AC Mains, Line to Ground ±0,5kV ±1kV, AC Mains, Line to Line	±0,5kV ±1kV; ±2 kV, AC Mains, Line to Ground ±0,5kV ±1kV, AC Mains, Line to Line	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0 % UT; 1 cycle and 70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0° 0 % UT; 250/300 cycle	0 % UT; 0,5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0 % UT; 1 cycle and 70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0° 0 % UT; 250/300 cycle	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the pump requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the pump be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Note: *UT is the AC mains voltage prior to application of the test level.*			
[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the product should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary. [b] Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 1 V/m.			

Symbols

CE 2797	CE marking indicating conformity with European Community harmonised legislation Figures indicate Notified Body supervision.	CLASSIFIED C UL US E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with CAN/CSA-C22.2 No. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) MEDICAL EQUIPMENT	SN	Serial Number
	The operator must read this document (Instructions for Use) before use. Note: This symbol is blue on the product label.		Refer to this document (Instructions for Use) for a description of the product classification (3rd Edition).	REF	Model Number
MD	Indicates the product is a Medical Device according to EU Medical Device Regulation 2017/745	IPX3	Degree of protection against liquid ingress: Protected against spraying water.		Type BF
	Refer to this document (Instructions for Use) for a description of the product classification (2nd Edition).		Power Note: Pump is not isolated from mains power supply.		Double Insulated[a]
	Manufacturer: This symbol is accompanied by the name and the address of the manufacturer.		Date of Manufacture in Year-Month-Day format.		Do not dispose of in the domestic refuse.
+40°C +10°C	Temperature Limits (Typically +10°C minimum to +40°C maximum).		Non-ionising electromagnetic radiation.		Alternating Current
95% % 20%	Humidity Limits (Typically 20% minimum to 95% maximum).		Do not use if package is damaged.	LOT	Batch code.
Rx Only	Caution: US Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician. Note: Applicable to the USA market only.	STERILE EO	Sterilised using ethylene oxide.		Do not stand or walk.
	When the garment is placed on the leg, the arrow must point to the heel.		Shows position on foot for garment size measurement.	LATEX	Latex free
	Indicates that the cutout in the garment must be positioned behind the knee.		Shows position on thigh for garment size measurement.		Do not re-use.
	Shows position on calf for garment size measurement.		Use by date.		

a. Based on the UL mark, this pump is considered to be electrically safe. Double insulated products rely on two independent electrical insulation systems that are isolated from metal parts. Grounding is not required, and the pump shall not be modified to ground the pump.

Ελληνικά

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αποφυγή τραυματισμού, διαβάζετε πάντα αυτές τις Οδηγίες Χρήσης και τα συνοδευτικά έγγραφα πριν τη χρήση του προϊόντος.

Είναι υποχρεωτικό να διαβάσετε τις οδηγίες χρήσης

Πολιτική σχεδιασμού και πνευματικά δικαιώματα

Τα ® και ™ είναι εμπορικά σήματα, τα οποία ανήκουν στον όμιλο εταιρειών Arjo.

© Arjo 2020.

Δεδομένου ότι η πολιτική μας προβλέπει τη συνεχή βελτίωση, επιφυλασσόμαστε του δικαιώματος τροποποίησης των σχεδίων χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.Απαγορεύεται η μερική ή ολική αντιγραφή των περιεχομένων αυτής της έκδοσης χωρίς τη συγκατάθεση της Arjo.

Περιεχόμενα

Γενική Ασφάλεια iii

Εισαγωγή 1

Πληροφορίες για αυτό το Εγχειρίδιο 1
Προοριζόμενη χρήση 1
Πληροφορίες για το σύστημα *Flowtron* ACS900 1
Αντλία: Μπροστινή όψη 2
Αντλία: Πίσω όψη 2

Κλινικές εφαρμογές 3

Ενδείξεις 3
Αντενδείξεις 3
Οδηγίες προσοχής. 4
Οδηγίες και συστάσεις 5

Λειτουργίες, ειδοποιήσεις και ενδείξεις 6

Πίνακας ελέγχου με τυπική προβολή της οθόνης LCD σε κατάσταση Λειτουργίας 6
Εικονίδια οθόνης LCD 7
Ενδείξεις LED στο περίβλημα της αντλίας 10

Λειτουργία 11

Γενικά. 11
Εγκατάσταση της αντλίας 11
Εκκίνηση 11
Οθόνες κατάστασης Αναμονής 12
Έναρξη θεραπείας 13
Διακοπή θεραπείας 16
Απενεργοποίηση της αντλίας. 17
Προειδοποιήσεις/συναγερμοί. 18
Προσαρμογή ρυθμίσεων 19

Καθαρισμός και απολύμανση 20

Συντήρηση Ρουτίνας 21

Σύστημα *Flowtron* ACS900 21
Ετικέτες σειριακών αριθμών 21

Αντιμετώπιση προβλημάτων 22

Γενικά. 22
Πίνακας Αντιμετώπισης προβλημάτων 22

Εξαρτήματα 28

Τεχνικά Χαρακτηριστικά 29

Προδιαγραφή αντλίας 29
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 30
Σύμβολα. 33

Αφήνεται κενό εκ προθέσεως

ΓΕΝΙΚΉ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Πριν συνδέσετε το σύστημα σε μια πρίζα, διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες εγκατάστασης που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Το σύστημα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τα πρότυπα των κανονισμών ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- EN60601-1:2006/A1:2013 και IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) και CAN/CSA C22.2 Αρ. 60601-1 (2008)+(2014).

Προειδοποιήσεις Ασφαλείας

- **Η ευθύνη για τη διασφάλιση της χρήσης αυτού του προϊόντος με ασφάλεια από το χειριστή ανήκει στον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης.**
- **Βεβαιωθείτε πως το καλώδιο τροφοδοσίας και το σύστημα σωλήνων ή οι αγωγοί αέρα είναι τοποθετημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ανατροπής ή άλλοι κίνδυνοι και πως είναι μακριά από τους κινούμενους μηχανισμούς της κλίνης ή από άλλα πιθανά σημεία παγίδευσης.**
- **Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός ενδέχεται να είναι επικίνδυνος εάν χρησιμοποιηθεί με λάθος τρόπο. Δεν υπάρχουν εξαρτήματα που να επισκευάζονται από το χρήστη στο εσωτερικό της αντλίας. Το περίβλημα της αντλίας πρέπει να αφαιρείται μόνον από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό. Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση αυτού του εξοπλισμού.**
- **Η πρίζα/το φις τροφοδοσίας πρέπει να είναι προσβάσιμα ανά πάσα στιγμή. Για να αποσυνδέσετε εντελώς την αντλία από την παροχή τροφοδοσίας, αφαιρέστε το φις από την πρίζα της τροφοδοσίας.**
- **Αποσυνδέετε την αντλία από την πρίζα τροφοδοσίας πριν από τον καθαρισμό και την επιθεώρηση.**
- **Κρατήστε την αντλία μακριά από πηγές υγρών και μην την εμβαπτίζετε στο νερό.**
- **Μην χρησιμοποιείτε την αντλία παρουσία ελεύθερων εύφλεκτων υγρών ή αερίων.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο τον συνδυασμό αντλίας και περισκελίδας όπως υποδεικνύεται από την Arjo. Εάν δεν χρησιμοποιούνται οι σωστοί συνδυασμοί αντλίας και περισκελίδας, δεν είναι δυνατή η εγγύηση της σωστής λειτουργίας του προϊόντος.**
- **Το σύστημα Flowtron® ACS900 ΔΕΝ προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας (για παράδειγμα ιδιωτικές οικίες).**

Προσοχή (ισχύει μόνο για την αγορά των ΗΠΑ)

- **Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ επιτρέπει την πώληση αυτής της συσκευής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.**

Προφυλάξεις

Για την δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια του εξοπλισμού, τηρείτε πάντοτε τις ακόλουθες προφυλάξεις:

- Μην εκθέτετε το σύστημα σε γυμνές φλόγες, όπως τσιγάρα κ.λπ.
- Μη φυλάσσετε το σύστημα εκτεθειμένο στο άμεσο ηλιακό φως.
- Μη χρησιμοποιείτε διαλύματα με φαινόλη για να καθαρίσετε το σύστημα.
- Πριν χρησιμοποιήσετε ή αποθηκεύσετε το σύστημα, βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρό και στεγνό.
- Εάν προκύψει σοβαρό περιστατικό σε σχέση με αυτό το ιατροτεχνολογικό προϊόν που επηρεάζει τον χρήστη ή τον ασθενή, ο χρήστης ή ο ασθενής θα πρέπει να αναφέρει το σοβαρό περιστατικό στον κατασκευαστή ή τον διανομέα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο χρήστης θα πρέπει επίσης να αναφέρει το σοβαρό περιστατικό στην Αρμόδια Αρχή στο Κράτος Μέλος όπου βρίσκεται.

Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC)

Το παρόν προϊόν είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις που ισχύουν για τα Πρότυπα EMC. Ο ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός απαιτεί ειδικές προφυλάξεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) και πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

- Η χρήση εξαρτημάτων που δεν προβλέπονται από τον κατασκευαστή ενδέχεται να προκαλέσει αυξημένες εκπομπές από, ή μειωμένη αντοχή του, εξοπλισμού και ως εκ τούτου να επηρεαστεί η απόδοσή του.
- Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών μέσω ραδιοσυχνοτήτων (για παράδειγμα κινητά τηλέφωνα) μπορεί να επηρεάσει τον ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό.
- Εάν είναι απαραίτητο αυτός ο εξοπλισμός να χρησιμοποιηθεί κοντά σε άλλο ηλεκτρικό εξοπλισμό, πρέπει πριν από τη χρήση να ελεγχθεί η κανονική λειτουργία.
- Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC), επικοινωνήστε με το προσωπικό επισκευών της Arjo.

Αναμενόμενος χρόνος ζωής

Η αντλία έχει αναμενόμενη διάρκεια ζωής επτά ετών. Για τη διατήρηση της κατάστασης της αντλίας, πραγματοποιείτε τακτικά σέρβις σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που συνιστά ο διανομέας της Arjo.

ΜΗ χρησιμοποιείτε μη εγκεκριμένα εξαρτήματα και μην επιχειρείτε να τροποποιήσετε, να αποσυναρμολογήσετε ή να χρησιμοποιήσετε με άλλο μη ενδεδειγμένο τρόπο το σύστημα. Η μη συμμόρφωση με αυτή την προφύλαξη μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή, σε ακραίες περιπτώσεις, θάνατο.

Απόρριψη στο τέλος του κύκλου ζωής

- Τα υφασμάτινα υλικά και οποιαδήποτε άλλα υφάσματα, πολυμερή ή πλαστικά υλικά κ.λπ. θα πρέπει να ταξινομούνται ως εύφλεκτα απόβλητα.
- Οι μονάδες αντλιών που έχουν ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα θα πρέπει να αποσυναρμολογούνται και να ανακυκλώνονται σύμφωνα με τον κανονισμό για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) ή σύμφωνα με τον τοπικό ή εθνικό κανονισμό.

1. Εισαγωγή

Πληροφορίες για αυτό το Εγχειρίδιο

Αυτό το εγχειρίδιο αποτελεί μια εισαγωγή στο σύστημα *Flowtron* ACS900.

Πρέπει να διαβάσετε και να κατανοήσετε πλήρως αυτό το εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε το σύστημα.

Χρησιμοποιήστε αυτό το εγχειρίδιο για την αρχική ρύθμιση του συστήματος και φυλάξτε το για αναφορά για τις καθημερινές εργασίες και ως οδηγό για τη συντήρηση.

Εάν αντιμετωπίζετε δυσκολίες στη ρύθμιση ή χρήση του συστήματος *Flowtron* ACS900, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο πωλήσεων της Arjo, στα στοιχεία επικοινωνίας που παρατίθενται στο τέλος αυτού του εγχειριδίου.

Προοριζόμενη χρήση

Ο σκοπός χρήσης αυτού του προϊόντος είναι η πρόληψη της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης (DVT).
Οι περισκελίδες προορίζονται για χρήση από έναν ασθενή - μην τις επαναχρησιμοποιείτε. Δεν προορίζονται για χρήση σε περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας.

Το σύστημα *Flowtron* ACS900 πρέπει να χρησιμοποιείται ως μέρος ενός ενδεδειγμένου πλάνου φροντίδας (ανατρέξτε στο "Ενδείξεις" στη σελίδα 3).

Πληροφορίες για το σύστημα *Flowtron* ACS900

Η εφαρμογή της εξωτερικής συμπίεσης με πεπιεσμένο αέρα έχει δύο επιδράσεις:

- Επαυξάνει την ταχύτητα ροής του φλεβικού αίματος, μειώνοντας επομένως τη στάση.
- Επαυξάνει την ινωδολυτική δραστικότητα για τη μείωση του κινδύνου πρώιμου σχηματισμού θρόμβου.

Το σύστημα αποτελείται από μια αντλία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με μια μεγάλη γκάμα φουσκωτών ενιαίων (DVT), ακολουθιακών (Tri Pulse) και περισκελίδων πελμάτων της Arjo. Ανατρέξτε στην ενότητα "Εξαρτήματα" στη σελίδα 28 για ένα πλήρη κατάλογο των περισκελίδων κνημών, κνημών & μηρών και πελμάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την αντλία *Flowtron* ACS900.

Η αντλία προσαρμόζεται αυτόματα στο κατάλληλο προφίλ θεραπείας ανάλογα με το συνδεδεμένο τύπο περισκελίδων.

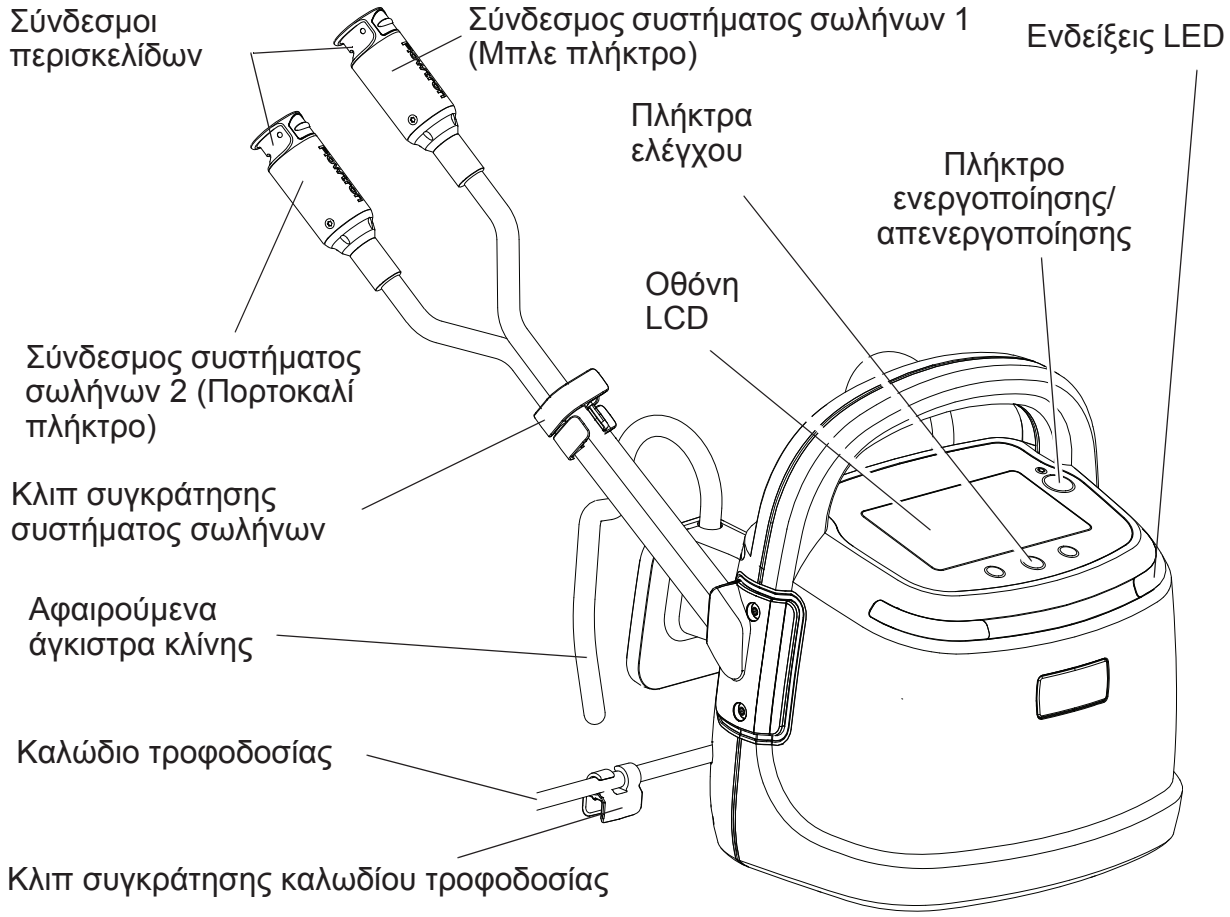
Το σύστημα σωλήνων είναι ενσωματωμένο στο σύστημα και δεν μπορεί να αποσυνδεθεί από την αντλία.

Η τροφοδοσία ρεύματος από το δίκτυο είναι η κύρια τροφοδοσία της αντλίας. Η αντλία ενσωματώνει εσωτερική μπαταρία, η οποία αποτελεί δευτερεύουσα παροχή ισχύος για την υποστήριξη της αντλίας σε περίπτωση διακοπής ή αποσύνδεσης (τυχαία ή εκούσια) από την τροφοδοσία του δικτύου ρεύματος.

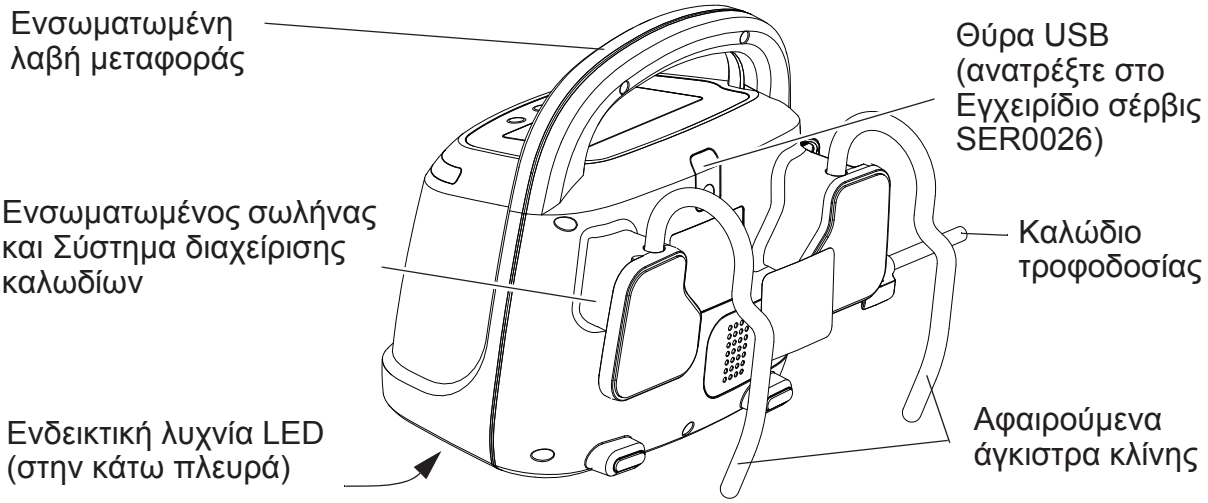
Το σύστημα *Flowtron* ACS900 προορίζεται για χρήση ΜΟΝΟ σε επαγγελματικές εγκαταστάσεις φροντίδας υγείας. Δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας (για παράδειγμα ιδιωτικές οικίες).

Η πλήρης τεχνική περιγραφή του συστήματος *Flowtron* ACS900 παρέχεται στο Εγχειρίδιο σέρβις του *Flowtron* ACS900, αριθμός εξαρτήματος SER0026, το οποίο διατίθεται από τον αντιπρόσωπο πωλήσεων της Arjo της περιοχής σας.

Αντλία: Μπροστινή όψη



Αντλία: Πίσω όψη



2. Κλινικές εφαρμογές

Ενδείξεις

Ο σκοπός χρήσης του συστήματος *Flowtron* ACS900 είναι η πρόληψη της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης (DVT).

Το σύστημα πρέπει να συνδυάζεται με εξατομικευμένο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Το σύστημα αποτελεί μία πτυχή στρατηγικής θεραπείας DVT. Εάν η κατάσταση του ασθενούς αλλάξει, ολόκληρο το σχήμα θεραπείας θα πρέπει να αναθεωρηθεί από το θεράποντα ιατρό.

Τα παραπάνω αποτελούν κατευθυντήριες οδηγίες μόνο και δεν θα πρέπει να αντικαθιστούν την κλινική κρίση.

Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο τύπο περισκελίδας, ενδέχεται να είναι κατάλληλες και άλλες κλινικές εφαρμογές.

Οι περισκελίδες πελμάτων, ιδιαίτερα, έχουν μεγάλο εύρος κλινικών εφαρμογών.

Πλήρη στοιχεία των κλινικών εφαρμογών περιλαμβάνονται στη συσκευασία κάθε περισκελίδας.

Ο τύπος περισκελίδας που χρησιμοποιείται σε κάθε μεμονωμένο ασθενή πρέπει να προσδιορίζεται από τον ιατρό.

Αντενδείξεις

Ενιαίες & Ακολουθιακές περισκελίδες κνήμης, κνήμης & μηρού

Το σύστημα, όταν χρησιμοποιείται με περισκελίδες κνήμης ή κνήμης & μηρού, **δεν** πρέπει να χρησιμοποιείται στις ακόλουθες καταστάσεις:

1. Βαριά αρτηριοσκλήρυνση ή άλλες ισχαιμικές αγγειοπάθειες.
2. Βαριά συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ή οποιαδήποτε κατάσταση όπου μια αύξηση υγρού προς την καρδιά ενδέχεται να είναι επιβλαβής.
3. Γνωστή ή πιθανολογούμενη οξεία εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, θρομβοφλεβίτιδα ή πνευμονική εμβολή.
4. Οποιαδήποτε τοπική κατάσταση στην οποία οι περισκελίδες θα παρεμπόδιζαν, συμπεριλαμβανομένων των εξής:
   - Γάγγραινα
   - Πρόσφατο δερματικό μόσχευμα
   - Δερματίτιδα
   - Μη θεραπευμένα, μολυσμένα τραύματα στην κνήμη.

Περισκελίδες πελμάτων

Το σύστημα, όταν χρησιμοποιείται με περισκελίδες πελμάτων, **δεν** πρέπει να χρησιμοποιείται στις ακόλουθες καταστάσεις:

1. Βαριά συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ή οποιαδήποτε κατάσταση όπου μια αύξηση υγρού προς την καρδιά ενδέχεται να είναι επιβλαβής.
2. Γνωστή ή πιθανολογούμενη οξεία εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, θρομβοφλεβίτιδα ή πνευμονική εμβολή.

3. Οποιαδήποτε τοπική κατάσταση στην οποία οι περισκελίδες θα παρεμπόδιζαν, συμπεριλαμβανομένων των εξής:
   - Γάγγραινα
   - Πρόσφατο δερματικό μόσχευμα
   - Δερματίτιδα
   - Μη θεραπευμένα, μολυσμένα τραύματα στο πόδι

☞ *Εάν δεν είστε βέβαιοι για οποιεσδήποτε αντενδείξεις, συμβουλευτείτε τον ιατρό του ασθενούς πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή.*

Οδηγίες προσοχής

1. Η σωστή εφαρμογή και σύνδεση της περισκελίδας στην αντλία είναι ουσιώδης.
2. Οι περισκελίδες πρέπει να τοποθετούνται έτσι, ώστε να μην επιτρέπουν τη δημιουργία σημείων σταθερής πίεσης στο άκρο του ασθενούς. Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή με ιμάντες ή διατάξεις στερέωσης, για παράδειγμα αναβολείς κυστεοτομίας, διασφαλίστε ότι οι σωλήνες δεν τοποθετούνται μέσα στον ιμάντα, δίπλα στο δέρμα του ασθενούς και ελέγχετε τακτικά το δέρμα του ασθενούς για ενδείξεις ερυθρότητας ή σημείων πίεσης. Η περισκελίδα είναι πιο αποτελεσματική στην αποτροπή φλεβικής στάσης, όταν η κύστη αέρος της βρίσκεται στην οπίσθια θέση. Εάν οι κύστες αέρος δεν μπορούν να τοποθετηθούν στην οπίσθια θέση, η περισκελίδα μπορεί να περιστραφεί γύρω από την γαστροκνημία σε εναλλακτικές θέσεις, το σύνολο των οποίων βοηθούν στην αποτροπή της φλεβικής στάσης.
3. Η τοποθέτηση του κάτω άκρου σε σχέση με τη περισκελίδα και τη σωλήνωση πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη, ιδιαίτερα όταν ο ασθενής δεν έχει τις αισθήσεις του ή έχει μειωμένη αίσθηση / ικανότητα κίνησης των κάτω άκρων.
4. Το δέρμα του ασθενούς πρέπει να ελέγχεται συχνά σε κάθε μετατόπιση.

☞ *Πολλοί ασθενείς βρίσκονται σε κίνδυνο ελκών συμπίεσης στην πτέρνα. Η χρήση περισκελίδας πέλματος δεν αναιρεί την αναγκαιότητα προστασίας της πτέρνας και κατάλληλης φροντίδας του δέρματος.*

5. Απαιτείται κλινική αξιολόγηση για να προσδιοριστεί κατά πόσο η κατάσταση του δέρματος του ασθενούς χρήζει πρόσθετων προστατευτικών μέτρων ή αν η θεραπεία πρέπει να διακοπεί και να χρησιμοποιηθεί εναλλακτική λύση.
6. Οι περισκελίδες θα πρέπει να αφαιρούνται αμέσως εάν ο ασθενής παρουσιάσει νυγμό, μούδιασμα ή πόνο και θα πρέπει να ενημερώνεται ο ιατρός.
7. Κατά την χρήση για την πρόληψη της DVT, συστήνεται η εφαρμογή συνεχούς εξωτερικής συμπίεσης αέρα μέχρι ο ασθενής να είναι πλήρως περιπατητικός. Συστήνεται η αδιάλειπτη χρήση του συστήματος.

8. Το σύστημα πρέπει **ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ** στους ασθενείς με:
   - Αναισθησία άκρων.
   - Διαβήτη.
   - Παθήσεις του κυκλοφοριακού.
   - Εύθραυστο ή τραυματισμένο δέρμα.

☞ *Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται μόνο ως γενικές κατευθυντήριες οδηγίες και δεν υποκαθιστούν την κλινική κρίση και εμπειρία.*

Οδηγίες και συστάσεις

Γενικές συστάσεις

- Το σύστημα πρέπει να εκκινεί αμέσως μόλις εντοπιστεί ο κίνδυνος σχηματισμού DVT και έχει προσδιοριστεί το πρόγραμμα φροντίδας.
- Σε περίπτωση όπου ο γιατρός ορίσει τη χρήση καλτσών συμπίεσης, ο κλινικός ιατρός πρέπει να διασφαλίσει ότι οι κάλτσες συμπίεσης μετρώνται, εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται από τον ασθενή σωστά. Οι χρησιμοποιούμενες κάλτσες συμπίεσης πρέπει να ελέγχονται συστηματικά για να διασφαλιστεί η συνεχής, ορθή εφαρμογή και χρήση, επιπρόσθετα της αξιολόγησης της κατάστασης του δέρματος.
- Όπου είναι κατάλληλο, θα πρέπει να δίνονται οδηγίες στους ασθενείς για τη σωστή χρήση του συστήματος, το σκοπό της αγωγής και τα τυχόν προβλήματα θα πρέπει να αναφέρονται στο νοσηλευτικό προσωπικό.
- Για τους χειρουργικούς ασθενείς, το σύστημα πρέπει να εφαρμόζεται στον ασθενή προεγχειρητικά, πριν από την επαγωγή της αναισθησίας.
- Το σύστημα θα πρέπει να χρησιμοποιείται συνεχώς τουλάχιστον για 72 ώρες μετεγχειρητικά ή έως ότου ο ασθενής γίνει πλήρως περιπατητικός.
- Εάν το ένδυμα δεν είναι δυνατό να εφαρμοστεί στο εγχειρητικό μέλος κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, μπορεί να εφαρμοστεί στο μέλος μόλις ο ασθενής φθάσει στη μονάδα ανάνηψης.

3. Λειτουργίες, ειδοποιήσεις και ενδείξεις

Πίνακας ελέγχου με τυπική προβολή της οθόνης LCD σε κατάσταση Λειτουργίας

Κουμπί τροφοδοσίας και ένδειξη τροφοδοσίας δικτύου

Για να ενεργοποιήσετε την αντλία:

- Συνδέστε την αντλία στην παροχή ρεύματος δικτύου και η αντλία θα εκτελέσει τον εσωτερικό διαγνωστικό έλεγχο και θα μεταβεί σε κατάσταση Αναμονής (ανατρέξτε στην ενότητα "Οθόνες κατάστασης Αναμονής" στη σελίδα 12).
- Εάν η αντλία έχει ήδη συνδεθεί στην παροχή δικτύου, πατήστε και κρατήστε το πλήκτρο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 2 δευτερόλεπτα περίπου και η αντλία θα μεταβεί άμεσα σε λειτουργία Αναμονής.
- Εάν η αντλία δεν είναι συνδεδεμένη στην παροχή δικτύου, πατήστε και κρατήστε το πλήκτρο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 2 δευτερόλεπτα περίπου και η αντλία θα εκτελέσει τον εσωτερικό διαγνωστικό έλεγχο και θα μεταβεί σε λειτουργία Αναμονής.

Η ένδειξη τροφοδοσίας ρεύματος πάνω από το πλήκτρο Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης εμφανίζει την κατάσταση τροφοδοσίας της αντλίας από το δίκτυο ρεύματος:

- Σβηστή: η παροχή ρεύματος δικτύου είναι αποσυνδεδεμένη.
- Αναμμένη με πράσινο χρώμα: η τροφοδοσία ρεύματος δικτύου είναι συνδεδεμένη στην αντλία.

Για να απενεργοποιήσετε την αντλία, πατήστε και κρατήστε το πλήκτρο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 2 δευτερόλεπτα περίπου. Στη συνέχεια,

- Εάν η αντλία είναι συνδεδεμένη στην παροχή δικτύου, ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης LCD θα σβήσει και θα εμφανίζονται μόνο τα εικονίδια ένδειξης τροφοδοσίας δικτύου και μπαταρίας. Απελευθερώστε το πλήκτρο.
- Εάν η αντλία δεν είναι συνδεδεμένη στην παροχή δικτύου, η αντλία θα απενεργοποιηθεί και η οθόνη LCD θα είναι κενή. Απελευθερώστε το πλήκτρο.

Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου

Όταν η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία Αναμονής και μία ή δύο περισκελίδες είναι συνδεδεμένες, πατήστε αυτό το πλήκτρο για να θέσετε την αντλία σε κατάσταση Λειτουργίας και να ξεκινήσετε τη θεραπεία. Οι ενδείξεις LED στην μπροστινή και κάτω πλευρά του περιβλήματος θα ανάψουν με πράσινο χρώμα.

Για να σταματήσετε τη θεραπεία και να θέσετε την αντλία σε Αναμονή, πατήστε και κρατήστε αυτό το πλήκτρο για 2 δευτερόλεπτα περίπου μέχρι να εμφανιστεί η οθόνη λειτουργίας Αναμονής και απελευθερώστε το πλήκτρο. Οι ενδείξεις LED στο μπροστινό μέρος του περιβλήματος θα σβήσουν.

Αριστερό πλήκτρο ελέγχου

Εάν κατά τη διάρκεια της θεραπείας ηχήσει συναγερμός, πατήστε αυτό το πλήκτρο για να θέσετε το συναγερμό σε σίγαση.

☞ *Μόνο συγκεκριμένοι συναγερμοί μπορούν να τεθούν σε σίγαση.*

☞ *Ανατρέξτε στην ενότητα "Αντιμετώπιση προβλημάτων" στη σελίδα 22 για λεπτομέρειες σχετικά με τις διάφορες καταστάσεις συναγερμού και τις πιθανές διορθωτικές ενέργειες για την αποκατάσταση των σφαλμάτων.*

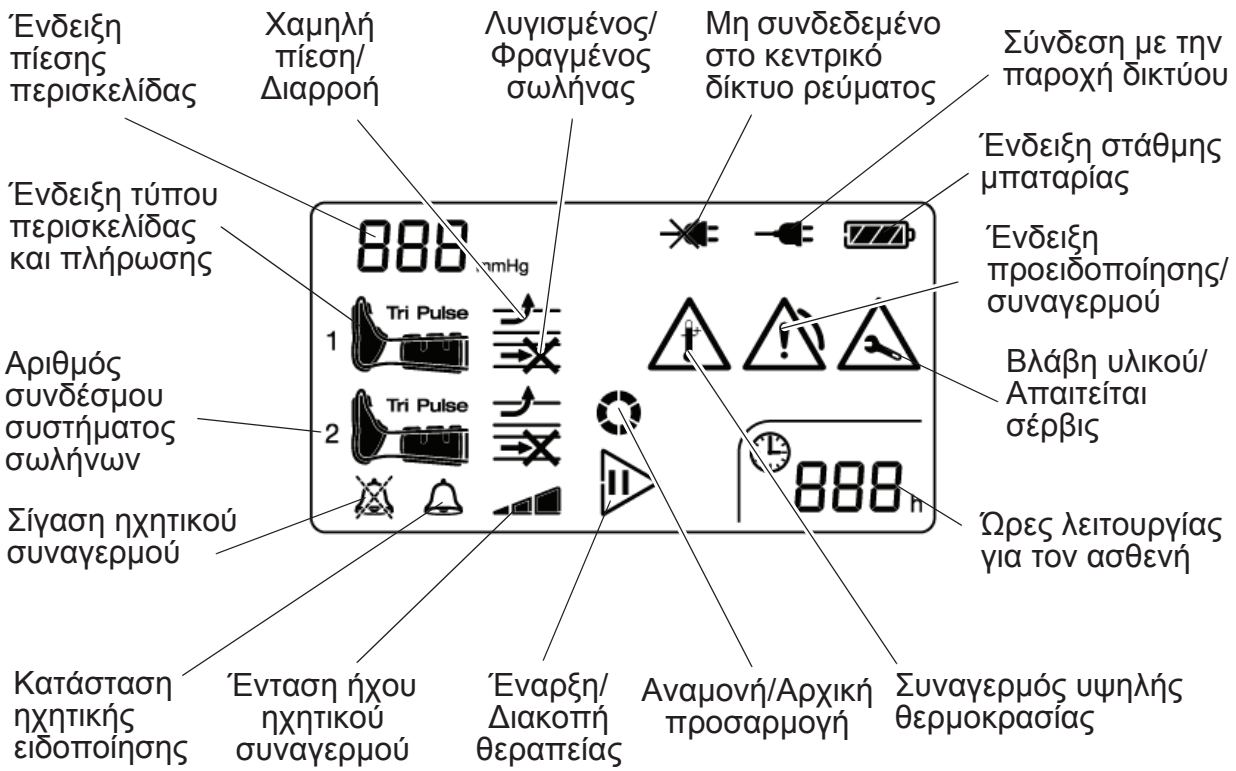
Όταν η αντλία είναι σε λειτουργία Αναμονής, πατήστε αυτό το πλήκτρο για να αλλάξετε την ένταση ήχου του συναγερμού (ανατρέξτε στην ενότητα "Για να αλλάξετε τη ρύθμιση έντασης ήχου του ηχητικού συναγερμού" στη σελίδα 18).

Δεξιό πλήκτρο ελέγχου

Πατήστε αυτό το κουμπί για να μηδενίσετε τις ώρες λειτουργίας για τον ασθενή. Αυτό μπορεί να εκτελεστεί είτε κατά την ενεργοποίηση, μετά την αρχική προσαρμογή της αντλίας ή εάν η θεραπεία διακοπεί και η αντλία τεθεί σε κατάσταση Αναμονής (ανατρέξτε στην ενότητα "Μηδενισμός ωρών λειτουργίας για τον ασθενή" στη σελίδα 19).

Εικονίδια οθόνης LCD

Αυτή η οθόνη εμφανίζει τη θέση και την περιγραφή όλων των πιθανών εικονιδίων που μπορούν να εμφανιστούν. Τα πραγματικά εικονίδια που εμφανίζονται εξαρτώνται από την κατάσταση της αντλίας, τη θεραπεία του ασθενούς και από το κατά πόσο ανιχνεύθηκε κάποιο σφάλμα.



Ένδειξη τύπου περισκελίδας και πλήρωσης

Αυτά υποδεικνύουν τι τύπος περισκελίδας έχει συνδεθεί σε κάθε σύνολο σωλήνων και πότε εκτελείται πλήρωση κάθε περισκελίδα.

☞ *Μια περισκελίδα η οποία έχει συνδεθεί αλλά δεν έχει πληρωθεί εμφανίζεται ως περίγραμμα στο εικονίδιο ποδιού. Όταν έχει πληρωθεί, το περίγραμμα περισκελίδας είναι γεμισμένο με μαύρο χρώμα.*

Περισκελίδα	**Συνδεδεμένο και χωρίς πλήρωση**	**Συνδεδεμένο και με πλήρωση**
Πέλμα		
Ενιαίο (DVT) κνήμης (ή κνήμης & μηρού)		
Ακολουθιακό (Tri Pulse) κνήμης (ή κνήμης & μηρού)	Tri Pulse	Tri Pulse

Αριθμός συνδέσμου συστήματος σωλήνων

Ο σύνδεσμος περισκελίδας στο άκρο κάθε συστήματος σωλήνων διαθέτει ένα πλήκτρο με χρωματική κωδικοποίηση και αναγράφει έναν αριθμό: μπλε "1" ή πορτοκαλί "2". Οι αριθμοί αντιστοιχούν στα στοιχεία "1" και "2" στην αριστερή πλευρά της οθόνης LCD δίπλα στα εικονίδια ποδιού.

Έναρξη/Διακοπή θεραπείας

Το εικονίδιο επάνω από το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου εναλλάσσεται μεταξύ των καταστάσεων Λειτουργίας και Αναμονής ως εξής.

▷	Εικονίδιο έναρξης θεραπείας. Κατά την κανονική λειτουργία, αυτό το εικονίδιο εμφανίζεται όταν η αντλία βρίσκεται σε Αναμονή και έχει συνδεθεί τουλάχιστον μία περισκελίδα. Πατήστε το πλήκτρο για να ξεκινήσετε τη θεραπεία.
II	Εικονίδιο διακοπής θεραπείας. Κατά την κανονική λειτουργία, αυτό το εικονίδιο εμφανίζεται όταν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Λειτουργίας. Πατήστε το πλήκτρο για να διακόψετε τη θεραπεία.

Ένδειξη πίεσης περισκελίδας

Η προεπιλεγμένη πίεση-στόχος κάθε περισκελίδας είναι η εξής:

- Πέλμα: 130 mmHg.
- Ενιαίο κνήμης και κνήμης & μηρού: 40 mmHg.
- Ακολουθιακό κνήμης και κνήμης & μηρού: 45 mmHg.

Ένδειξη τροφοδοσίας δικτύου

	Η αντλία είναι συνδεδεμένη με την παροχή ρεύματος δικτύου.
	Η αντλία ΔΕΝ είναι συνδεδεμένη με την παροχή ρεύματος δικτύου.

Ένδειξη μπαταρίας

Όταν η αντλία είναι συνδεδεμένη με την παροχή ρεύματος δικτύου:

- Εάν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη, η ένδειξη είναι σταθερή και θα εμφανίζεται ως "πλήρης".
- Εάν η μπαταρία δεν είναι πλήρως φορτισμένη, η ένδειξη θα εναλλάσσεται από την ένδειξη "Μπαταρία άδεια" στην τρέχουσα κατάσταση για παράδειγμα "Μπαταρία ½ πλήρης", για να υποδείξει τη φόρτιση της αντλίας.

Όταν η αντλία ΔΕΝ είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος δικτύου, η ένδειξη είναι σταθερή και εμφανίζει κατά προσέγγιση το υπολειπόμενο φορτίο της μπαταρίας.

	Μπαταρία άδεια		Μπαταρία ¼ πλήρης
	Μπαταρία ½ πλήρης		Μπαταρία ¾ πλήρης
	Μπαταρία πλήρης		

☞ *Εάν η αντλία δεν είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος δικτύου και η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη και σε καλή κατάσταση, η αντλία θα συνεχίσει να λειτουργεί κανονικά για 12 ώρες περίπου για τις περισκελίδες κνήμης και κνήμης και μηρού και για περίπου 6 ώρες για τις περισκελίδες πέλματος.*

☞ *Η μπαταρία έχει διάρκεια λειτουργικής ζωής 5 ετών (περίπου 600 κύκλοι φόρτισης). Δεν μπορεί να αντικατασταθεί από το χρήστη και πρέπει να αντικαθίσταται ως μέρος της διαδικασίας τεχνικής συντήρησης.*

Αναμονή/Αρχική προσαρμογή

Αυτό είναι ένα κυκλικό περιστρεφόμενο εικονίδιο 6 τμημάτων που υποδεικνύει ότι η αντλία εκτελεί αρχική προσαρμογή μετά την ενεργοποίηση.

Ώρες λειτουργίας για τον ασθενή

Αυτό εμφανίζει το συνολικό χρόνο λειτουργίας της αντλίας σε ώρες. Ανατρέξτε στην ενότητα "Μηδενισμός ωρών λειτουργίας για τον ασθενή" στη σελίδα 19 για τη διαγραφή των ωρών λειτουργίας για τον ασθενή.

☞ *Αυτός είναι ο χρόνος λειτουργίας της αντλίας μετά τον τελευταίο μηδενισμό των ωρών λειτουργίας για τον ασθενή.*

Κατάσταση ηχητικής ειδοποίησης

Όταν ένας συναγερμός με δυνατότητα σίγασης εμφανίζεται στην οθόνη LCD, εμφανίζεται και αυτό το εικονίδιο για να υποδείξει ότι ο συναγερμός μπορεί να τεθεί σε σίγαση.

Όταν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Αναμονής, αυτό το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η ένταση ήχου του συναγερμού μπορεί να αλλάξει (ανατρέξτε στην ενότητα "Για να αλλάξετε τη ρύθμιση έντασης ήχου του ηχητικού συναγερμού" στη σελίδα 18).

Σίγαση ηχητικού συναγερμού

Αυτό το εικονίδιο υποδεικνύει ότι ο ηχητικός συναγερμός τέθηκε σε σίγαση.

Ενδείξεις προειδοποίησης και συναγερμού

Τα παρακάτω πέντε εικονίδια υποδεικνύουν ότι ανιχνεύθηκε σφάλμα στο σύστημα. Ανατρέξτε στην ενότητα "Αντιμετώπιση προβλημάτων" στη σελίδα 22) για μια λίστα των συνθηκών σφάλματος, τις αντίστοιχες ενδείξεις προειδοποίησης και συναγερμού και τις πιθανές διορθωτικές ενέργειες για την αποκατάσταση των σφαλμάτων.

	Ανιχνεύθηκε συναγερμός που μπορεί να προκαλέσει διακοπή της θεραπείας.
	Χαμηλή πίεση ή διαρροή ενδύματος.
	Συστροφή ή φραγή του συστήματος σωλήνων.
	Υψηλή θερμοκρασία.
	Ανιχνεύθηκε βλάβη υλικού ή απαιτείται περιοδική τεχνική συντήρηση.

Ενδείξεις LED στο περίβλημα της αντλίας

Στην αντλία υπάρχουν πρόσθετες ενδείξεις LED που υποδεικνύουν την κατάσταση και τους συναγερμούς της αντλίας:

- Δύο σύνολα στο μπροστινό μέρος της αντλίας.
- Ένα σύνολο στην κάτω πλευρά της αντλίας.

Η κατάστασή τους είναι οι εξής:

Χρώματα ενδείξεων LED	Κατάσταση αντλίας	Προειδοποιήσεις/συναγερμοί
Σβηστό	Ανενεργή ή σε Αναμονή	- -
Πράσινο	Λειτουργία	• Δεν ανιχνεύτηκε σφάλμα. • Ανιχνεύτηκε προειδοποίηση μόνο.
Κίτρινο	Λειτουργία	Ανιχνεύτηκε σφάλμα με πλήρη ηχητικό και οπτικό συναγερμό.

4. Λειτουργία

Γενικά

Αυτές οι οδηγίες καλύπτουν την τυπική λειτουργία του συστήματος. Άλλες λειτουργίες, όπως η συντήρηση και η επισκευή, θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από αρμόδιο προσωπικό.

Ανατρέξτε στην ενότητα "Λειτουργίες, ειδοποιήσεις και ενδείξεις" στη σελίδα 6 για περιγραφή των χειριστηρίων, των ενδείξεων και της οθόνης LCD.

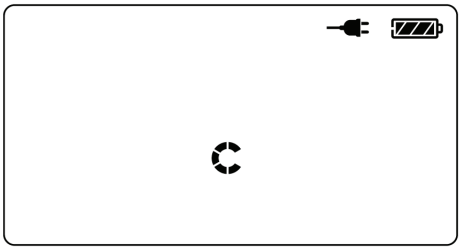
☞ *Εάν η λειτουργία ή η απόδοση της αντλίας μεταβληθεί κατά τη διάρκεια της χρήσης, ανατρέξτε στην ενότητα "Αντιμετώπιση προβλημάτων" στη σελίδα 22 αυτών των οδηγιών χρήσης πριν καλέσετε τεχνικό επισκευών ή επικοινωνήσετε με το τοπικό γραφείο πωλήσεων της Arjo.*

Εγκατάσταση της αντλίας

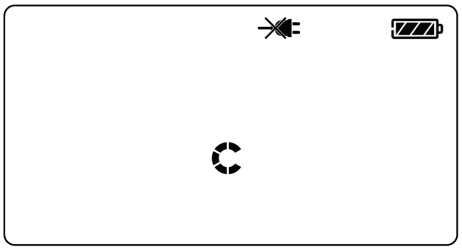
1. Η αντλία θα πρέπει να τοποθετηθεί με τα πόδια προς τα κάτω σε οποιαδήποτε βολική οριζόντια επιφάνεια ή, διαφορετικά, αναρτήστε τη μονάδα χρησιμοποιώντας τα άγκιστρα της κλίνης (ενσωματωμένα άγκιστρα ανάρτησης).
2. Εκτός από την τοποθέτηση της αντλίας στο πλαίσιο της κλίνης ή στο δάπεδο, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο χρήσης του βραχίονα του στατώ ορών ή του επιτοίχιου βραχίονα.
3. Ανάλογα με το περιβάλλον θεραπείας, η αντλία μπορεί επίσης να ασφαλιστεί χρησιμοποιώντας διαφορετικές λύσεις, όπως ο πρόσθετος βραχίονας που είναι προσαρτημένος στο πλαίσιο της κλίνης. Θα πρέπει να επιλεχθεί η κατάλληλη λύση προς διασφάλιση της ασφάλειας του ασθενούς.

Εκκίνηση

1. Για να ενεργοποιήσετε την αντλία, εκτελέστε ένα από τα εξής:
   - Συνδέστε την αντλία στην τροφοδοσία ρεύματος χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας.
   - Κατά τη λειτουργία με μπαταρία (η αντλία είναι αποσυνδεδεμένη από την τροφοδοσία ρεύματος δικτύου), πατήστε το πλήκτρο Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης.
2. Η αντλία θα ενεργοποιηθεί αυτόματα και θα εκκινήσει την εκτέλεση διαγνωστικού ελέγχου και αρχικής προσαρμογής της αντλίας. Θα εμφανιστεί μία από τις παρακάτω οθόνες με ένα περιστρεφόμενο κυκλικό εικονίδιο 6 τμημάτων:



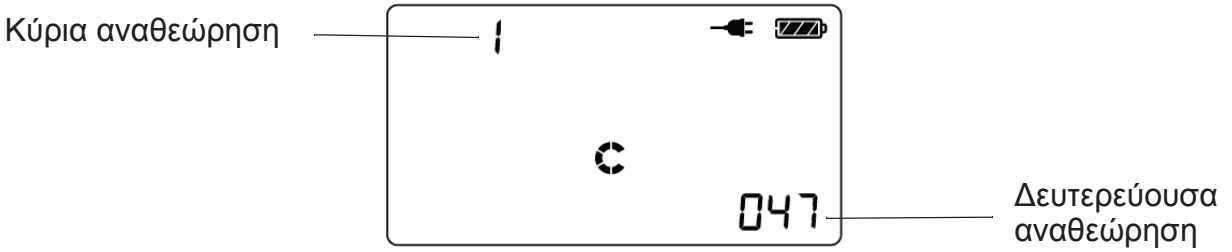
Σύνδεση με την παροχή δικτύου



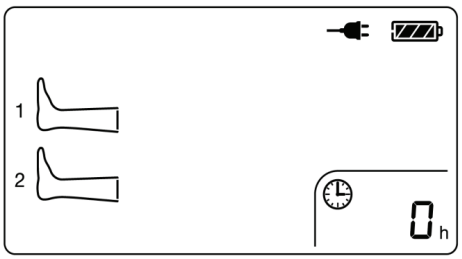
Παροχή δικτύου αποσυνδεδεμένη

3. Κατά το τελικό τμήμα της διαδικασίας αρχικής προσαρμογής, θα εμφανιστεί η έκδοση λογισμικού αποτελούμενη από τα εξής στοιχεία:
   - Κύρια αναθεώρηση στην επάνω αριστερή πλευρά.
   - Δευτερεύουσα αναθεώρηση στην κάτω δεξιά πλευρά.

   Αυτή η οθόνη εμφανίζει την έκδοση λογισμικού "V1.047".



4. Στο τέλος του επιτυχούς διαγνωστικού ελέγχου, εμφανίζεται η οθόνη "Δεν υπάρχουν περισκελίδες".



5. Σε αυτό το σημείο η τιμή του στοιχείου Ώρες λειτουργίας για τον ασθενή μπορεί να μηδενιστεί πατώντας το Δεξιό πλήκτρο ελέγχου (ανατρέξτε στην ενότητα "Μηδενισμός ωρών λειτουργίας για τον ασθενή" στη σελίδα 19).
6. Μπορεί επίσης να ρυθμιστεί η ένταση ήχου του συναγερμού πατώντας το Αριστερό πλήκτρο ελέγχου (ανατρέξτε στην ενότητα "Για να αλλάξετε τη ρύθμιση έντασης ήχου του ηχητικού συναγερμού" στη σελίδα 18).

Οθόνες κατάστασης Αναμονής

Η οθόνη Αναμονής "Δεν υπάρχουν περισκελίδες" (παραπάνω) εμφανίζει δύο εικονίδια ποδιών στην αριστερή πλευρά της οθόνης LCD χωρίς περίγραμμα περισκελίδων, υποδεικνύοντας ότι επί του παρόντος δεν έχουν συνδεθεί περισκελίδες σε κανένα σύστημα σωλήνων.

☞ *Το εικονίδιο Έναρξη θεραπείας δεν εμφανίζεται μέχρι να συνδεθεί τουλάχιστον μία περισκελίδα σε ένα σύνδεσμο του συστήματος σωλήνων.*

Εφαρμόστε τις ενδεδειγμένες περισκελίδες Arjo στον ασθενή ακολουθώντας τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στη συσκευασία της περισκελίδας.

☞ *Μην επαναχρησιμοποιείτε τις περισκελίδες. Μην χρησιμοποιείτε τις περισκελίδες σε πολλούς ασθενείς.*

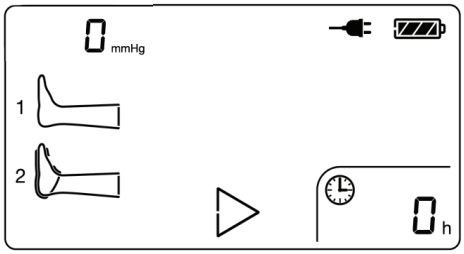
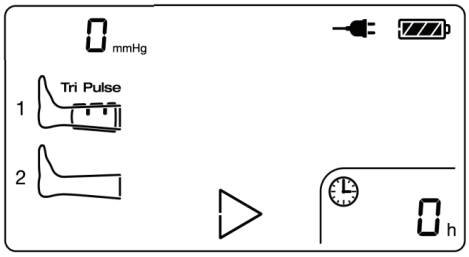
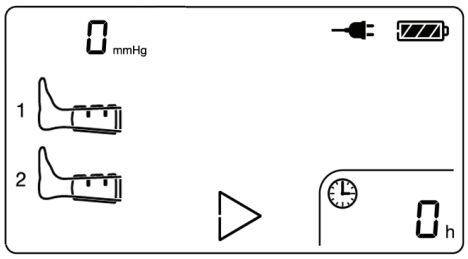
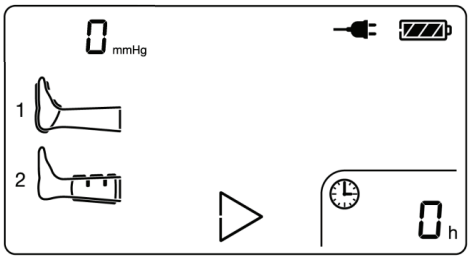
Συνδέστε τις περισκελίδες στην αντλία ωθώντας το σύνδεσμο της περισκελίδας σταθερά στο σύνδεσμο του συστήματος σωλήνων της αντλίας μέχρι να ασφαλίσουν στη θέση τους.

Η οθόνη LCD της αντλίας θα εμφανίσει ποιες περισκελίδες συνδέθηκαν σε κάθε σύνδεσμο του συστήματος σωλήνων: ο σύνδεσμος περισκελίδας με το μπλε πλήκτρο αντιστοιχεί στο "1" και εκείνος με το πορτοκαλί πλήκτρο αντιστοιχεί στο "2" (ανατρέξτε στην ενότητα "Ένδειξη τύπου περισκελίδας και πλήρωσης" στη σελίδα 8).

Οι παρακάτω τέσσερις οθόνες εμφανίζουν τυπικές οθόνες Αναμονής με διαφορετικές διαμορφώσεις περισκελίδων.

☞ *Μια περισκελίδα η οποία έχει συνδεθεί αλλά δεν έχει πληρωθεί εμφανίζεται ως περίγραμμα στο εικονίδιο ποδιού. Όταν έχει πληρωθεί, το περίγραμμα περισκελίδας είναι γεμισμένο με μαύρο χρώμα.*

☞ *Το ίδιο περίγραμμα περισκελίδας χρησιμοποιείται τόσο για τις περισκελίδες κνήμης, όσο και για τις περισκελίδες κνήμης & μηρού.*

	Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 1 Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 2	Δεν υπάρχει συνδεδεμένο ένδυμα Περισκελίδα πέλματος
	Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 1 Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 2	Ακολουθιακό ένδυμα (Tri Pulse) κνήμης ή κνήμης & μηρού Δεν υπάρχει συνδεδεμένο ένδυμα
	Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 1 Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 2	Ενιαίο ένδυμα (DVT) κνήμης ή κνήμης & μηρού Ενιαίο ένδυμα (DVT) κνήμης ή κνήμης & μηρού
	Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 1 Σύνδεσμος συστήματος σωλήνων 2	Περισκελίδα πέλματος Ενιαίο ένδυμα (DVT) κνήμης ή κνήμης & μηρού

Έναρξη θεραπείας

Διασφαλίστε ότι τα ενδύματα έχουν τοποθετηθεί σωστά στον ασθενή και την αντλία.

Ενώ η αντλία είναι σε λειτουργία Αναμονής, οι ενδείξεις LED στην μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας παραμένουν σβηστές.

Πατήστε το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου κάτω από το εικονίδιο Έναρξης θεραπείας για να εκκινήσετε τη θεραπεία. Οι ενδεικτικές λυχνίες LED στη μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας θα αλλάξουν σε πράσινο χρώμα.

☞ *Εάν η αντλία είναι ενεργοποιημένη και έχουν συνδεθεί στην αντλία ένα ή περισσότερα ενδύματα, αλλά η θεραπεία δεν ξεκινήσει εντός 15 λεπτών θα εμφανιστεί συναγερμός. Εάν δεν εκτελεστεί ενέργεια για την έναρξη της θεραπείας ή τη σίγαση του συναγερμού, τότε 15 λεπτά μετά την έναρξη του συναγερμού η αντλία μεταβαίνει σε κατάσταση "Απενεργοποίησης" (ανατρέξτε στην ενότητα "Αντιμετώπιση προβλημάτων" στη σελίδα 22).*

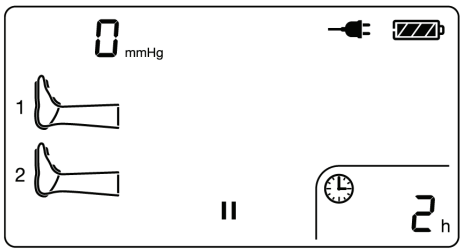
Συστήνεται η εκτέλεση των παρακάτω ελέγχων κατά την έναρξη και καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας:

- Ελέγξτε τα εικονίδια στην οθόνη LCD για να επιβεβαιώσετε τη σύνδεση του ορθού τύπου ενδυμάτων.
- Κατά την πλήρωση του ενδύματος, ελέγχετε την οθόνη LCD για να επιβεβαιώσετε ότι δεν εμφανίζονται ενδείξεις σφάλματος και ότι τροφοδοτείται η σωστή πίεση. Οι προεπιλεγμένες πιέσεις-στόχοι για την πλήρωση των διαφόρων ενδυμάτων είναι οι εξής:
  - Ένδυμα ποδιού: 130 mmHg.
  - Ενιαία περισκελίδα κνήμης, κνήμης & μηρού: 40 mmHg.
  - Ακολουθιακά περισκελίδα κνήμης, κνήμης & μηρού: 45 mmHg.
- Ελέγξτε ότι το σύστημα σωληνώσεων δεν έχει καμφθεί.
- Ελέγξτε ότι το σύστημα σωλήνων και οι σύνδεσμοι δεν προκαλούν δυσφορία στον ασθενή.
- Ελέγχετε τακτικά ότι οι περισκελίδες παραμένουν ορθά τοποθετημένες στον ασθενή.

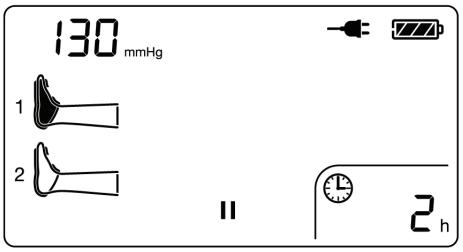
Η αντλία θα πληρώσει και θα ξεφουσκώσει κάθε περισκελίδα με τη σειρά, όπως ακολουθεί, ξεκινώντας με τη περισκελίδα που έχει συνδεθεί στο σύνδεσμο του συστήματος σωλήνων 1. Η πίεση της περισκελίδας απεικονίζεται στην επάνω αριστερή πλευρά της οθόνης. Οι Ώρες λειτουργίας για τον ασθενή εμφανίζονται στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης.

☞ *Το παρακάτω παράδειγμα παρουσιάζει δύο περισκελίδες πέλματος τοποθετημένες στην αντλία.*

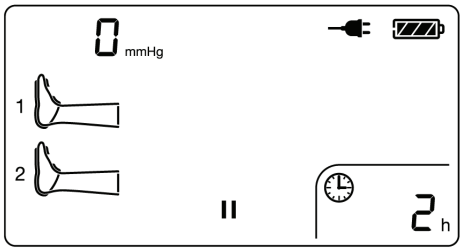
1. Και οι δύο περισκελίδες είναι αρχικά ξεφούσκωτες και τα εικονίδια περισκελίδων εμφανίζονται ως περιγράμματα.



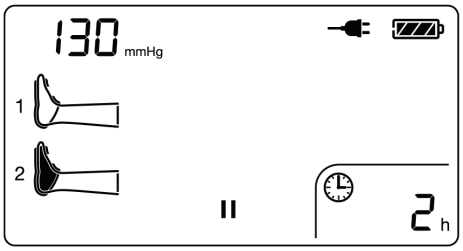
2. Η περισκελίδα πέλματος 1 πληρώνεται στην πίεση-στόχο, με χρόνο πλήρωσης 3 δευτερολέπτων και χρόνο ξεφουσκώματος 27 δευτερολέπτων. Το εικονίδιο της περισκελίδας πέλματος είναι μαύρο κατά την πλήρωσή του.



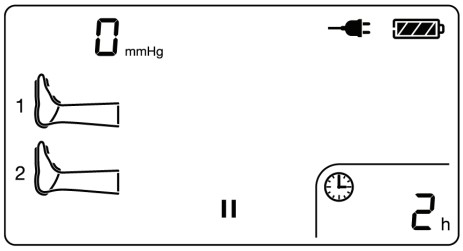
3. Η περισκελίδα πέλματος ξεφουσκώνει μέχρι το μηδέν. Και τα δύο εικονίδια περισκελίδων εμφανίζονται ως περιγράμματα.



4. Ακολούθως, η περισκελίδα πέλματος 2 πληρώνεται στην πίεση-στόχο, με χρόνο πλήρωσης 3 δευτερολέπτων και χρόνο ξεφουσκώματος 27 δευτερολέπτων. Το εικονίδιο της περισκελίδας πέλματος είναι μαύρο κατά την πλήρωσή του.



5. Η περισκελίδα πέλματος ξεφουσκώνει μέχρι το μηδέν. Και τα δύο εικονίδια περισκελίδων εμφανίζονται ως περιγράμματα.



6. Αυτός ο κύκλος εναλλασσόμενης πλήρωσης περισκελίδων επαναλαμβάνεται από το βήμα 2 (παραπάνω) μέχρι τη διακοπή της θεραπείας.

Εάν έχουν συνδεθεί στην αντλία περισκελίδες κνήμης (ή κνήμης & μηρού), τότε κάθε περισκελίδα πληρώνεται μέχρι την πίεση στόχο με χρόνο πλήρωσης 12 δευτερολέπτων και χρόνο ξεφουσκώματος 48 δευτερολέπτων.

Εάν συνδεθεί στην αντλία περισκελίδα πέλματος και περισκελίδα κνήμης (ή κνήμης & μηρού), τότε, δεδομένου ότι οι χρόνοι πλήρωσης και διατήρησης για τη περισκελίδα πέλματος είναι συντομότεροι από εκείνους για τη περισκελίδα κνήμης (ή κνήμης & μηρού), η ακολουθία πλήρωσης τροποποιείται: η περισκελίδα πέλματος πληρώνεται πάντα δύο φορές διαδοχικά και ακολούθως πληρώνεται η περισκελίδα κνήμης (ή κνήμης & μηρού) ως εξής.

1. Πλήρωση περισκελίδας πέλματος.
2. Ξεφούσκωμα περισκελίδας πέλματος.
3. Επανάληψη πλήρωσης περισκελίδας πέλματος.
4. Ξεφούσκωμα περισκελίδας πέλματος.
5. Ξεφούσκωμα περισκελίδας κνήμης (ή κνήμης & μηρού).
6. Ξεφούσκωμα περισκελίδας κνήμης (ή κνήμης & μηρού).
7. Αυτός ο κύκλος πλήρωσης περισκελίδων επαναλαμβάνεται από το βήμα 1 μέχρι τη διακοπή της θεραπείας.

Διακοπή θεραπείας

Για να σταματήσετε τη θεραπεία και να θέσετε την αντλία σε Αναμονή, πατήστε και κρατήστε το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου για 2 δευτερόλεπτα περίπου μέχρι να εμφανιστεί η οθόνη λειτουργίας Αναμονής (ανατρέξτε στην ενότητα "Οθόνες κατάστασης Αναμονής" στη σελίδα 12) και, στη συνέχεια, απελευθερώστε το πλήκτρο.

Οι ενδεικτικές λυχνίες LED στη μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας σβήνουν.

Εάν η αντλία παραμείνει σε λειτουργία Αναμονής:

1. Μετά από 5, ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης LCD χαμηλώνει.
2. Μετά από ακόμη 10 λεπτά (15 λεπτά συνολικά) η αντλία μεταβαίνει αυτόματα σε κατάσταση “Ανενεργό”:
   - Με παροχή δικτύου, ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης LCD θα σβήσει και θα εμφανίζονται μόνο τα εικονίδια ένδειξης τροφοδοσίας δικτύου και μπαταρίας.
   - Με παροχή μπαταρίας, η αντλία θα απενεργοποιηθεί και η οθόνη θα είναι κενή.

☞ *Η ένδειξη τροφοδοσίας ρεύματος δικτύου επάνω από το πλήκτρο Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης παραμένει πράσινη, εάν η αντλία είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος δικτύου και σβήνει εάν η παροχή ρεύματος δικτύου είναι αποσυνδεδεμένη.*

Για να απενεργοποιήσετε την αντλία, πατήστε και κρατήστε το πλήκτρο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 2 δευτερόλεπτα περίπου. Στη συνέχεια,

- Με παροχή δικτύου, ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης LCD θα σβήσει και θα εμφανίζονται μόνο τα εικονίδια ένδειξης τροφοδοσίας δικτύου και μπαταρίας.
- Με παροχή μπαταρίας, η αντλία θα απενεργοποιηθεί και η οθόνη θα είναι κενή.

Απενεργοποίηση της αντλίας

1. Διασφαλίστε ότι η θεραπεία έχει διακοπεί και ότι η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία Αναμονής (ανατρέξτε στην ενότητα "Διακοπή θεραπείας" στη σελίδα 16).
2. Εάν είναι συνδεδεμένη, αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος δικτύου.
3. Πατήστε και κρατήστε το πλήκτρο Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης για 2 δευτερόλεπτα περίπου μέχρι η οθόνη LCD να είναι κενή.

☞ *Η ένδειξη τροφοδοσίας ρεύματος δικτύου επάνω από το πλήκτρο Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης παραμένει πράσινη, εάν η αντλία είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος δικτύου και σβήνει εάν η παροχή ρεύματος δικτύου είναι αποσυνδεδεμένη.*

Προειδοποιήσεις/ συναγερμοί

Με την ανίχνευση μιας συνθήκης σφάλματος, η αντλία παρέχει μια οπτική μόνο προειδοποίηση ακολουθούμενη από ηχητικό και οπτικό συναγερμό, εάν το σφάλμα δεν διαγραφεί.

1. Η οπτική μόνο προειδοποίηση είναι ένα εικονίδιο σφάλματος στην οθόνη LCD. Οι ενδείξεις LED παραμένουν αμετάβλητες και δεν υπάρχει ηχητικός συναγερμός.
2. Εάν το σφάλμα δεν διαγραφεί, τότε η προειδοποίηση αντικαθίσταται από ηχητικό και οπτικό συναγερμό, ο οποίος αποτελείται από τα εξής στοιχεία:
   - Ένα εικονίδιο σφάλματος στην οθόνη LCD.
   - Οι ενδείξεις LED στην μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας αλλάζουν σε κίτρινο χρώμα.
   - Εκπέμπεται ηχητικός συναγερμός.

Η προειδοποίηση και ο συναγερμός μπορούν να διαγραφούν είτε:

- Αποκαθιστώντας το σφάλμα στο σύστημα ή
- Πατώντας το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου για τη θέση της αντλίας σε κατάσταση Αναμονής.

Ανατρέξτε στην Ενότητα 7, Σελίδα 22 "Αντιμετώπιση προβλημάτων" για τους συναγερμούς, τις πιθανές αιτίες και την αποκατάστασή τους.

Για να αλλάξετε τη ρύθμιση έντασης ήχου του ηχητικού συναγερμού

1. Όταν η αντλία είναι σε λειτουργία Αναμονής, πατήστε το Αριστερό πλήκτρο ελέγχου για 2 δευτερόλεπτα για να μεταβείτε στη λειτουργία Ρύθμιση έντασης ήχου ηχητικού συναγερμού.
2. Τα εικονίδια Ένταση ήχου ηχητικού συναγερμού και Κατάσταση ηχητικού συναγερμού θα εμφανιστούν στο κάτω αριστερό τμήμα της οθόνης.

	Ένταση ήχου ηχητικού συναγερμού		Κατάσταση ηχητικής ειδοποίησης

3. Κάθε φορά που πατάτε το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου, η ρύθμιση της έντασης ήχου αυξάνει. Εάν η ρύθμιση έντασης είναι στη μέγιστη τιμή της, πατώντας ξανά το πλήκτρο εκτελείται επιστροφή στη ρύθμιση ελάχιστης έντασης.
4. Η αντλία θα αποθηκεύσει την επιλεγμένη ρύθμιση έντασης ήχου μόλις πατηθεί το Αριστερό πλήκτρο ελέγχου.

☞ *Εάν το Αριστερό πλήκτρο ελέγχου δεν πατηθεί για διάστημα μεγαλύτερο από 2 λεπτά, η επιλεγμένη ρύθμιση θα αποθηκευτεί, τα εικονίδια Έντασης ήχου και Ηχητικού συναγερμού θα σβήσουν και η αντλία θα εξέλθει από τη λειτουργία Ρύθμισης έντασης ήχου ηχητικού συναγερμού.*

	Ελάχιστη ένταση ήχου		Μεσαία ένταση ήχου		Μέγιστη ένταση ήχου

Μηδενισμός ωρών λειτουργίας για τον ασθενή

1. Όταν η αντλία είναι σε λειτουργία Αναμονής, πατήστε και κρατήστε το Δεξιό πλήκτρο ελέγχου για 2 δευτερόλεπτα. Η τιμή των Ωρών λειτουργίας για τον ασθενή θα αναβοσβήνει για 2 λεπτά. Πατήστε και κρατήστε το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου για 3 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε τις Ώρες λειτουργίας για τον ασθενή στο μηδέν.

☞ *Αυτός είναι ο χρόνος λειτουργίας της αντλίας μετά τον τελευταίο μηδενισμό των ωρών λειτουργίας για τον ασθενή.*

2. Πατήστε το Δεξιό πλήκτρο ελέγχου ξανά για να αποθηκεύσετε τη νέα ρύθμιση. Εάν δεν εκτελεστεί καμία ενέργεια μέσα στα 2 λεπτά της αναλαμπής, η επιλεγμένη ρύθμιση θα αποθηκευτεί.

Προσαρμογή ρυθμίσεων

Η αντλία έχει διαμορφωθεί να παράσχει τη συνιστώμενη θεραπεία για κάθε τύπο περισκελίδας και δεν απαιτεί καμία απευθείας ρύθμιση από τον κλινικό ιατρό ή το νοσηλευτικό προσωπικό.

Εάν ο ιατρός απαιτεί διαφορετικές ρυθμίσεις θεραπείας για τις ενιαίες περισκελίδες κνήμης ή/και κνήμης & μηρού, τότε μπορούν να εκτελεστούν περιορισμένες αλλαγές στη ρύθμιση πίεσης της αντλίας. Αυτές οι αλλαγές και η επαναφορά της αντλίας στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις μπορούν να εκτελεστούν μόνο είτε:

- Επικοινωνώντας με το προσωπικό τεχνικής συντήρησης μέσω του τοπικού γραφείου πωλήσεων της Arjo ή
- Από εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό στην εγκατάσταση.

☞ *Οι ρυθμίσεις πίεσης της αντλίας για τις περισκελίδες πελμάτων και τα ακολουθιακά περισκελίδες κνήμης και κνήμης & μηρού είναι σταθερές και δεν μπορούν να τροποποιηθούν.*

☞ *Το εύρος πιέσεων και η προεπιλεγμένη εργοστασιακή πίεση για τις ενιαίες περισκελίδες κνήμης και κνήμης & μηρού περιγράφονται στην ενότητα Εύρος πιέσεων στη σελίδα σελίδα 29.*

5. Καθαρισμός και απολύμανση

Συνιστάται η χρήση των παρακάτω διαδικασιών οι οποίες όμως πρέπει να προσαρμόζονται ώστε να είναι σύμφωνες με τις τοπικές ή εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες (Απολύμανση ιατρικών συσκευών), οι οποίες ενδέχεται να ισχύουν στην Εγκατάσταση φροντίδας υγείας ή τη χώρα χρήσης. Εάν δεν είστε βέβαιοι, αναζητήστε τη συμβουλή του τοπικού Ειδικού ελέγχου λοιμώξεων.

Το σύστημα πρέπει να απολυμαίνεται ανά τακτά διαστήματα μεταξύ χρήσεων από ασθενείς και ανά τακτά μεσοδιαστήματα χρήσης, όπως ορίζουν οι κανόνες ορθής πρακτικής για όλες τις επαναχρησιμοποιήσιμες ιατρικές συσκευές.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος της αντλίας αποσυνδέοντας το καλώδιο τροφοδοσίας από το δίκτυο τροφοδοσίας πριν από τον καθαρισμό.

Πρέπει να φοράτε πάντοτε προστατευτικό ρουχισμό κατά την πραγματοποίηση διαδικασιών απολύμανσης.

Προσοχή

Μη χρησιμοποιείτε διαλύματα με βάση τη φαινόλη ή ενώσεις ή σφουγγαράκια που προκαλούν τριβή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας απολύμανσης, διότι αυτά θα προκαλέσουν ζημιά στην επιφανειακή επίστρωση.

Αποφύγετε την εμβάπτιση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων σε νερό κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθαρισμού.

Μην ψεκάζετε καθαριστικά διαλύματα απευθείας πάνω στην αντλία.

Μην εμβαπτίζετε το σύστημα σωλήνων στο νερό.

Τα ενδύματα προορίζονται για χρήση από ένα μόνον ασθενή και επομένως δεν είναι δυνατό να καθαριστούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν.

Για Καθαρισμό

Καθαρίζετε όλες τις εκτεθειμένες επιφάνειες και απομακρύνετε όλα τα οργανικά υπολείμματα σκουπίζοντας με πανί βρεγμένο με απλό (ουδέτερο) απορρυπαντικό και νερό.

Μην αφήνετε νερό ή καθαριστικά διαλύματα να συσσωρεύονται στην επιφάνεια της αντλίας.

Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά για τον καθαρισμό της οθόνης LCD στην αντλία.

Χημική απολύμανση

Η Arjo συνιστά ένα καθαριστικό με χλώριο, όπως το υποχλωριώδες νάτριο, δραστικότητας 1.000 ppm διαθέσιμου χλωρίου (αυτή μπορεί να ποικίλλει από 250 ppm έως 10.000 ppm ανάλογα με την τοπική πολιτική και την κατάσταση της μόλυνσης).

Σκουπίστε όλες τις καθαρισμένες επιφάνειες με το διάλυμα και στη συνέχεια σκουπίστε χρησιμοποιώντας ένα πανί βρεγμένο με νερό και στεγνώστε καλά.

Εναλλακτικά, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε απολυμαντικά με βάση την αλκοόλη (δραστικότητα 70%).

Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι στεγνό πριν από την αποθήκευση.

Σε περίπτωση επιλογής ενός εναλλακτικού απολυμαντικού από τη μεγάλη διαθέσιμη ποικιλία, συνιστούμε να επιβεβαιωθεί η καταλληλότητα για χρήση με τον προμηθευτή του χημικού πριν από τη χρήση.

6. Συντήρηση Ρουτίνας

Σύστημα *Flowtron* ACS900

Συντήρηση

Ο εξοπλισμός έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μη χρειάζεται καθόλου συντήρηση μεταξύ των περιόδων σέρβις.

Συντήρηση

Η Arjo θα καταστήσει διαθέσιμα κατόπιν αιτήματος εγχειρίδια σέρβις, λίστες εξαρτημάτων και άλλες πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το εκπαιδευμένο προσωπικό της Arjo για την επισκευή του συστήματος.

Εγχειρίδιο σέρβις ιδιοκτήτη

Το Εγχειρίδιο σέρβις του *Flowtron* ACS900, αριθμός εξαρτήματος SER0026, διατίθεται από τον αντιπρόσωπο πωλήσεων της Arjo της περιοχής σας.

Διάστημα Συντήρησης

Η Arjo συνιστά να εκτελείται τεχνική συντήρηση της αντλίας κάθε 12 μήνες από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Arjo.

Γενική φροντίδα, συντήρηση και επιθεώρηση

Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις και το καλώδιο τροφοδοσίας για ενδείξεις υπερβολικής φθοράς.

Ελέγξτε το σύστημα σωλήνων και τους συνδέσμους για τυχόν ζημιά.

Σε περίπτωση που η αντλία υποβληθεί σε μη φυσιολογική μεταχείριση, για παράδειγμα, εάν βυθιστεί σε νερό ή πέσει κάτω, η μονάδα πρέπει να επιστραφεί σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Ετικέτες σειριακών αριθμών

Ο αριθμός σειράς της αντλίας βρίσκεται σε μια ετικέτα στο πίσω μέρος του περιβλήματος της αντλίας.

Αναφέρετε αυτόν το σειριακό αριθμό όταν ζητάτε σέρβις.

7. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Γενικά

Με την ανίχνευση μιας συνθήκης σφάλματος, η αντλία παρέχει μια οπτική μόνο προειδοποίηση ακολουθούμενη από ηχητικό και οπτικό συναγερμό, εάν το σφάλμα δεν διαγραφεί.

Συνθήκες προειδοποίησης

Η οπτική μόνο προειδοποίηση είναι ένα εικονίδιο σφάλματος στην οθόνη LCD.
Οι ενδείξεις LED παραμένουν αμετάβλητες και δεν υπάρχει ηχητικός συναγερμός.

Η προειδοποίηση μπορεί να διαγραφεί είτε:

- Αποκαθιστώντας το σφάλμα στο σύστημα ή
- Πατώντας το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου για τη θέση της αντλίας σε κατάσταση Αναμονής.

Συνθήκες συναγερμού

Εάν το σφάλμα δεν διαγραφεί, τότε η προειδοποίηση αντικαθίσταται από ηχητικό και οπτικό συναγερμό, ο οποίος αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

- Ένα εικονίδιο σφάλματος στην οθόνη LCD.
- Οι ενδείξεις LED στην μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας αλλάζουν σε κίτρινο χρώμα.
- Εκπέμπεται ηχητικός συναγερμός.
- Όλες οι συνθήκες συναγερμού είναι χαμηλής προτεραιότητας.

Ο συναγερμός μπορεί να διαγραφεί είτε:

- Αποκαθιστώντας το σφάλμα στο σύστημα ή
- Πατώντας το Μεσαίο πλήκτρο ελέγχου για τη θέση της αντλίας σε κατάσταση Αναμονής.

☞ *Για λόγους απλότητας, οι παρακάτω οθόνες (εκτός από τις οθόνες Χαμηλή στάθμη μπαταρίας, Βλάβη υλικού και Υψηλή θερμοκρασία) εμφανίζουν ανίχνευση σφάλματος στο ένδυμα 1. Παρόμοια μηνύματα σφάλματος εμφανίζονται εάν το σφάλμα ανιχνευτεί στο ένδυμα 2 (ή και στα δύο ενδύματα).*

☞ *Εάν οι διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων δεν επαναφέρουν το σύστημα στην κανονική απόδοση, σταματήστε να το χρησιμοποιείτε αμέσως και καλέστε τον τεχνικό επισκευών.*

Εγχειρίδιο σέρβις ιδιοκτήτη

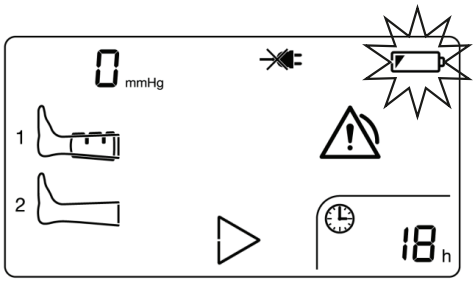
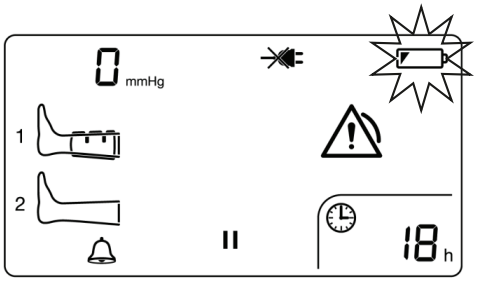
Όπου γίνεται αναφορά στον ακόλουθο πίνακα Αντιμετώπισης προβλημάτων στο Εγχειρίδιο σέρβις του *Flowtron* ACS900, αυτό αντιστοιχεί στον αριθμό εξαρτήματος SER0026 και διατίθεται από τον αντιπρόσωπο πωλήσεων της Arjo της περιοχής σας.

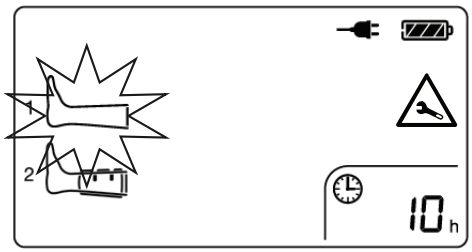
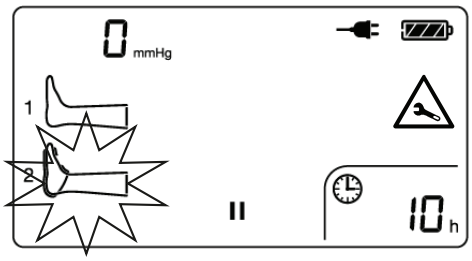
Πίνακας Αντιμετώπισης προβλημάτων

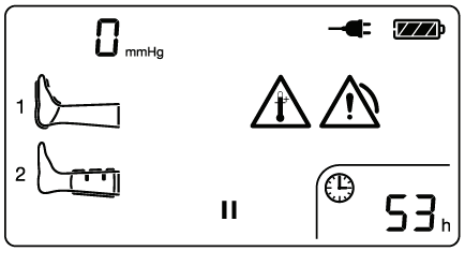
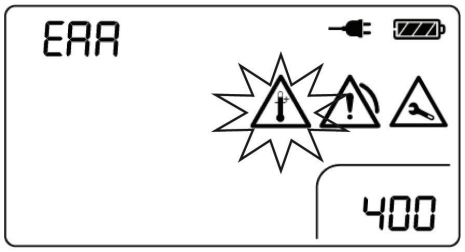
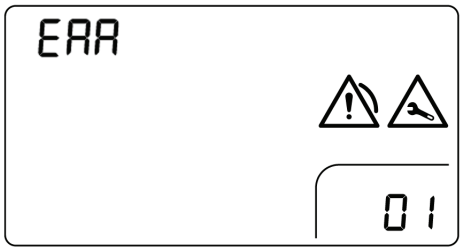
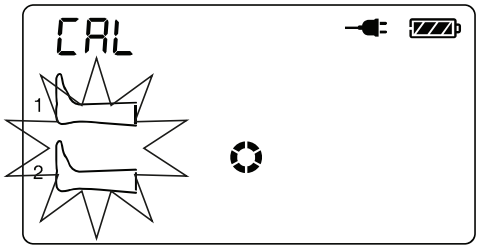
Ο παρακάτω πίνακας παρέχει τις τυπικές συνθήκες προειδοποίησης και συναγερμού που εμφανίζονται στην οθόνη LCD.

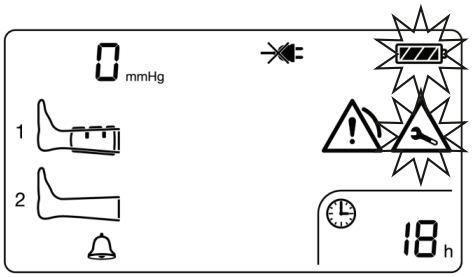
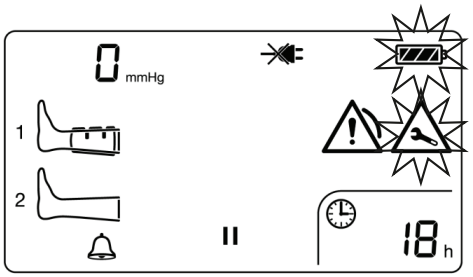
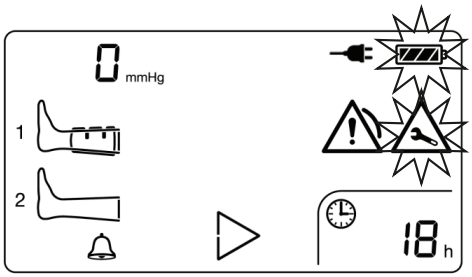
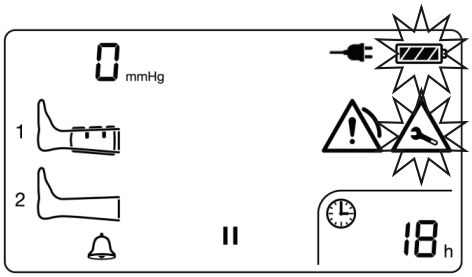
Για κάθε συνθήκη διατίθεται μια περιγραφή και η αντίστοιχη διορθωτική ενέργεια που απαιτείται.

Κατάσταση	Περιγραφή και Διορθωτική ενέργεια
Χαμηλή πίεση/Διαρροή	Η προειδοποίηση ενεργοποιείται μετά από 4 λεπτά και υποδεικνύει διαρροή στη περισκελίδα 1 ή τη σωλήνωσή του. Η προειδοποίηση αλλάζει σε συναγερμό μετά από 6 ακόμη λεπτά (σύνολο 10 λεπτά). Εξετάστε τη περισκελίδα και τη σωλήνωση για διαρροές. Η προειδοποίηση ή ο συναγερμός διαγράφεται μόλις διορθωθεί η διαρροή. Εάν ο συναγερμός επιμένει, αντικαταστήστε την επηρεαζόμενη περισκελίδα
Λυγισμένος/Φραγμένος σωλήνας	Η προειδοποίηση ενεργοποιείται μετά από 4 λεπτά και υποδεικνύει λυγισμένο ή φραγμένο σωλήνα στη περισκελίδα 1. Η προειδοποίηση αλλάζει σε συναγερμό μετά από 6 ακόμη λεπτά (σύνολο 10 λεπτά). Εξετάστε τη περισκελίδα και τη σωλήνωση για καμπές και απόφραξη. Η προειδοποίηση ή ο συναγερμός διαγράφεται μόλις διορθωθεί η κάμψη ή η φραγή. Εάν ο συναγερμός επιμένει, αντικαταστήστε την επηρεαζόμενη περισκελίδα
Αποσύνδεση περισκελίδας	Αυτή η προειδοποίηση ενεργοποιείται 1 λεπτό αφού η αντλία ανιχνεύσει ότι μία περισκελίδα αποσυνδέθηκε ενώ η αντλία βρισκόταν σε κατάσταση Λειτουργίας. Υποδεικνύει ότι η περισκελίδα 1 αποσυνδέθηκε. Το εικονίδιο "τύπος περισκελίδας" αναβοσβήνει. Η προειδοποίηση αλλάζει σε συναγερμό μετά από 9 ακόμη λεπτά (σύνολο 10 λεπτά) εάν η αντλία συνεχίζει να ανιχνεύει ότι μία περισκελίδα αποσυνδέθηκε ενώ η αντλία βρισκόταν σε κατάσταση Λειτουργίας. Υποδεικνύει ότι η περισκελίδα 1 αποσυνδέθηκε. Επανασυνδέστε ή αντικαταστήστε τη περισκελίδα. Η προειδοποίηση ή ο συναγερμός διαγράφεται μόλις επανασυνδεθεί η περισκελίδα
Απαιτείται τεχνική συντήρηση	Το εικονίδιο τεχνικής συντήρησης, "κλειδί", εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά της οθόνης για να υποδείξει ότι η αντλία απαιτεί φροντίδα τεχνικής συντήρησης. Αυτό συνήθως προκύπτει μετά την πάροδο του προκαθορισμένου διαστήματος τεχνικής συντήρησης. Οι ενδείξεις LED στο μπροστινό και κάτω μέρος της αντλίας παραμένουν πράσινες. Η θεραπεία μπορεί να συνεχιστεί μέχρι να καταστεί διαθέσιμη η τεχνική συντήρηση. **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.**

Κατάσταση	Περιγραφή και Διορθωτική ενέργεια
Χαμηλή στάθμη μπαταρίας	Η προειδοποίηση και ο συναγερμός Χαμηλής στάθμης μπαταρίας ενεργοποιούνται μόνο όταν η αντλία λειτουργεί με τροφοδοσία από τη μπαταρία (η τροφοδοσία ρεύματος δικτύου είναι αποσυνδεδεμένη). ***Όταν ενεργοποιηθεί οποιαδήποτε από αυτές τις οθόνες προειδοποίησης ή συναγερμού Χαμηλής στάθμης μπαταρίας, συνδέστε την αντλία στην παροχή ρεύματος δικτύου για να επαναφορτίσετε τη μπαταρία και να συνεχίσετε τη θεραπεία.***
	Εάν η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία Αναμονής: • Η προειδοποίηση θα ενεργοποιηθεί όταν το υπολειπόμενο φορτίο της μπαταρίας είναι λιγότερο από 15%. Το εικονίδιο της μπαταρίας αναβοσβήνει. Η θεραπεία μπορεί να ξεκινήσει. Συνδέστε στην τροφοδοσία ρεύματος δικτύου για να διαγράψετε την προειδοποίηση. • Όταν το φορτίο της μπαταρίας είναι κάτω από 10%, η θεραπεία δεν μπορεί να ξεκινήσει. Συνδέστε στην παροχή ρεύματος δικτύου για να διαγράψετε την προειδοποίηση και να ξεκινήσετε τη θεραπεία.
	Εάν η αντλία είναι σε κατάσταση Λειτουργίας: • Ο συναγερμός θα ενεργοποιηθεί όταν το υπολειπόμενο φορτίο της μπαταρίας είναι λιγότερο από 10%. Θα μεταδοθεί ηχητική ειδοποίηση και το εικονίδιο της μπαταρίας θα αναβοσβήνει. Οι ενδείξεις LED στην μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας αλλάζουν σε κίτρινο χρώμα. Η θεραπεία μπορεί να συνεχιστεί. Με το πάτημα του Αριστερού πλήκτρου ελέγχου θα γίνει σίγαση του ηχητικού τόνου. Συνδέστε στην παροχή ρεύματος δικτύου για να διαγράψετε την προειδοποίηση και να συνεχίσετε τη θεραπεία. • Εάν ο ηχητικός συναγερμός τεθεί σε σίγαση ενώ το υπολειπόμενο φορτίο της μπαταρίας είναι κάτω από ή ίσο με 7%, τότε μεταδίδεται ηχητικός τόνος και η ένδειξη LED αλλάζει σε κίτρινο χρώμα. Ο ηχητικός τόνος δεν μπορεί πλέον να τεθεί σε σίγαση. Η αντλία πρέπει να συνδεθεί στην παροχή ρεύματος δικτύου άμεσα. • **Όταν το υπολειπόμενο φορτίο της μπαταρίας είναι λιγότερο από 5%, η αντλία θα κλείσει και δεν θα υπάρχουν πλέον οπτικές ή ηχητικές ενδείξεις.**

Κατάσταση	Περιγραφή και Διορθωτική ενέργεια
Ελαττωματικό σύστημα σωλήνωσης   	Η προειδοποίηση και ο συναγερμός Ελαττωματικού συστήματος σωλήνωσης ενεργοποιούνται εάν η αντλία ανιχνεύσει ελάττωμα στο σύστημα σωλήνωσης. **Και για τις δύο συνθήκες:** • **Απενεργοποιήστε την αντλία.** • **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.** Εάν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Αναμονής κατά την ανίχνευση του ελαττωματικού συστήματος σωλήνωσης: • Ενεργοποιείται μια προειδοποίηση. Το εικονίδιο ποδιού και το εικονίδιο περισκελίδας (εάν υπάρχει) αναβοσβήνει και υποδεικνύει ελαττωματικό σύστημα σωλήνων και τον επηρεαζόμενο σύνδεσμο. Η θεραπεία δεν μπορεί να ξεκινήσει. Εάν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Λειτουργίας κατά την ανίχνευση του ελαττωματικού συστήματος σωλήνωσης: • Ενεργοποιείται ένας συναγερμός. Το εικονίδιο ποδιού και το εικονίδιο περισκελίδας (εάν υπάρχει) αναβοσβήνει και υποδεικνύει ελαττωματικό σύστημα σωλήνων και τον επηρεαζόμενο σύνδεσμο. Οι ενδείξεις LED στην μπροστινή και κάτω πλευρά της αντλίας αλλάζουν σε κίτρινο χρώμα. Η θεραπεία μπορεί να συνεχιστεί σαν να παρέμενε συνδεδεμένο το ίδιο ένδυμα. • Όταν ο χειριστής ακολούθως σταματήσει την αντλία και τη θέσει σε Αναμονή, ο συναγερμός επιστρέφει στην οθόνη προειδοποίησης Αναμονής παραπάνω με το εικονίδιο ποδιού και το εικονίδιο περισκελίδας (εάν υπάρχει) να αναβοσβήνουν. Η θεραπεία δεν μπορεί να επανεκκινήσει.

Κατάσταση	Περιγραφή και Διορθωτική ενέργεια
Υψηλή θερμοκρασία   	Αυτή η προειδοποίηση εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία στο εσωτερικό της αντλίας υπερβεί τους 55°C. Το εικονίδιο Υψηλής θερμοκρασίας εμφανίζεται και μεταδίδεται ηχητικός συναγερμός. Η θεραπεία μπορεί να συνεχιστεί. Διασφαλίστε ότι η αντλία δεν βρίσκεται κοντά σε πηγή θερμότητας και ότι δεν καλύπτεται από κουβέρτες. Εάν η θερμοκρασία στο εσωτερικό της αντλίας υπερβεί τους 60°C, εμφανίζεται αυτή η οθόνη. Η θεραπεία διακόπτεται. Απενεργοποιήστε την αντλία και αφήστε τη να κρυώσει. Στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τη ξανά και συνεχίστε τη θεραπεία. **Εάν οποιοσδήποτε από τους συναγερμούς επιμένει, απενεργοποιήστε την αντλία και επικοινωνήστε με τεχνικό συντήρησης.**
Βλάβη υλικού  	Αυτός ο συναγερμός ενεργοποιείται εάν η αντλία ανιχνεύσει εσωτερικό σφάλμα: • Το σύμβολο "κλειδιού" εμφανίζεται μόνιμα. • Η ένδειξη “ERR” εμφανίζεται στην επάνω αριστερή πλευρά της οθόνης. • Ένας κωδικός σφάλματος 2 ή 3 ψηφίων εμφανίζεται στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης. Η θεραπεία αναστέλλεται. **Απενεργοποιήστε την αντλία.** **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.** **Οι κωδικοί σφάλματος και οι περιγραφές τους διατίθενται στο Εγχειρίδιο σέρβις του *Flowtron* ACS900, με αριθμό εξαρτήματος SER0026.**
Σύστημα σωλήνων αποσυνδεδεμένο/Απαιτείται βαθμονόμηση  	Ο συναγερμός Σύστημα σωληνώσεων αποσυνδεδεμένο ενεργοποιείται εάν η αντλία ανιχνεύσει την αποσύνδεση του συστήματος σωληνώσεων από την αντλία: • Ενεργοποιείται ένας συναγερμός. • Και τα δύο εικονίδια ποδιών αναβοσβήνουν. • Η ένδειξη “CAL” εμφανίζεται στην επάνω αριστερή πλευρά. • Η θεραπεία αναστέλλεται. Η αντλία πρέπει να βαθμονομηθεί εκ νέου από εξουσιοδοτημένο προσωπικό τεχνικής συντήρησης της Arjo για να συνεχιστεί η θεραπεία. **Απενεργοποιήστε την αντλία.** **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.**

Κατάσταση	Περιγραφή και Διορθωτική ενέργεια
Βλάβη μπαταρίας	Ο συναγερμός Βλάβης μπαταρίας ενεργοποιείται εάν η αντλία ανιχνεύσει βλάβη στην εσωτερική μπαταρία.
	Εάν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Αναμονής με τροφοδοσία μπαταρίας: • Ενεργοποιείται ένας συναγερμός που μπορεί να τεθεί σε σίγαση. • Το εικονίδιο της μπαταρίας αναβοσβήνει και υποδεικνύει την τελευταία γνωστή ένδειξη υπολειπόμενου φορτίου της μπαταρίας. • Το σύμβολο "κλειδιού" αναβοσβήνει. • Η θεραπεία δεν μπορεί να ξεκινήσει. • **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.**
	Εάν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Λειτουργίας με τροφοδοσία μπαταρίας: • Ενεργοποιείται ένας συναγερμός που μπορεί να τεθεί σε σίγαση. • Το εικονίδιο της μπαταρίας αναβοσβήνει και υποδεικνύει την τελευταία γνωστή ένδειξη υπολειπόμενου φορτίου της μπαταρίας. • Το σύμβολο "κλειδιού" αναβοσβήνει. • Η θεραπεία μπορεί να συνεχιστεί μέχρι να αδειάσει η μπαταρία. • **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.**
	Εάν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Αναμονής με τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος: • Ενεργοποιείται ένας συναγερμός που μπορεί να τεθεί σε σίγαση. • Το εικονίδιο της μπαταρίας αναβοσβήνει και υποδεικνύει την τελευταία γνωστή ένδειξη υπολειπόμενου φορτίου της μπαταρίας. • Το σύμβολο "κλειδιού" αναβοσβήνει. • Η θεραπεία μπορεί να ξεκινήσει. • **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.**
	Εάν η αντλία βρίσκεται σε κατάσταση Λειτουργίας με τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος: • Ενεργοποιείται ένας συναγερμός που μπορεί να τεθεί σε σίγαση. • Το εικονίδιο της μπαταρίας αναβοσβήνει και υποδεικνύει την τελευταία γνωστή ένδειξη υπολειπόμενου φορτίου της μπαταρίας. • Το σύμβολο "κλειδιού" αναβοσβήνει. • Η θεραπεία μπορεί να συνεχιστεί. • **Επικοινωνήστε με τον τεχνικό επισκευών.**

8. Εξαρτήματα

Η αντλία *Flowtron* ACS900 πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με τις ακόλουθες περισκελίδες:

ΠΕΡΙΣΚΕΛΙΔΑ ΚΝΗΜΗΣ			
Κωδικός Παραγγελίας	**Τύπος**	**Περιφέρεια κνήμης**	**Θεραπεία**
DVT5	DVT5 Μικρή περισκελίδα κνήμης	Έως 36 cm (14")	Ενιαίο
DVT10	DVT10 Τυπική περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 43 cm (17”)	Ενιαίο
L501-M	L501-M Τυπική περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 43 cm (17")	Ενιαίο
DVT20	DVT20 Μεγάλη περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 58 cm (23")	Ενιαίο
DVT60L	DVT60L Βαριατρική περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 81 cm (32")	Ενιαίο
TRP10	Tri Pulse TRP10 Κανονική περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 43 cm (17")	Διαδοχική
TRP20	Tri Pulse TRP20 Μεγάλη περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 58 cm (23")	Διαδοχική
TRP60L	Tri Pulse TRP60L Βαριατρική περισκελίδα κνήμης	Μέχρι 81cm (32")	Διαδοχική

ΠΕΡΙΣΚΕΛΙΔΑ ΚΝΗΜΗΣ & ΜΗΡΟΥ			
Κωδικός Παραγγελίας	**Τύπος**	**Περιφέρεια μηρού**	**Θεραπεία**
DVT30	DVT30 Τυπική περισκελίδα μηρού	Μέχρι 71cm (28")	Ενιαίο
L503-M	L503-M Τυπική περισκελίδα μηρού	Μέχρι 71cm (28")	Ενιαίο
DVT40	DVT40 Μεγάλη περισκελίδα μηρού	Μέχρι 89cm (35")	Ενιαίο
TRP30	Tri Pulse TRP30 Κανονική περισκελίδα μηρού	Μέχρι 71cm (28")	Διαδοχική
TRP40	Tri Pulse TRP40 Μεγάλη περισκελίδα μηρού	Μέχρι 89cm (35")	Διαδοχική

ΠΕΡΙΣΚΕΛΙΔΕΣ ΠΕΛΜΑΤΩΝ			
Κωδικός Παραγγελίας	**Τύπος**	**Μέγεθος υποδήματος**	**Θεραπεία**
FG100	Περισκελίδα πέλματος - Κανονικό	ΗΒ άνδρες/γυναίκες μέχρι μέγεθος 7 ΗΠΑ γυναίκες μέχρι μέγεθος 9 ΗΠΑ άνδρες μέχρι μέγεθος 7 ΕΥΡΩΠΗ μέχρι μέγεθος 40	Ενιαίο
FG200	Περισκελίδα πέλματος - Μεγάλο	ΗΒ άνδρες/γυναίκες μέγεθος 7½ ή μεγαλύτερο ΗΠΑ γυναίκες μέγεθος 9½ ή μεγαλύτερο ΗΠΑ άνδρες μέγεθος 7½ ή μεγαλύτερο ΕΥΡΩΠΗ μέγεθος 41 ή μεγαλύτερο	Ενιαίο

9. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Προδιαγραφή αντλίας

ΑΝΤΛΙΑ	
Αριθμοί εξαρτημάτων	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Τάση παροχής (V)	100 - 230V 230V (KSA)
Συχνότητα παροχής (Hz)	50 - 60Hz 60Hz (KSA)
Είσοδος τροφοδοσίας	10 - 40 VA
Διαστάσεις	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 ίντσες)
Βάρος	4,1 kg (9,0 lb)
α. Διαμόρφωση: STD είναι η Τυπική αντλία με σύστημα σωλήνων τυπικού μήκους (2,1 m / 7 ft). OR είναι η αντλία Χειρουργείου η οποία διαθέτει σύστημα σωλήνων μεγαλύτερου μήκους (μήκος 4 m / 13 ft).	
Υλικό περιβλήματος	Βραδύκαυστο πλαστικό ABS
Ονομαστική τιμή ασφάλειας τροφοδοσίας δικτύου	5A σε BS1362 (ΜΟΝΟ ΣΕ Η.Β.)
Βαθμός προστασίας εναντίον ?της ηλεκτροπληξίας	Τάξη II, Διπλά μονωμένη Τύπος BF
Βαθμός Προστασίας κατά ?της εισροής υγρών	IPX3 - Προστασία από ψεκασμό νερού
Τρόπος λειτουργίας	Συνεχής
Εύρος πιέσεων	Περισκελίδα πέλματος:130 ± 10 mmHg Ενιαία (DVT) περισκελίδα κνήμης και κνήμης & μηρού: Εύρος: 35 - 65 ± 5 mmHg Εργοστασιακή τιμή: 40 ± 5 mmHg Ακολουθιακές (Tri Pulse) περισκελίδες κνήμης και κνήμης & μηρού: 45 ± 5 mmHg

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ			
Κατάσταση	**Εύρος θερμοκρασίας**	**Σχετική Υγρασία**	**Ατμοσφαιρική πίεση**
Σε λειτουργία	+10 °C έως +40 °C (+50 °F έως +104 °F)	30% έως 75% (χωρίς συμπύκνωση)	700 hPa έως 1060 hPa
Φύλαξη και μεταφορά (Μακροπρόθεσμη)	+10 °C έως +40 °C (+50 °F έως +104 °F)	20% έως 95% (χωρίς συμπύκνωση)	700 hPa έως 1060 hPa
Φύλαξη και μεταφορά (Βραχυπρόθεσμη)	-20 °C έως +50 °C (-4 °F έως +122 °F)	20% έως 95%	500 hPa έως 1060 hPa

☞ *Εάν η αντλία έχει αποθηκευτεί σε συνθήκες εκτός του καθορισμένου εύρους λειτουργίας, θα πρέπει να περιμένετε μέχρι το μηχάνημα να επανέλθει σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας πριν από τη χρήση.*

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Το προϊόν έχει δοκιμαστεί ως προς τη συμμόρφωση με τα τρέχοντα ρυθμιστικά πρότυπα σχετικά με την ικανότητά του να καταστέλλει τις EMI (ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές) από εξωτερικές πηγές.

Ορισμένες διαδικασίες μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών:

- Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια και ανταλλακτικά της Arjo για την αποφυγή αυξημένων εκπομπών ή μειωμένης ατρωσίας που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ορθή λειτουργία του εξοπλισμού.
- Διασφαλίστε ότι άλλες συσκευές στις περιοχές παρακολούθησης ή/και υποστήριξης ζωής του ασθενούς συμμορφώνονται με αποδεκτά πρότυπα εκπομπών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο ασύρματος εξοπλισμός επικοινωνιών, όπως οι ασύρματες υπηρεσίες δικτύου υπολογιστών, τα κινητά τηλέφωνα, τα ασύρματα τηλέφωνα και οι σταθμοί βάσης τους, οι ασύρματοι, κ.λπ. μπορούν να επηρεάσουν αυτόν τον εξοπλισμό και πρέπει να διατηρούνται τουλάχιστον 1,5m μακριά από τον εξοπλισμό.

Προοριζόμενο περιβάλλον χρήσης: Περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας και περιβάλλον εγκατάστασης επαγγελματικής φροντίδας υγείας.

Εξαιρέσεις: Χειρουργικός εξοπλισμός υψηλής συχνότητας και αίθουσα με θωράκιση από ραδιοσυχνότητες ενός ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ για τη μαγνητική τομογραφία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πλησίον ή σε στοίβαξη με άλλο εξοπλισμό πρέπει να αποφεύγεται καθώς μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη λειτουργία. Εάν είναι απαραίτητη αυτή η χρήση, ο εξοπλισμός αυτός και ο άλλος εμπλεκόμενος εξοπλισμός πρέπει να παρακολουθούνται για να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία τους.

Καθοδήγηση και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Δοκιμή εκπομπών	Συμβατότητα	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 1	Ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για τις εσωτερικές του λειτουργίες. Συνεπώς, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων της είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε παρακείμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κλάση A	Αυτός ο εξοπλισμός είναι κατάλληλος για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, εκτός των οικιακών εγκαταστάσεων και αυτών που είναι άμεσα συνδεδεμένες με το δημόσιο δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Κλάση A	
Διακυμάνσεις τάσης/ εκπομπές αναλαμπής IEC 61000-3-3	Συμμόρφωση	

Καθοδήγηση και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική θωράκιση			
Δοκιμή ατρωσίας	**Επίπεδο δοκιμής IEC 60601-1-2**	**Επίπεδο συμμόρφωσης**	**Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση**
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15kV στον αέρα ±8kV σε επαφή	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV στον αέρα ±8kV σε επαφή	Τα δάπεδα πρέπει να είναι ξύλινα, τσιμεντένια ή κεραμικά. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%
Αγώγιμες διαταραχές που επάγονται από πεδία ραδιοσυχνοτήτων EN 61000-4-6	3V σε 0,15 MHz έως 80 MHz 6V εντός των ζωνών ISM και ερασιτεχνικής ραδιοφωνίας μεταξύ 0,15 MHz και 80 MHz 80% AM στο 1 kHz	3V σε 0,15 MHz έως 80 MHz 6V εντός των ζωνών ISM και ερασιτεχνικής ραδιοφωνίας μεταξύ 0,15 MHz και 80 MHz 80% AM στο 1 kHz	Ο φορητός και κινητός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός ραδιοσυχνοτήτων πρέπει να χρησιμοποιείται τουλάχιστον σε απόσταση 1,0 μέτρου από κάθε εξάρτημα του προϊόντος,συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, εάν η ονομαστική ισχύς εξόδου του αναμεταδότη είναι μεγαλύτερη από 1W[α] Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς αναμεταδότες ραδιοσυχνοτήτων, όπως ορίζεται βάσει επιτόπιας ηλεκτρομαγνητικής έρευνας, α πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε φάσμα συχνοτήτων[β] Ενδέχεται να υπάρξουν παρεμβολές στην περιοχή του εξοπλισμού που φέρει το ακόλουθο σύμβολο:
Ακτινοβολούμενο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο ραδιοσυχνοτήτων EN 61000-4-3	Περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας 10 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz 80% AM στο 1 kHz	Περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας 10 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz 80% AM στο 1 kHz	
Ταχεία ηλεκτρική μετάβαση/ριπή EN 61000-4-4	±1kV θύρες SIP/SOP Θύρα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) ±2 kV 100 kHz επαναληπτική συχνότητα	±1kV θύρες SIP/SOP Θύρα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) ±2 kV 100 kHz επαναληπτική συχνότητα	Η τροφοδοσία ρεύματος δικτύου θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού οικιακού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Τα επίπεδα των μαγνητικών πεδίων συχνότητας ισχύος θα πρέπει να είναι στα χαρακτηριστικά επίπεδα ενός τυπικού χώρου σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Καθοδήγηση και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική θωράκιση			
Υπέρταση IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, δίκτυο AC, φασική τάση ±0,5 kV ±1 kV, δίκτυο AC, πολική τάση	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, δίκτυο AC, φασική τάση ±0,5 kV ±1 kV, δίκτυο AC, πολική τάση	Η ποιότητα της τροφοδοσίας ρεύματος θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού οικιακού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στις γραμμές εισόδου τροφοδοσίας IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 κύκλο Στους 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° και 315° 0 % UT; 1 κύκλο και 70% UT, 25/30 κύκλοι Μονοφασικό: στους 0° 0 % UT; 250/300 κύκλο	0% UT, 0,5 κύκλος Στους 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° και 315° 0% UT, 1 κύκλος και 70% UT, 25/30 κύκλοι Μονοφασικό: στους 0° 0% UT, 250/300 κύκλοι	Η ποιότητα της τροφοδοσίας ρεύματος θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού οικιακού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης της αντλίας απαιτεί συνεχή λειτουργία στη διάρκεια διακοπών ρεύματος, συνιστάται η αντλία να τροφοδοτείται από μια πηγή αδιάλειπτης παροχής ρεύματος ή μπαταρία.
Σημείωση: *UT είναι η τάση παροχής AC πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.*			

[α] Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς αναμεταδότες, όπως σταθμούς βάσης για ραδιοτηλέφωνα (κινητά/ασύρματα) και επίγεια κινητά ραδιόφωνα, ερασιτεχνικά ραδιόφωνα, ραδιομετάδοση σε AM και FM και τηλεοπτική μετάδοση δεν μπορούν θεωρητικά να προβλεφθούν με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος λόγω των αναμεταδοτών ραδιοσυχνοτήτων θα πρέπει να ληφθεί υπόψη επιτόπια ηλεκτρομαγνητική έρευνα. Αν η μετρηθείσα ένταση πεδίου στην τοποθεσία όπου χρησιμοποιείται το προϊόν υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνοτήτων, το προϊόν θα πρέπει να παρακολουθείται για την επιβεβαίωση της φυσιολογικής λειτουργίας. Εάν παρατηρείται μη φυσιολογική απόδοση, ενδέχεται να κρίνονται απαραίτητα πρόσθετα μέτρα.

[β] Πέρα από εύρος συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάσεις πεδίου πρέπει να είναι μικρότερες από 1 V/m.

Σύμβολα

CE 2797	Σήμανση CE που υποδηλώνει εναρμόνιση με την εναρμονισμένη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Τα στοιχεία υποδεικνύουν την επίβλεψη από Κοινοποιημένο Οργανισμό.	CLASSIFIED c UL us E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Σε σχέση με την ηλεκτροπληξία, την πυρκαγιά και τους μηχανικούς κινδύνους μόνο σύμφωνα με το CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	SN	Σειριακός αριθμός
	Ο χειριστής πρέπει να διαβάσει αυτό το έγγραφο (Οδηγίες χρήσης) πριν τη χρήση. Σημείωση: Αυτό το σύμβολο είναι μπλε στην ετικέτα προϊόντος.		Ανατρέξτε στο παρόν έγγραφο (Οδηγίες χρήσης) για μια περιγραφή της κατηγοριοποίησης του προϊόντος (3η έκδοση).	REF	Αριθμός μοντέλου
MD	Υποδεικνύει ότι το προϊόν είναι ιατροτεχνολογικό προϊόν σύμφωνα με τον Κανονισμό της ΕΕ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα 2017/745.	IPX3	Βαθμός Προστασίας κατά ?της εισροής υγρών: Προστασία από ψεκασμό νερού.		Τύπος BF
	Ανατρέξτε στο παρόν έγγραφο (Οδηγίες χρήσης) για μια περιγραφή της κατηγοριοποίησης του προϊόντος (2η έκδοση).		Ισχύς Σημείωση: Η αντλία δεν είναι απομονωμένη από την παροχή ρεύματος δικτύου.		Διπλά μονωμένη[a]
	Κατασκευαστής: Αυτό το σύμβολο συνοδεύεται από το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή.		Ημερομηνία κατασκευής με μορφή Έτος-Μήνας-Ημέρα.		Να μην απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα.
+40°C +10°C	Όρια θερμοκρασίας (Τυπική +10°C ελάχιστη έως +40°C μέγιστη).		Μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία		Εναλλασσόμενο ρεύμα
95% % 20%	Όρια υγρασίας (Τυπική 20% ελάχιστη έως 95% μέγιστη).		Μην χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.	LOT	Κωδικός παρτίδας.
RX Only	Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ επιτρέπει την πώληση αυτής της συσκευής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού. Σημείωση: Ισχύει μόνο για την αγορά των ΗΠΑ.	STERILE EO	Αποστειρωμένο με χρήση αιθυλενοξειδίου.		Μην στέκεστε ή μην βαδίζετε.
	Όταν η περισκελίδα είναι τοποθετημένη στο πόδι, το βέλος πρέπει να είναι στραμμένο προς τη φτέρνα.		Εμφανίζει τη θέση του ποδιού για τη μέτρηση του μεγέθους του ενδύματος.	LATEX	Δεν περιέχει λάτεξ
	Υποδεικνύει ότι η εγκοπή της περισκελίδας πρέπει να τοποθετηθεί πίσω από το γόνατο.		Εμφανίζει τη θέση του μηρού για τη μέτρηση του μεγέθους της περισκελίδας		Μην επαναχρησιμοποιείτε.
	Εμφανίζει τη θέση στην κνήμη για τη μέτρηση του μεγέθους της περισκελίδας.		Χρήση έως ημερομηνία.		

a. Βάσει της σήμανσης UL, η αντλία θεωρείται ηλεκτρικά ασφαλής. Τα προϊόντα διπλής μόνωσης βασίζονται σε δύο ανεξάρτητα συστήματα ηλεκτρικής μόνωσης που είναι απομονωμένα από τα μεταλλικά μέρη. Δεν απαιτείται γείωση και η αντλία δεν πρέπει να τροποποιείται για τη γείωσή της.

Magyar

FIGYELMEZTETÉS

A sérülés elkerülése érdekében a termék használata előtt mindig olvassa el ezt a Használati útmutatót és a kapcsolódó dokumentumokat.

A Használati útmutató elolvasása kötelező!

Formatervezés és szerzői jogok

Az ® és a ™ az Arjo vállalatcsoport védjegyeit jelölik.

© Arjo 2020.

Mivel cégünk számára a folyamatos fejlesztés alapvető fontosságú, fenntartjuk a jogot, hogy a termékek kialakításán előzetes bejelentés nélkül bármikor változtassunk. Ennek a kiadványnak a tartalmát mind részben, mind egészében tilos az Arjo engedélye nélkül másolni.

Tartalom

Általános biztonsági tudnivalók iii

Bevezetés 1
A kézikönyvről 1
Rendeltetés 1
A *Flowtron* ACS900 rendszer 1
Pumpa: elölnézet 2
Pumpa: hátulnézet 2

Klinikai alkalmazások 3
Indikációk 3
Ellenjavallatok 3
Figyelmeztetések 4
Iránymutatások és ajánlások 5

Vezérlőelemek, riasztások és jelzőlámpák 6
Vezérlőpanel az LCD-képernyő tipikus nézetével, Működés állapotban 6
Az LCD-képernyő ikonjai 7
Jelzőlámpák a pumpa burkolatán 10

Működtetés 11
Általános információk 11
A kompresszor telepítése 11
Indítás 11
Készenléti képernyők 12
A kezelés indítása 14
A kezelés leállítása 16
A pumpa kikapcsolása 17
Figyelmeztetés/riasztás 17
Beállítások módosítása 18

Tisztítás és fertőtlenítés 19

Rutinszerű karbantartás 20
Flowtron ACS900 rendszer 20
Sorozatszámcímkék 20

Hibaelhárítás 21
Általános 21
Hibaelhárítási táblázat 21

Tartozékok 27

Műszaki specifikáció 28
A pumpa specifikációi 28
Elektromágneses összeférhetőség 29
Szimbólumok 32

Ez az oldal szándékosan üres

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

Mielőtt csatlakoztatná a rendszer kompresszorát egy hálózati csatlakozóhoz, figyelmesen olvassa el a jelen kézikönyvben foglalt valamennyi telepítési utasítást.

A rendszer úgy van kialakítva, hogy eleget tegyen a szabályozói biztonsági szabványoknak, köztük a következőknek:

- EN60601-1:2006/A1:2013 és IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) és CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (2008)+(2014).

Biztonsági figyelmeztetések

- **Az ápoló feladata annak biztosítása, hogy a felhasználó biztonságosan használja a terméket.**
- **Gondoskodjon a tápkábel és a légtömlők olyan elhelyezéséről, hogy ne okozzanak botlás- vagy egyéb veszélyt, és ne legyenek az ágy mozgó alkatrészei vagy egyéb, becsípéssel fenyegető hely közelében.**
- **Helytelen használat esetén az elektromos készülék veszélyes lehet. A kompresszorban nincsenek a felhasználó által javítható alkatrészek. A kompresszor burkolatát csak meghatalmazott műszaki szakember távolíthatja el. A készülék semmilyen módon nem módosítható.**
- **A hálózati aljzatnak/csatlakozódugónak mindig hozzáférhetőnek kell lennie. A kompresszor teljes leválasztásához az elektromos hálózatról húzza ki a csatlakozódugót a hálózati aljzatból.**
- **Tisztítás és ellenőrzés előtt húzza ki a kompresszor tápkábelét a hálózati aljzatból.**
- **A kompresszort tartsa távol a folyadékforrásoktól, és ne merítse vízbe.**
- **Ne használja a kompresszort bezáratlan tűzveszélyes folyadékok vagy gázok jelenlétében.**
- **Csak az Arjo által meghatározott pumpa-szorító kombinációkat szabad használni. Nem megfelelő pumpa-szorító kombináció használata esetén nem szavatolható a termék működésének helyessége.**
- **A Flowtron® ACS900 rendszer NEM alkalmas otthoni ápolásban (például magánlakásban) történő használatra.**

Vigyázat! (Csak az Egyesült Államok piacára vonatkozik)

- **Az Egyesült Államok szövetségi törvényei szerint a készülék kizárólag orvos által vagy orvosi megrendelésre értékesíthető.**

Óvintézkedések

Saját biztonsága és a készülék biztonsága érdekében mindig tartsa be az alábbi óvintézkedéseket:

- Ne tegye ki a rendszert nyílt láng, például cigaretta stb. hatásának.
- Ne tárolja a rendszer olyan helyen, ahol közvetlen napsütés éri.
- Ne használjon fenolalapú oldatot a rendszer tisztítására.
- Használat vagy tárolás előtt biztosítsa, hogy a rendszer tiszta és száraz legyen.
- Ha a jelen orvostechnikai eszközzel összefüggésben a felhasználót vagy a beteget érintő súlyos esemény következik be, akkor a felhasználónak vagy a betegnek jelentenie kell a súlyos eseményt az orvostechnikai eszköz gyártója vagy forgalmazója részére. Az Európai Unióban a felhasználónak a székhelye szerinti tagállam illetékes hatósága részére is jelentenie kell a súlyos eseményt.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

A termék megfelel az elektromágneses összeférhetőségre (EMC) vonatkozó érvényes előírásoknak. A gyógyászati elektromos készülékek az elektromágneses összeférhetőség szempontjából különleges óvintézkedéseket igényelnek, és a telepítésükkor szem előtt kell tartani az alábbi utasításokat:

- A nem a gyártó által megadott tartozékok használata a berendezés megnövekedett emisszióját vagy csökkenő immunitását eredményezheti, ezzel befolyásolva a teljesítményt.
- A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (pl. mobiltelefonok) befolyásolhatják a gyógyászati elektromos készüléket.
- Amennyiben a készüléket más elektromos készülék közelében kell használni, akkor használat előtt ellenőrizni kell, hogy szabályosan működik-e.
- Az elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos részletes információkért forduljon az Arjo szervizmunkatársaihoz.

Várható élettartam

A pumpa várható élettartama hét év. A pumpa állapotának fenntartása érdekében a készüléket rendszeresen szervizelni kell az Arjo forgalmazója által ajánlott ütemtervnek megfelelően.

NE használjon nem jóváhagyott tartozékokat, és nem próbálkozzon a rendszer módosításával, szétszerelésével vagy egyéb nem rendeltetésszerű használatával. Ennek a figyelmeztetésnek a be nem tartása sérülést, szélsőséges esetben halált okozhat.

Ártalmatlanítás az életciklus végén

- A ruházati anyagokat és az egyéb textíliákat, polimereket vagy műanyagokat stb. éghető hulladékként kell kezelni.
- Az elektromos és elektronikus komponensekkel rendelkező kompresszoregységeket szét kell szerelni, és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló (WEEE) irányelvnek, illetve a helyi vagy nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell őket ártalmatlanítani.

1. Bevezetés

A kézikönyvről

Kézikönyvünk a *Flowtron* ACS900 rendszert ismerteti.

A rendszer használata előtt el kell olvasnia kézikönyvet, és tisztában kell lennie annak tartalmával.

Kézikönyvünk segítséget nyújt a rendszer kezdeti beállításához, mindennapi használatához és karbantartásához.

Ha a *Flowtron* ACS900 rendszer beállítása vagy használata során problémába ütközik, forduljon az Arjo helyi értékesítési irodájához (ezek listája megtalálható a kézikönyv végén).

Rendeltetés

A termék a mélyvénás trombózis (DVT) megelőzésére szolgál. A szorítók egyszer használatosak – ne használja őket többször. A termék nem használható otthoni ápolásban.

A *Flowtron* ACS900 rendszert az előírt kezelési terv részeként kell használni (lásd „Indikációk” a 3. oldalon).

A *Flowtron* ACS900 rendszer

A külső pneumatikus kompresszió alkalmazásának két hatása van:

- Növeli a véráramlás sebességét, csökkentve ezzel a pangást.
- Fokozza a fibrinolitikus aktivitást, csökkentve ezzel a korai vérrögképződés kockázatát.

A rendszer részei: egy pumpa, amely az Arjo számos felfújható egyenletes (DVT), szekvenciális (Tri Pulse) és lábfejszorítóval használható. A *Flowtron* ACS900 pumpával használható, vádli-, vádli-comb, illetve lábfejszorítók teljes listája itt található: „Tartozékok” a 27. oldalon.

A pumpa a csatlakoztatott szorító típusától függően automatikusan a megfelelő terápiás profil szerint működik.

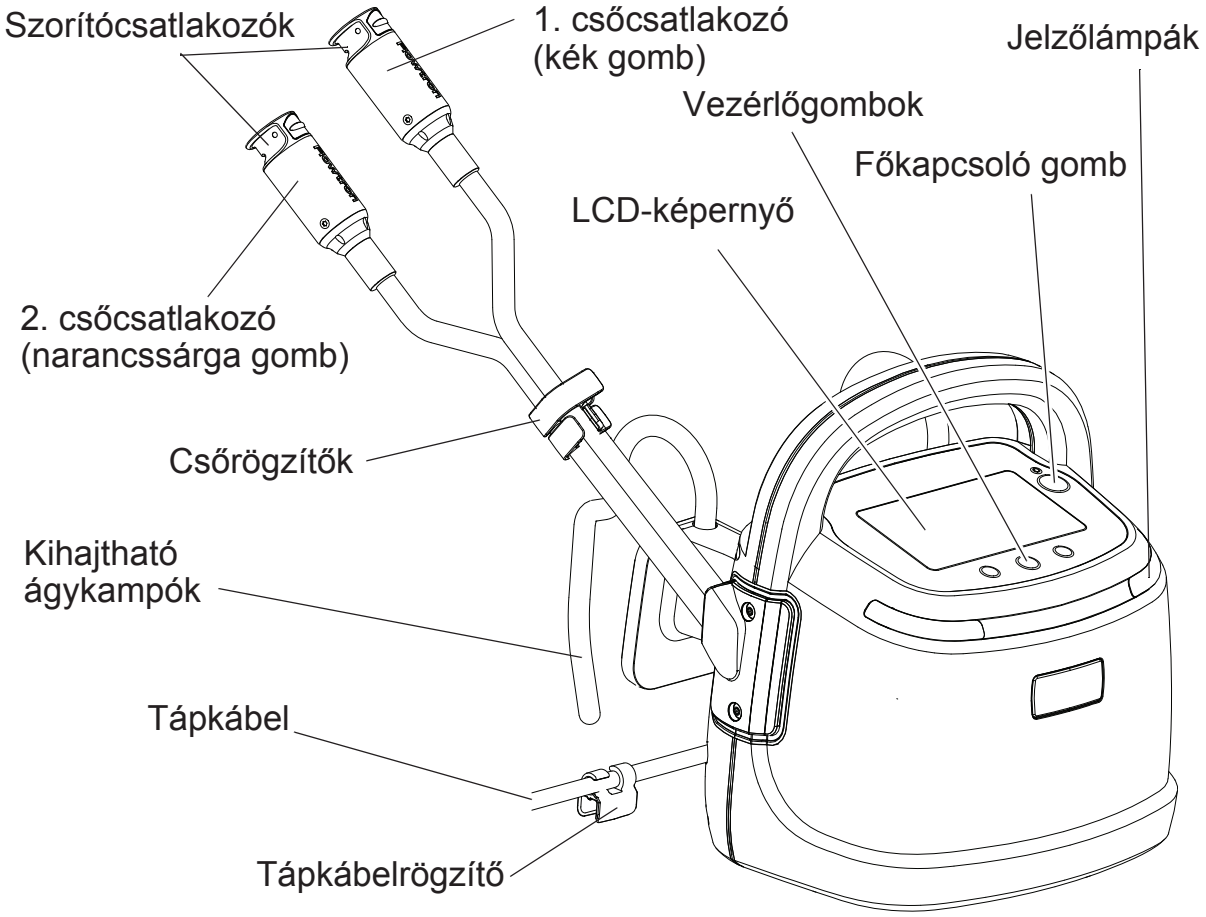
A rendszer szerves részét képező cső nem választható le a pumpáról.

A pumpa elsődleges áramforrása az elektromos hálózat. A készülék emellett belső akkumulátorral is rendelkezik, amely másodlagos, tartalék áramforrásként szolgál áramkimaradás vagy a hálózatról történő (véletlen vagy szándékos) leválasztás esetére.

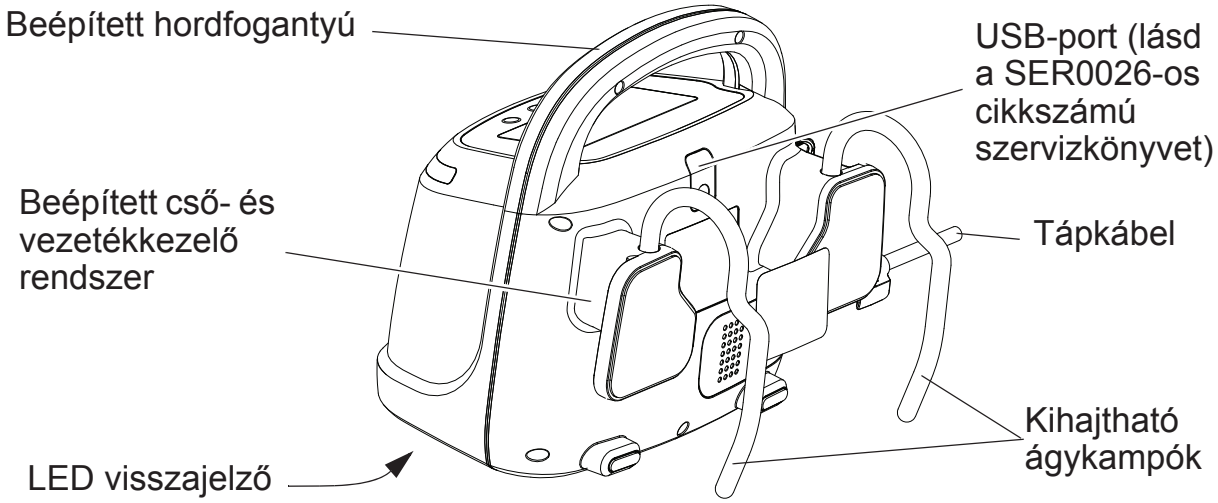
A *Flowtron* ACS900 rendszer CSAK professzionális egészségügyi létesítményekben történő használatra szolgál. Otthoni ápolásban (például magánlakásban) történő használatra nem alkalmas.

A *Flowtron* ACS900 rendszer teljes műszaki leírása megtalálható a *Flowtron* ACS900 szervizkönyvében (cikkszáma: SER0026), amely beszerezhető az Arjo helyi értékesítési irodájától.

Pumpa: elölnézet



Pumpa: hátulnézet



2. Klinikai alkalmazások

Indikációk

A *Flowtron* ACS900 rendszer a mélyvénás trombózis (DVT) megelőzésére szolgál.

A rendszert személyre szabott monitorozási programmal kell használni.

A rendszer a DVT (mélyvénás trombózis)-stratégia egy aspektusát képviseli; ha a beteg állapota megváltozik, a kezelőorvosnak az egész kezelést felül kell vizsgálnia.

Az itt közölt információk csupán iránymutatásul szolgálnak, nem váltható ki velük a klinikai megítélés.

A szorító típusától függően egyéb klinikai alkalmazások is lehetségesek.

Lábfejszorító esetében is számos klinikai alkalmazási lehetőség áll rendelkezésre.

Az egyes szorítók csomagolásában a klinikai alkalmazásokkal kapcsolatos minden adat megtalálható.

Az adott beteg esetében használandó szorító típusáról orvosnak kell döntenie.

Ellenjavallatok

Egyenletes és szekvenciális vádli-, illetve vádli-comb szorítók

Lábikrára, illetve lábikrára és combra való szorító használata esetén a rendszer a következő esetekben **nem** használható:

1. Súlyos arterioszklerózis vagy egyéb ischemiás érbetegség.
2. Súlyos pangásos szívelégtelenség vagy bármilyen egyéb olyan állapot, amelynél káros lehet a szívbe jutó folyadék mennyiségének növelése.
3. Ismert vagy gyanított akut mélyvénás trombózis, tromboflebitisz vagy tüdőembólia.
4. Bármilyen helyi állapot, amelyre a szorító negatív hatással lehet, köztük:
   - Gangréna
   - Bőrgraft a közelmúltból
   - Dermatitisz
   - Kezeletlen, elfertőződött sebek a lábon

Lábfejszorítók

Lábfejszorító használata esetén a rendszer a következő esetekben **nem** használható:

1. Súlyos pangásos szívelégtelenség vagy bármilyen egyéb olyan állapot, amelynél káros lehet a szívbe jutó folyadék mennyiségének növelése.
2. Ismert vagy gyanított akut mélyvénás trombózis, tromboflebitisz vagy tüdőembólia.

3. Bármilyen helyi állapot, amelyre a szorító negatív hatással lehet, köztük:
   - Gangréna
   - Bőrgraft a közelmúltból
   - Dermatitisz
   - Kezeletlen, elfertőződött sebek a lábon

☞ *Ha bizonytalan az ellenjavallatokkal kapcsolatban, a készülék használata előtt forduljon a beteg kezelőorvosához.*

Figyelmeztetések

1. Rendkívül fontos, hogy a szorítót megfelelően helyezze fel és csatlakoztassa a pumpához.
2. A szorítókat úgy kell elhelyezni, hogy ne fejthessenek ki állandó nyomást a beteg végtagjára. Hevederrel vagy rögzítőeszközökkel ellátott berendezés, például litotómiás lábtartó használata esetén ügyeljen rá, hogy a cső ne kerüljön a heveder és a beteg bőre közé, és rendszeresen ellenőrizze, hogy a bőrön nem észlelhetők-e vörösség vagy nyomáspontok jelei. A szorító akkor a leghatékonyabb a vénás pangás megelőzésében, ha a légtömlői hátsó helyzetben vannak. Ha a légtömlők nem helyezhetők hátsó helyzetbe, akkor a szorítót a vádli körül elforgatva alternatív helyzetet kell keresni, amely ugyancsak segít a vénás pangás megelőzésében.
3. Az alsó végtag, illetve a szorító és a cső elhelyezését különös gondossággal kell mérlegelni, ha a beteg eszméletlen, illetve ha nem vagy csak korlátozott mértékben érzi vagy képes mozgatni a lábát.
4. Minden műszakban gyakran meg kell vizsgálni a beteg bőrét.

☞ *Számos beteget fenyeget a nyomási fekély kialakulásának veszélye a sarkán. A lábfejszorító használata nem váltja ki a sarok védelmének és a megfelelő bőrápolásnak a szükségességét.*

5. Klinikai mérlegelés szükséges annak megítélésére, hogy a beteg bőrének állapota szükségessé teszi-e további védekező intézkedések alkalmazását, illetve hogy nem kell-e megszakítani a kezelést vagy alternatív modalitást alkalmazni.
6. Amennyiben a beteg bizsergést, zsibbadást vagy fájdalmat érez, a szorítókat el kell távolítani, és értesíteni kell az orvost.
7. Mélyvénás trombózis megelőzéséhez járó betegek esetben folyamatos külső pneumatikus kompresszió alkalmazása javallott. A rendszert ajánlott megszakítás nélkül használni.

8. Az alábbiakban szenvedő betegek esetében **KÖRÜLTEKINTŐEN** kell használni a rendszert:
   - Érzéketlen végtagok
   - Cukorbetegség
   - Keringési zavarok
   - Sérülékeny vagy károsodott bőr

☞ *Az itt közölt információk csupán iránymutatásul szolgálnak, nem váltható ki velük a klinikai mérlegelés és tapasztalat.*

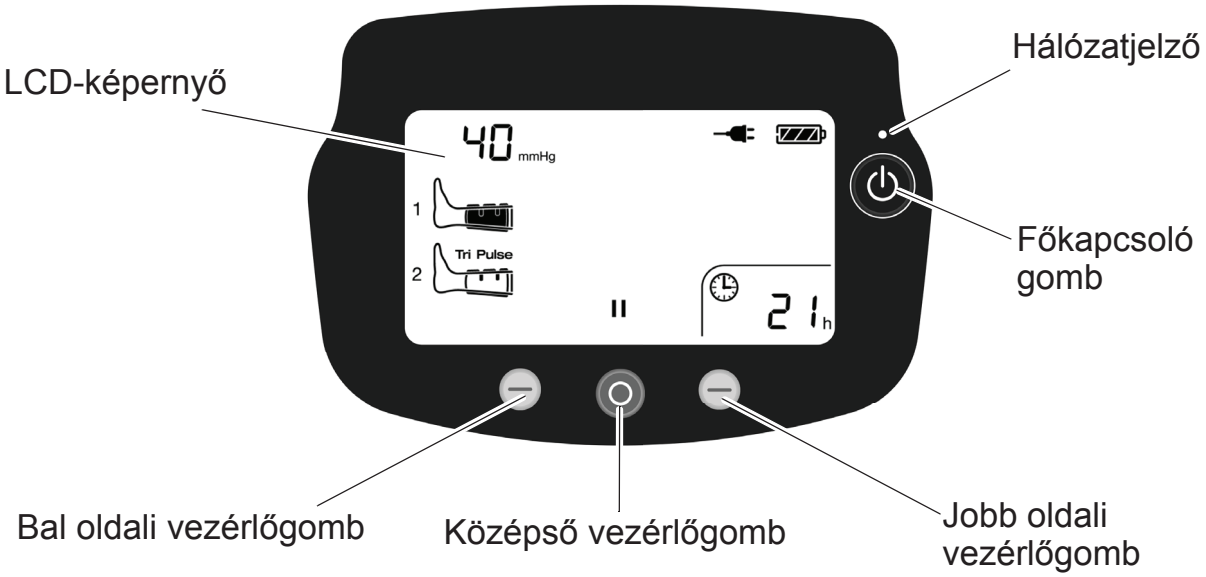
Iránymutatások és ajánlások

Általános ajánlások

- A trombózis kockázatának megállapítása és a kezelési terv meghatározása után azonnal meg kell kezdeni a rendszer használatát.
- Ha az orvos kompressziós harisnya alkalmazását írja elő, akkor biztosítani kell, hogy az megfelelő méretű legyen, és a betegnek hordania kell. Valamennyi használatban lévő kompressziós harisnya esetében rutinszerűen ellenőrizni kell az illeszkedés és az alkalmazás helyességét, valamint fel kell mérni a bőr állapotát.
- Adott esetben ismertetni kell a beteggel a rendszer helyes használatát és a kezelés célját, valamint tájékoztatni kell arról, hogy minden problémát jelentenie kell az ápolóknak.
- Sebészeti betegek esetében a rendszer alkalmazásáról a műtétet megelőzően, az altatás megkezdése előtt kell gondoskodni.
- Műtét után a rendszert folyamatosan használni kell legalább 72 órán át, illetve amíg a beteg fent járó állapotba nem kerül.
- Ha műtét közben a szorító nem lehet a műtött végtagon, akkor a műtét utáni felépülés idejére felhelyezhető a végtagra.

3. Vezérlőelemek, riasztások és jelzőlámpák

Vezérlőpanel az LCD-képernyő tipikus nézetével, Működés állapotban



Főkapcsoló gomb és a hálózatjelző

A pumpa bekapcsolása:

- Csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz; a pumpa elvégzi belső diagnosztikai tesztjeit, és Készenlét állapotba lép (lásd „Készenléti képernyők” a 12. oldalon).
- Ha a pumpa már csatlakozik az elektromos hálózathoz, akkor tartsa nyomva a Főkapcsoló gombot körülbelül 2 másodpercig; a pumpa közvetlenül Készenlét állapotba lép.
- Ha a pumpa nem csatlakozik az elektromos hálózathoz, akkor tartsa nyomva a Főkapcsoló gombot körülbelül 2 másodpercig; a pumpa elvégzi belső diagnosztikai tesztjeit, és Készenlét állapotba lép.

A hálózatjelző a Főkapcsoló felett az áramellátás állapotát jelzi:

- Nem világít: a pumpa nem csatlakozik az elektromos hálózathoz.
- Zölden világít: a pumpa csatlakozik az elektromos hálózathoz.

A pumpa kikapcsolásához tartsa nyomva 2 másodpercig a Főkapcsoló gombot. Majd,

- Ha a pumpa csatlakozik az elektromos hálózathoz, az LCD-képernyő háttérfénye kialszik, csak a hálózati áramellátás, valamint az akkumulátor ikonja lesz látható. Engedje el a gombot.
- Ha a pumpa nem csatlakozik az elektromos hálózathoz, a készülék kikapcsol, és az LCD-képernyő üres lesz. Engedje el a gombot.

Középső vezérlőgomb Ha a pumpa Készenlét állapotban van, és csatlakozik hozzá egy vagy két szorító, akkor ennek a gombnak a megnyomásával kapcsolhatja a készüléket Működés módba, és indíthatja el a kezelést. A burkolat elülső és alsó oldalán található jelzőlámpa zölden fog világítani.

A kezelés leállításához és a pumpa Készenlét állapotba kapcsolásához tartsa nyomva ezt a gombot körülbelül 2 másodpercig, hogy megjelenjen a készenléti képernyő, majd engedje el. A burkolat elülső oldalán kialszanak a jelzőlámpák.

Bal oldali vezérlőgomb A kezelés során megszólaló esetleges hangjelzések ennek a gombnak a megnyomásával némíthatók el.

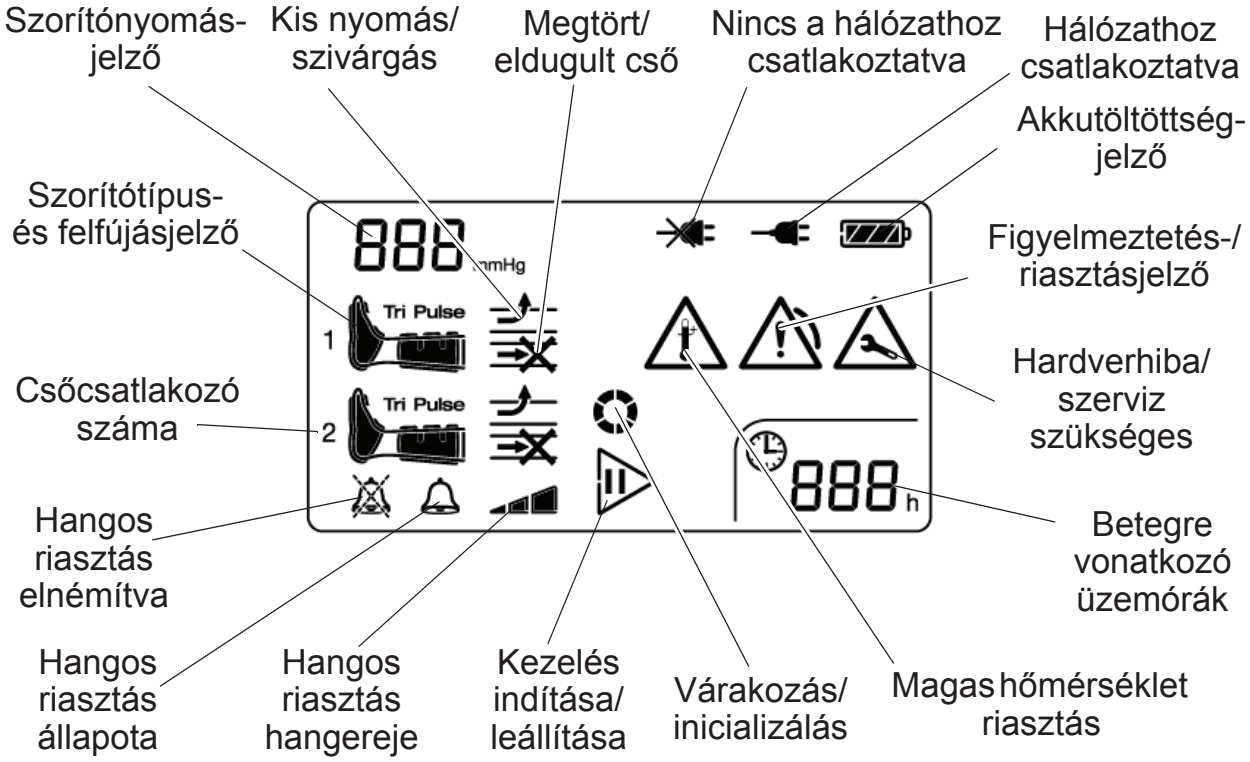
☞ *Nem minden riasztást lehet elnémítani.*

☞ *Az egyes riasztási állapotokat és a lehetséges hibaelhárító lépéseket itt ismertetjük: „Hibaelhárítás” a 21. oldalon.*

Amikor a pumpa Készenlét állapotban van, ezzel a gombbal szabályozható a riasztások hangereje (lásd „A hangos riasztások hangerejének módosítása” a 17. oldalon).

Jobb oldali vezérlőgomb Ezzel a gombbal nullázhatja a betegre vonatkozó üzemórák számát. Ez megtehető bekapcsoláskor, a pumpa inicializálása után, vagy ha a kezelést leállították, és a pumpa Készenlét állapotban van (lásd „A betegre vonatkozó üzemórák számának nullázása” a 18. oldalon).

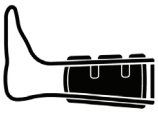
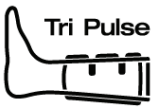
Az LCD-képernyő ikonjai Alábbi a képernyő összes lehetséges ikonjának helyét és megnevezését láthatja. A ténylegesen megjeleníthető ikonok a pumpa állapotától, a beteg kezelésétől és az esetleges hibaészlelésektől függenek.



Szorítótípus- és felfújásjelző

Megmutatja, hogy melyik csőhöz milyen típusú szorító csatlakozik, és hogy mikor történik az egyes szorítók felfújása.

☞ *A csatlakoztatott, de felfújatlan szorítónak csak a körvonala látható a lábikonon. A felfújt szorító feketén jelenik meg.*

Szorító	**Csatlakoztatott, felfújatlan**	**Csatlakoztatott, felfújt**
Láb-		
Egyenletes (DVT) vádli (vagy vádli és comb)		
Szekvenciális (Tri Pulse) vádli (vagy vádli és comb)	 \Tri Pulse\\>	\Tri Pulse\\>

Csőcsatlakozó száma

Mindkét cső végén színkódolt-számozott nyomógomb található a szorítócsatlakozón: kék „1” vagy narancssárga „2”. A számok megfelelnek az LCD-képernyő bal oldalán látható lábikonok 1-es és 2-es számának.

Kezelés indítása/ leállítása

A középső vezérlőgomb feletti ikon Működés vagy Készenlét állapotot jelez.

▷	Kezelés indítása ikon. Normál üzemelés esetén ez az ikon látható a pumpa Készenlét állapotában, ha legalább egy szorító csatlakozik. Nyomja meg a gombot a kezelés indításához.
❚❚	Kezelés leállítása ikon. Normál üzemelés esetén ez az ikon látható a pumpa Működés állapotában. Nyomja meg a gombot a kezelés leállításához.

Szorítónyomás-jelző

Az alapértelmezett célnyomás az egyes szorítók esetében:

- Lábfej: 130 Hgmm.
- Egyenletes vádli, illetve vádli és comb: 40 Hgmm.
- Szekvenciális vádli, illetve vádli és comb: 45 Hgmm.

Hálózatjelző

	A pumpa csatlakozik az elektromos hálózathoz.
	A pumpa NEM csatlakozik az elektromos hálózathoz.

Töltöttségjelző

Amikor a pumpa csatlakozik az elektromos hálózathoz:

- Az akkumulátor feltöltött állapotában az ikon nem mozog, és teljes töltöttséget jelez.
- Ha az akkumulátor nincs teljesen feltöltve, az ikon a lemerült állapot és az aktuális töltöttségi állapot, például az ½ töltöttség között változva jelzi, hogy az akkumulátor töltődik.

Amikor a pumpa NEM csatlakozik az elektromos hálózathoz, az ikon az akkumulátor pillanatnyi töltöttségét mutatja, és nem mozog.

	Lemerült		¼ töltöttség
	½ töltöttség		¾ töltöttség
	Teljes töltöttség		

☞ *Amikor a pumpa nem csatlakozik az elektromos hálózathoz, teljesen feltöltött, jó állapotban lévő akkumulátorral körülbelül 12 órán át képes működni vádli- vagy vádli-comb szorítóval, illetve 6 órán át lábfejszorítóval.*

☞ *Az akkumulátor élettartama 5 év (körülbelül 600 töltési ciklus). Az akkumulátor a felhasználó által nem cserélhető, a cseréje szervizelési művelettel hajtható végre.*

Várakozás/inicializálás

Ez a 6 szegmensből álló, forgó ikon jeli, hogy a pumpa a bekapcsolás után inicializálást végez.

Betegre vonatkozó üzemórák

A pumpa üzemóráinak számát mutatja. A betegre vonatkozó üzemórák törléséhez lásd „A betegre vonatkozó üzemórák számának nullázása” a 18. oldalon.

☞ *Az érték a legutóbbi nullázás óta teljesített üzemórák számát adja meg.*

Hangos riasztás állapota

Ha némítható riasztás jelenik meg az LCD-képernyőn, ez az ikon jelzi, hogy a riasztást el lehet némítani.

Készenlét állapotban az ikon azt jelzi, hogy módosítható a riasztás hangereje (lásd „A hangos riasztások hangerejének módosítása” a 17. oldalon).

Hangos riasztás elnémítva

Ez az ikon azt jelzi, hogy a hangos riasztás el van némítva.

Figyelmeztetés/ riasztás jelzőikonja

A következő öt ikon azt jelzi, hogy a rendszer hibát észlelt. A lehetséges hibaállapotokat, a nekik megfelelő figyelmeztetéseket és riasztásokat, valamint a lehetséges hibaelhárító lépéseket itt ismertetjük: „Hibaelhárítás” a 21. oldalon.

	A kezelés folytatását veszélyeztető hiba
	Kis nyomás vagy eresztő szorító
	Megtört vagy eldugult cső
	Magas hőmérséklet
	Hardverhiba, illetve rendszeres szerviz esedékessége

Jelzőlámpák a pumpa burkolatán

A pumpa állapotát és a riasztásokat a készülék burkolatán található LED-ek is jelzik:

- Kettő a pumpa elülső oldalán
- Egy a pumpa alján

Az állapotaik:

Lámpa színe	Pumpa állapota	Figyelmeztetés/riasztás
Nem világít	KI vagy Készenlét	- -
Zöld	Működés	• Nem észlelhető hiba. • Csak figyelmeztetés észlelhető.
Sárga	Működés	Hiba észlelhető, hangos és vizuális riasztás.

4. Működtetés

Általános információk

Ez az útmutatás a rendszer normál használatára vonatkozik. Egyéb műveleteket, például karbantartást és javítást csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember végezhet.

A vezérlőelemek, a jelzőlámpák és az LCD-képernyő leírása itt található: „Vezérlőelemek, riasztások és jelzőlámpák” a 6. oldalon.

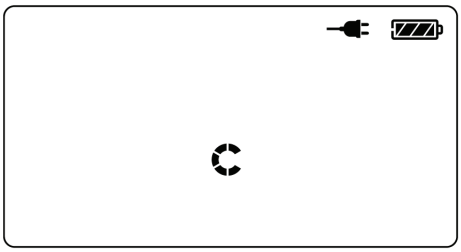
☞ *Ha a használat során megváltozik a pumpa működése vagy teljesítménye, akkor lapozza fel a jelen használati utasítás következő fejezetét, mielőtt szervizszakemberhez vagy az Arjo helyi értékesítési irodájához fordulna: „Hibaelhárítás” a 21. oldalon.*

A kompresszor telepítése

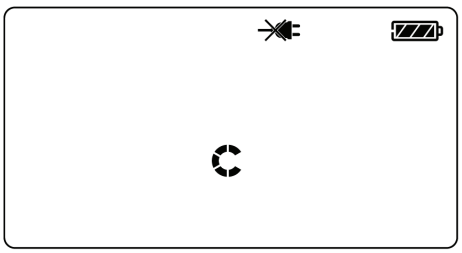
1. A kompresszort a lábára állítva helyezze el bármilyen megfelelő vízszintes felületen, vagy az ágykampók (integrált függesztőelemek) segítségével akassza fel.
2. A kompresszort a padlón,az ágykereten, az intravénás tartórúdon vagy a fali tartókonzolon is el lehet helyezni.
3. A terápiás környezettől függően a kompresszor alternatív módszerekkel is rögzíthető, például az ágykereten elhelyezett extra tartókonzol segítségével. Mindig ügyeljen a páciens biztonságára.

Indítás

1. A pumpa az alábbi módszerekkel indítható el:
   - Csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz a mellékelt tápkábellel.
   - Ha a pumpa akkumulátorról működik (le van választva az elektromos hálózatról), akkor nyomja meg a Főkapcsoló gombot.
2. A pumpa automatikusan diagnosztikai tesztet és inicializálást hajt végre. A kijelzőn az alábbi képernyők egyike látható, 6 szegmensből álló, forgó ikonnal:



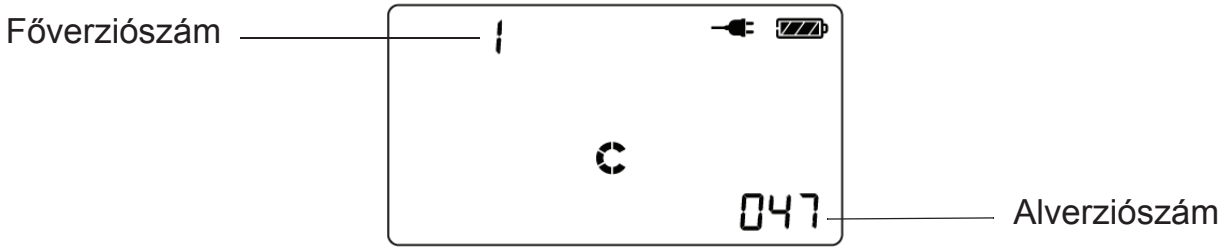
Hálózathoz csatlakoztatva



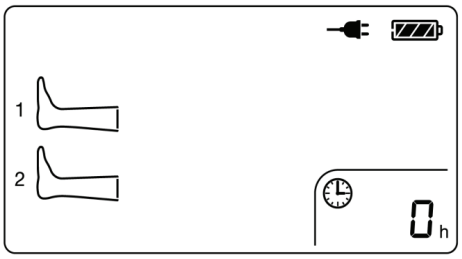
Hálózatról leválasztva

3. Az inicializálási folyamat utolsó szakaszában a szoftver verziószáma is megjelenik:
   - A főverziószám a bal felső sarokban.
   - Az alverziószám a jobb alsó sarokban.

Az alábbi ábra a „V1.047” szoftververziót jelzi.



4. A sikeres diagnosztikai teszt végén a „Nincs szorító” készenléti képernyő jelenik meg.



5. Ekkor a jobb oldali vezérlőgomb megnyomásával nullázható a betegre vonatkozó üzemórák száma (lásd „A betegre vonatkozó üzemórák számának nullázása” a 18. oldalon).
6. A riasztási hangerő is módosítható a bal oldali vezérlőgombbal (lásd „A hangos riasztások hangerejének módosítása” a 17. oldalon).

Készenléti képernyők

A „Nincs szorító” készenléti képernyő (lásd fent) bal oldalán két láb ikon látható szorítókörvonalak nélkül. Ez azt jelzi, hogy pillanatnyilag egyik csőhöz sem csatlakozik szorító.

☞ *A Kezelés indítása ikon mindaddig nem jelenik meg, amíg legalább az egyik csőhöz nem csatlakoztat szorítót.*

Helyezze fel az előírt Arjo szorító(ka)t a betegre a mellékelt útmutatás alapján.

☞ *A szorítókat ne használja fel ismételten. Nem szabad őket több betegen használni.*

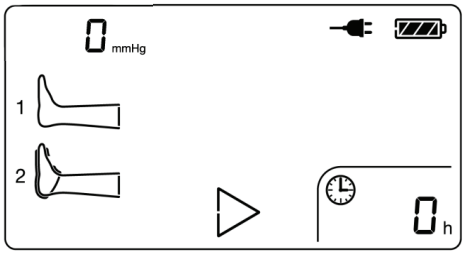
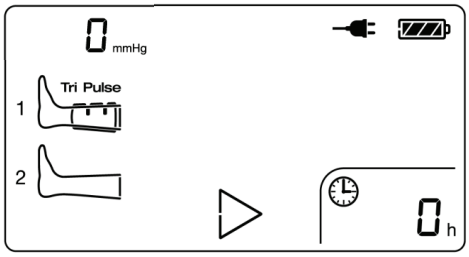
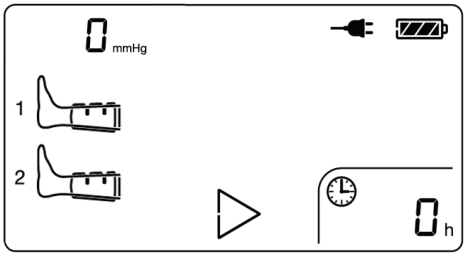
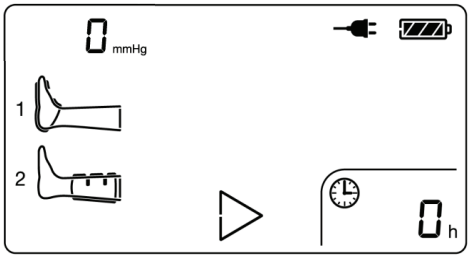
Csatlakoztassa a szorító(ka)t a pumpához úgy, hogy a szorító csatlakozóját erősen belenyomja a pumpa csövének csatlakozójába, amíg kattanást nem hall.

A pumpa LCD-képernyőjén látható, hogy melyik csőhöz milyen szorító csatlakozik: a kék gombos csőcsatlakozó az 1-es, a narancssárga gombos a 2-es (lásd „Szorítótípus- és felfújásjelző” a 8. oldalon).

Az alábbi négy képernyő tipikus készenléti képernyőket mutat be különböző szorító-összeállításokkal.

☞ *A csatlakoztatott, de felfújatlan szorítónak csak a körvonala látható a lábikonon. A felfújt szorító feketén jelenik meg.*

☞ *A vádli- és a vádli-comb szorítót azonos körvonal jelöli.*

	1-es csőcsatlakozó 2-es csőcsatlakozó	Nincs csatlakoztatott szorító Lábfejszorító
	1-es csőcsatlakozó 2-es csőcsatlakozó	Szekvenciális (Tri Pulse) vádli- vagy vádli-comb szorító Nincs csatlakoztatott szorító
	1-es csőcsatlakozó 2-es csőcsatlakozó	Egyenletes vádli- vagy vádli-comb szorító Egyenletes vádli- vagy vádli-comb szorító
	1-es csőcsatlakozó 2-es csőcsatlakozó	Lábfejszorító Egyenletes vádli- vagy vádli-comb szorító

A kezelés indítása

Ellenőrizze, hogy (mindkét) szorító jól van-e felhelyezve a betegre, és helyesen csatlakozik-e a pumpához.

Készenlét állapotban a pumpa elülső és alsó jelzőlámpája nem világít.

A kezelés indításához nyomja meg a középső vezérlőgombot a Kezelés indítása ikon alatt. A pumpa elülső és alsó jelzőlámpája zölden világítani kezd.

☞ *Ha a legalább egy csatlakoztatott szorítóval rendelkező pumpa be van kapcsolva, de 15 percen belül nem indítják el a kezelést, akkor a készülék riasztást ad. Ha a felhasználó semmit sem tesz a kezelés elindítása vagy a riasztás elnémítása érdekében, a akkor a pumpa a riasztás kezdete után 15 perccel KI állapotba lép (lásd „Hibaelhárítás” a 21. oldalon).*

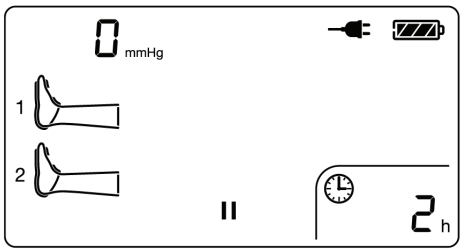
A kezelés indításakor és a kezelés ideje alatt ajánlott végrehajtani az alábbi ellenőrzéseket:

- Ellenőrizze az LCD-képernyő ikonjai alapján, hogy megfelelő típusúak-e a csatlakoztatott szorító(k).
- A szorító felfújása közben figyelje az LCD-képernyőt, hogy nem jelenik-e meg rajta hibajelzés, és hogy megfelelő-e a nyomás. Az alapértelmezett célnyomás az egyes szorítók esetében:
  - Lábfejszorító: 130 Hgmm.
  - Egyenletes vádli- vagy vádli-comb szorító: 40 Hgmm.
  - Szekvenciális vádli- vagy vádli-comb szorító: 45 Hgmm.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e megtörve a cső.
- Ellenőrizze, hogy a cső és a csatlakozók nem okoznak-e kényelmetlenséget a betegnek.
- Rendszeresen ellenőrizze, hogy a szorítók továbbra is megfelelő helyzetben vannak-e a betegen.

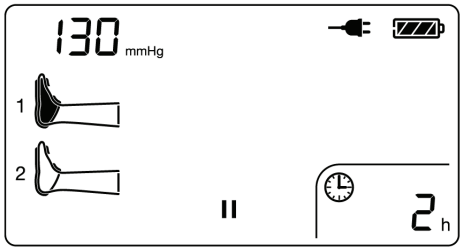
A pumpa váltakozva fújja fel és ereszti le a két szorítót, az 1-es csatlakozóhoz kapcsolt szorítóval kezdve. A szorító nyomása a képernyő bal felső sarkában látható. A betegre vonatkozó üzemórák száma a képernyő jobb alsó sarkában jelenik meg.

☞ *Az alábbi példában két lábfejszorító csatlakozik a pumpához.*

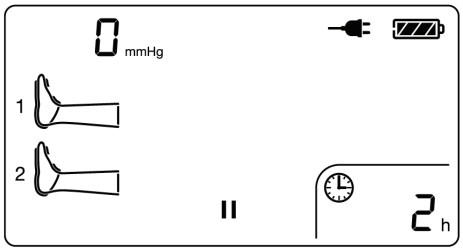
1. Először mind a kettő le van eresztve, így csak a körvonaluk látható.



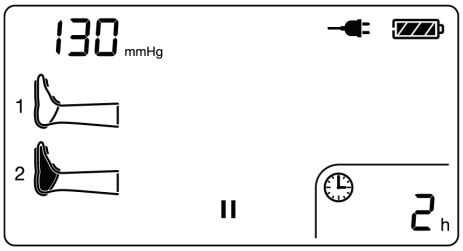
2. A pumpa a célnyomásnak megfelelően felfújja az 1-es lábfejszorítót – a felfújási idő 3, a leeresztési idő 27 másodperc. A felfújás ideje alatt a lábfejszorító ikonja fekete.



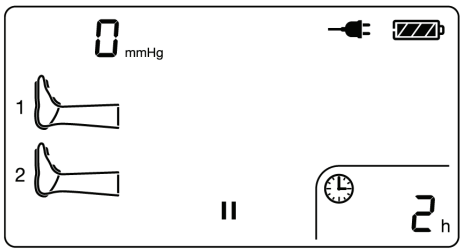
3. A pumpa leereszti a lábfejszorítót (zéró nyomás). Mindkét szorítóikon körvonalként jelenik meg.



4. Ezután a pumpa a célnyomásnak megfelelően felfújja a 2-es lábfejszorítót – a felfújási idő 3, a leeresztési idő 27 másodperc. A felfújás ideje alatt a lábfejszorító ikonja fekete.



5. A pumpa leereszti a lábfejszorítót (zéró nyomás). Mindkét szorítóikon körvonalként jelenik meg.



6. A szorítók váltakozó felfújása a 2. lépéstől (lásd fent) ismétlődik a kezelés leállításáig.

Ha a pumpához vádli- (vagy vádli-comb) szorítók csatlakoznak, akkor a készülék mindkettőt felfújja a célnyomásnak megfelelően – a felfújási idő 12, a leeresztési idő 48 másodperc.

Ha a pumpához egy lábfejszorító és egy vádli- (vagy vádli-comb) szorító csatlakozik, a különböző szorítók felfújási és a tartási idejének eltérése miatt módosul a felfújási szekvencia: a pumpa kétszer egymás fújja fel a lábfejszorítót, ezt követi a vádli- (vagy vádli-comb) szorító felfújása, a következőképpen:

1. Felfújja a lábfejszorítót.
2. Leereszti a lábfejszorítót.
3. Ismét felfújja a lábfejszorítót.
4. Leereszti a lábfejszorítót.
5. Felfújja a vádli- (vagy vádli-comb) szorítót.
6. Leereszti a vádli- (vagy vádli-comb) szorítót.
7. Ez a szorítófelfújási ciklus az 1. lépéshez visszatérve a kezelés leállításáig ismétlődik.

A kezelés leállítása

A kezelés leállításához és a pumpa Készenlét állapotba kapcsolásához tartsa nyomva a középső vezérlőgombot körülbelül 2 másodpercig, hogy megjelenjen a készenléti képernyő (lásd „Készenléti képernyők” a 12. oldalon), majd engedje el.

A pumpa elülső és alsó jelzőlámpája kialszik.

Ha a pumpa Készenléti állapotban marad:

1. 5 perc után kialszik az LCD-kijelző háttérvilágítása.
2. További 10 perc (tehát összesen 15 perc) elteltével a pumpa automatikusan KI állapotba lép:
   - A hálózatról működő pumpa LCD-képernyőjének háttérfénye kialszik, csak a hálózati áramellátás, valamint az akkumulátor ikonja lesz látható.
   - Az akkumulátorról működő pumpa kikapcsol, a képernyő üres lesz.

☞ *A Főkapcsoló gomb feletti jelzőlámpa mindaddig zölden világít, amíg a pumpa az elektromos hálózathoz csatlakozik.*

A pumpa kikapcsolásához tartsa nyomva 2 másodpercig a Főkapcsoló gombot. Majd,

- A hálózatról működő pumpa LCD-képernyőjének háttérfénye kialszik, csak a hálózati áramellátás, valamint az akkumulátor ikonja lesz látható.
- Az akkumulátorról működő pumpa kikapcsol, a képernyő üres lesz.

A pumpa kikapcsolása

1. Állítsa le a kezelést, és léptesse a pumpát Készenlét állapotba (lásd „A kezelés leállítása” a 16. oldalon).
2. Ha a készülék csatlakozik az elektromos hálózathoz, akkor válassza le róla.
3. Tartsa nyomva a Főkapcsoló gombot körülbelül 2 másodpercig, amíg az LCD-képernyő ki nem kapcsol.

☞ *A Főkapcsoló gomb feletti jelzőlámpa mindaddig zölden világít, amíg a pumpa az elektromos hálózathoz csatlakozik.*

Figyelmeztetés/ riasztás

Hibaállapot észlelése esetén a pumpa vizuális figyelmeztetést ad, amelyet hangos és vizuális riasztás követ, ha a hibát nem törlik.

1. A vizuális figyelmeztetés egy hibaikon az LCD-képernyőn. A jelzőlámpák változatlanok maradnak, hangos riasztás nincs.
2. Ha a hibát nem törlik, akkor a figyelmeztetést hangos és vizuális riasztás váltja fel, amelyet az alábbiak alkotnak:
   - Hibaikon jelenik meg az LCD-képernyőn.
   - Sárgára váltanak a jelzőlámpák a pumpa elülső oldalán és alján.
   - Riasztási jelzőhang szólal meg.

A figyelmeztetés vagy riasztás törlésének lehetséges módjai:

- A rendszer hibájának elhárítása
- A pumpa Készenlét állapotba kapcsolása a középső vezérlőgomb megnyomásával

A riasztásokkal, a lehetséges okokkal és megoldásokkal kapcsolatban lásd 7. fejezet (21. oldal), „Hibaelhárítás”.

A hangos riasztások hangerejének módosítása

1. Készenlét állapotban tartsa nyomva 2 másodpercig a bal oldali vezérlőgombot. A készülék Riasztási hangerő üzemmódba lép.
2. A képernyő bal alsó sarkában megjelenik a Hangos riasztás hangereje és a Hangos riasztás állapota ikon.

	Hangos riasztás hangereje		Hangos riasztás állapota

3. A középső vezérlőgomb minden egyes megnyomásával egy fokozattal növelheti a hangerőt, és ha az eléri a maximumot, a gomb következő megnyomására ismét minimális fokozatra ugrik.

4. A bal oldali vezérlőgomb megnyomásakor a pumpa menti a kiválasztott hangerő-beállítást.

☞ *Ha több mint 2 percig nem nyomja meg a bal oldali vezérlőgombot, akkor a pumpa menti a kiválasztott beállítást, a hangos riasztással kapcsolatos ikonok eltűnnek, és a készülék kilép a Riasztási hangerő üzemmódból.*

	Minimális hangerő		Közepes hangerő		Maximális hangerő

A betegre vonatkozó üzemórák számának nullázása

1. Készenlét állapotban tartsa nyomva 2 másodpercig a jobb oldali vezérlőgombot. A betegre vonatkozó üzemórák száma 2 percig villogni fog. Az érték nullázásához tartsa nyomva 3 másodpercig a középső vezérlőgombot.

☞ *Az érték a legutóbbi nullázás óta teljesített üzemórák számát adja meg.*

2. Az új beállítás mentéséhez ismét nyomja meg a jobb oldali vezérlőgombot. Ha ezt nem teszi meg a 2 perces villogás során, akkor a készülék menti a kiválasztott beállítást.

Beállítások módosítása

A pumpa úgy van beállítva, hogy a szorítók minden egyes típusa esetén az ajánlott kezelést biztosítsa, ehhez az orvosnak vagy a nővérnek semmilyen beállítást nem kell megadnia.

Ha azonban a kezelőorvos az egyenletes vádli-, illetve vádli-comb szorító esetében módosítani kívánja a kezelési beállításokat, ezt bizonyos korlátok között megteheti a pumpa nyomásbeállításaiban. Ilyen módosításokat, illetve az alapértelmezett beállítások visszaállítását kizárólag az alábbiak hajthatják végre:

- Az Arjo helyi értékesítési irodáján keresztül felkért szervizszemélyzet vagy
- A létesítmény meghatalmazott műszaki személyzete.

☞ *A lábfejszorító és a szekvenciális vádli- vagy vádli-comb szorító nyomása nem módosítható a pumpán.*

☞ *Az egyenletes vádli- vagy vádli-comb szorító nyomástartományát és nyomásának gyári alapértelmezését a Nyomástartomány pontban 28. oldal ismertetjük.*

5. Tisztítás és fertőtlenítés

Az alábbi eljárásokat javasoljuk, de azokat az egészségügyi intézményekre vonatkozó, illetve a felhasználás országában érvényben lévő helyi és országos irányelvekhez (orvostechnikai eszközök tisztítása) kell igazítani. Ha bizonytalan, forduljon a helyi közegészségügyi és járványügyi szakértőhöz.

A rendszert rendszeres időközönként fertőtleníteni kell a használat során, valamint akkor is, ha az eddigi beteg után új beteg fogja használni; ez minden újrahasználható orvosi eszköz esetében bevett gyakorlat.

FIGYELMEZTETÉS

Tisztítás előtt válassza le a kompresszort az elektromos hálózatról a tápkábel kihúzásával.

A fertőtlenítési eljárás kivitelezéséhez mindig védőruházatot kell viselni.

Vigyázat

Ne használjon fenol alapú oldószereket vagy súrolószert és szivacsokat a fertőtlenítési eljárás során, mert ezek megsértik a felület bevonatát.

Ne merítse az elektromos részeket vízbe a tisztítási eljárás során.

Ne permetezzen tisztítóoldatot közvetlenül a kompresszorra.

Ne merítse vízbe a csövet.

A szorítókat csak egy beteg használhatja, így ezek nem tisztíthatók és nem használhatók fel újra.

Tisztítás

Tisztítson meg minden szabad felületet, és egyszerű (semleges) tisztítószerrel és vízzel megnedvesített kendővel távolítsa el a szerves részecskéket.

Ne hagyja, hogy víz vagy tisztítószer gyűljön össze a kompresszor felületén.

Ne használjon súroló hatású szert vagy eszközt a pumpa LCD-ablakának tisztításához.

Vegyszeres fertőtlenítés

Az Arjo egy klórbázisú vegyszert javasol a tisztításhoz, például nátrium-hipokloritot, 1000 ppm szabad klór erősségben (ez 250 ppm és 10 000 ppm között változhat a helyi irányelvektől és fertőzöttségi állapottól függően).

Minden felületet töröljön le a tisztítóoldattal, utána nedves ruhával, majd gondosan szárítsa meg.

Alkohol alapú fertőtlenítőszerek (70% erősségű) is használhatók alternatívaként.

A tárolás előtt győződjön meg róla, hogy a termék száraz.

Ha a széles választékból egy alternatív fertőtlenítőszert választ, akkor a használat előtt javasolt a vegyszer gyártójánál meggyőződni a készítmény alkalmasságáról.

6. Rutinszerű karbantartás

Flowtron ACS900 rendszer

Karbantartás	A készülék a szervizelések közötti időszakban nem igényel karbantartást.
Szervizelés	Az Arjo kérésre rendelkezésre bocsátja a szervizkönyveket, alkatrészlistákat és a rendszer megjavításához szükséges egyéb információkat az Arjo által képzett személyzet számára.
Szervizkönyv	A *Flowtron* ACS900 szervizkönyve (cikkszáma: SER0026) beszerezhető az Arjo helyi értékesítési irodájától.
Szervizelési időszak	Az Arjo a pumpa 12 havonkénti szervizelését javasolja, amit az Arjo által meghatalmazott szerviznek kell elvégeznie.
Általános ápolás, karbantartás és ellenőrzés	Vizsgálja meg az összes elektromos csatlakozást és tápkábelt, hogy nem látható-e rajtuk a túlzott elhasználódás jele. Ellenőrizze, hogy nem sérültek-e a csövek és a csatlakozók. Ha a pumpával rendellenes dolog történik, például vízbe merül vagy leesik, akkor a készüléket el kell juttatni egy meghatalmazott szervizközpontba.
Sorozatszámcímkék	A pumpa sorozatszáma megtalálható a készülék burkolatának hátulján elhelyezett címkén. Szervizelés igénylésekor adja meg ezt a számot.

7. Hibaelhárítás

Általános

Hibaállapot észlelése esetén a pumpa vizuális figyelmeztetést ad, amelyet hangos és vizuális riasztás követ, ha a hibát nem törlik.

Figyelmeztetési állapotok

A vizuális figyelmeztetés egy hibaikon az LCD-képernyőn. A jelzőlámpák változatlanok maradnak, hangos riasztás nincs.

A figyelmeztetés törlésének lehetséges módjai:

- A rendszer hibájának elhárítása.
- A pumpa Készenlét állapotba kapcsolása a középső vezérlőgomb megnyomásával.

Riasztási állapotok

Ha a hibát nem törlik, akkor a figyelmeztetést hangos és vizuális riasztás váltja fel, amelyet az alábbiak alkotnak:

- Hibaikon jelenik meg az LCD-képernyőn.
- Sárgára váltanak a jelzőlámpák a pumpa elülső oldalán és alján.
- Riasztási jelzőhang szólal meg.
- Minden riasztás alacsony prioritású.

A riasztás törlésének lehetséges módjai:

- A rendszer hibájának elhárítása.
- A pumpa Készenlét állapotba kapcsolása a középső vezérlőgomb megnyomásával.

☞ *Az egyszerűség kedvéért a következő képernyőkön (kivéve: Alacsony töltöttség, Hardverhiba és Magas hőmérséklet) az 1-es szorítóval kapcsolatos hibák láthatók. Hasonló hibajelzés jelenik meg, ha a hiba a 2-es (vagy mindkét) szorítón észlelhető.*

☞ *Ha a hibaelhárítási eljárásokkal nem állítható vissza a rendszer normál működése, akkor azonnal függessze fel a használatát, és hívjon szervizszakembert.*

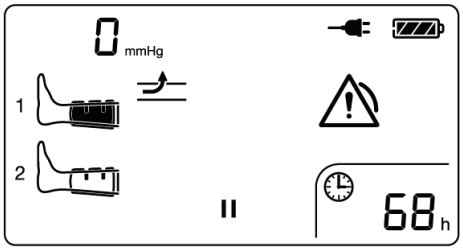
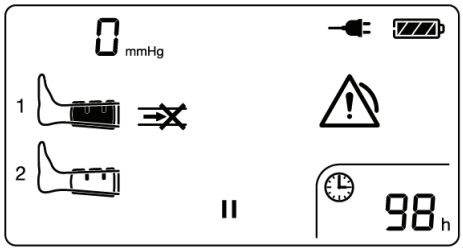
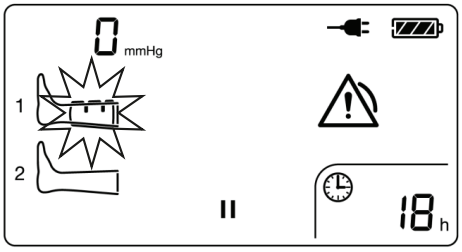
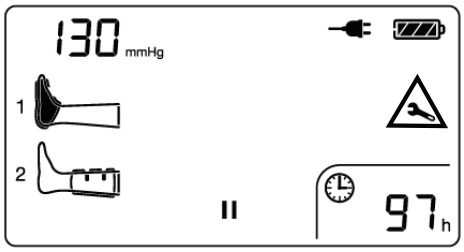
Szervizkönyv

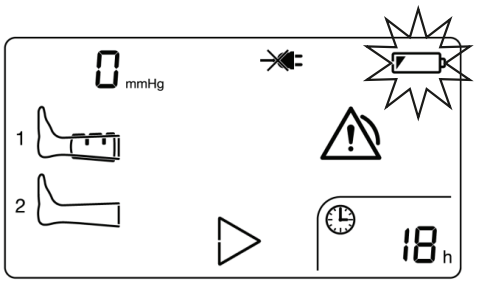
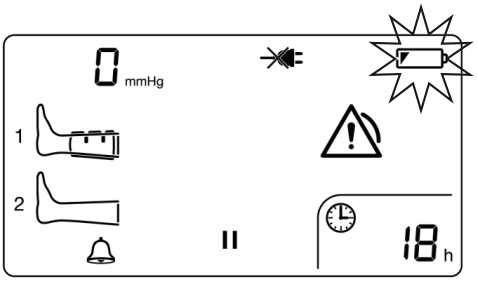
Az alábbi hibaelhárítási táblázat néhány helyen a *Flowtron* ACS900 szervizkönyvére hivatkozik. Ez a dokumentum (cikkszáma: SER0026) beszerezhető az Arjo helyi értékesítési irodájától.

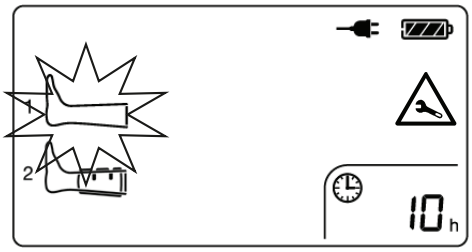
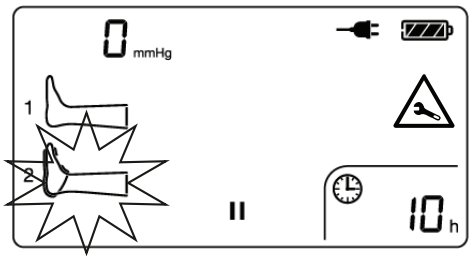
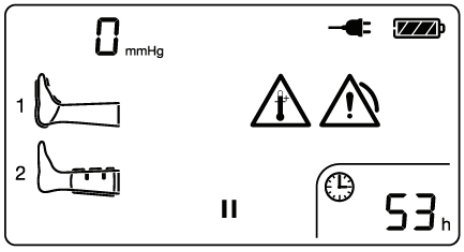
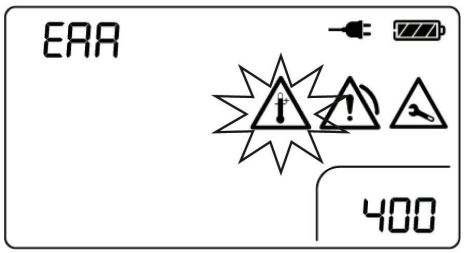
Hibaelhárítási táblázat

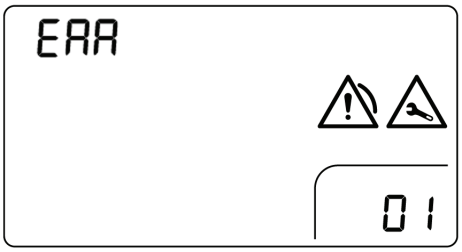
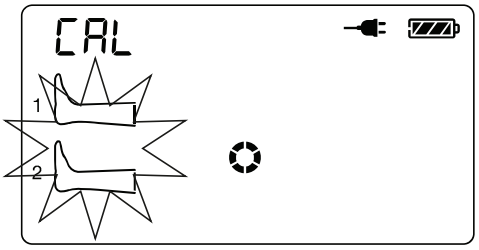
Az alábbi táblázatban megtalálható az LCD képernyőn megjelenő tipikus figyelmeztetési és riasztási állapotok

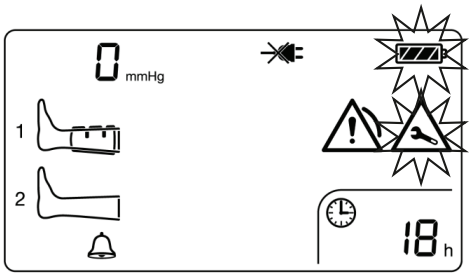
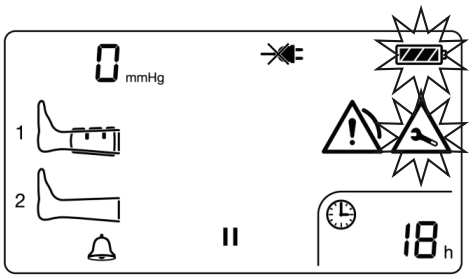
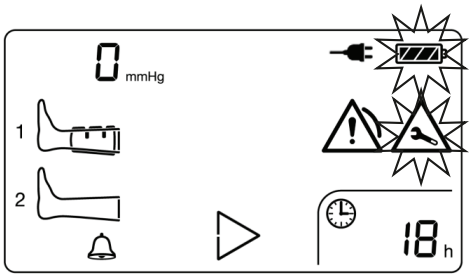
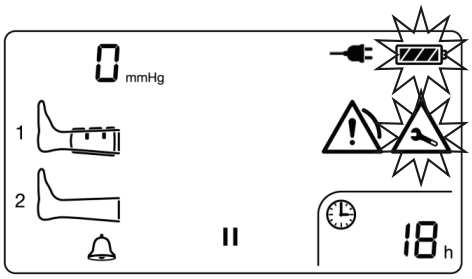
leírása és az elhárításhoz szükséges teendők ismertetése.

Állapot	Leírás és teendő
Kis nyomás/szivárgás 	A 4 perc után aktiválódó figyelmeztetés szivárgást jelez az 1-es szorítón vagy annak csövén. További 6 (tehát összesen 10) perc elteltével a figyelmeztetés átvált riasztásra. Vizsgálja meg, hol szivároghat a levegő a szorítóból vagy a csőből. A szivárgás elhárítása esetén a figyelmeztetés vagy riasztás törlődik. Ha a riasztás nem szűnik meg, cserélje ki a szorítót.
Megtört/eldugult cső 	A 4 perc után aktiválódó figyelmeztetés azt jelzi, hogy az 1-es szorító csöve megtört vagy eldugult. További 6 (tehát összesen 10) perc elteltével a figyelmeztetés átvált riasztásra. Vizsgálja meg, hol lehet megtörve vagy eldugulva a szorító vagy a cső. A megtöretés vagy dugulás elhárítása esetén a figyelmeztetés vagy riasztás törlődik. Ha a riasztás nem szűnik meg, cserélje ki a szorítót.
Szorító leválasztva 	Ha a pumpa Működés állapotban a szorító leválasztását észleli, 1 perc után aktiválódik ez a figyelmeztetés. Az ábrán látható figyelmeztetés az 1-es szorító leválasztását jelzi. A „szorítótípus” ikon villog. A figyelmeztetés további 9 (azaz összesen 10) perc elteltével riasztásra vált, ha a Működés állapotban lévő pumpa továbbra sem észleli a szorító csatlakoztatását. A riasztás az 1-es szorító leválasztását jelzi. Csatlakoztassa újra vagy cserélje ki a szorítót. A szorító újbóli csatlakoztatása esetén a figyelmeztetés vagy riasztás törlődik.
Szerviz szükséges 	A képernyő jobb oldalán megjelenő csavarkulcsos szervizikon azt jelzi, hogy a pumpa szervizelést igényel. Normál esetben ez az előre beállított szervizintervallum lejártakor következik be. A jelzőlámpák a pumpa elülső oldalán és alján továbbra is zölden világítanak. A kezelés folytatódhat, amíg el nem végezhető a szervizelés. **Hívjon szervizszakembert.**

Állapot	Leírás és teendő
Alacsony töltöttség   	Az Alacsony töltöttség figyelmeztetés és riasztás csak az akkumulátorról (hálózatról leválasztva) működő pumpán jelenik meg. ***Az itt látható Alacsony töltöttség figyelmeztető vagy riasztási képernyők bármelyikének megjelenése esetén csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz az akkumulátor feltöltése és a kezelés folytatása érdekében.*** Készenlét állapotban: • Akkor aktiválódik a figyelmeztetés, ha 15% alá esik az akkumulátor töltöttsége. Az akkumulátorikon villog. A kezelés elindítható. A figyelmeztetés töltése érdekében csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz. • 10% alatti töltöttséggel nem lehet elindítani a kezelést. Csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz a figyelmeztetés törlése és a kezelés elindítása érdekében. Működés állapotban: • Akkor aktiválódik a riasztás, ha 10% alá esik az akkumulátor töltöttsége. Jelzőhang hallható, és villog az akkumulátorikon. Sárgára váltanak a jelzőlámpák a pumpa elülső oldalán és alján. A kezelés folytatható. A bal oldali vezérlőgomb megnyomásával némítható a hangjelzés. Csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz a figyelmeztetés törlése és a kezelés folytatása érdekében. • Ha elnémított riasztási jelzőhang mellett 7%-ra vagy ez alá esik az akkumulátor töltöttsége, akkor megszólal a hangjelzés, és sárgára váltanak a jelzőlámpák. A jelzőhang ekkor már nem némítható el. Azonnal csatlakoztassa a pumpát az elektromos hálózathoz. • **Ha az akkumulátor töltöttsége 5% alá esik, a pumpa kikapcsol, és megszűnnek a hangos és vizuális jelzések.**

Állapot	Leírás és teendő
Hibás cső   	A Hibás cső figyelmeztetés és riasztás akkor aktiválódik, ha a pumpa hibát észlel a csövön. **Mindkét esetben:** • **Kapcsolja ki a pumpát.** • **Hívjon szervizszakembert.** Ha a pumpa Készenlét állapotban észleli a cső hibáját: • Figyelmeztetés aktiválódik. Villog a láb- és a szorítóikon (ha van), és megjelenik a hibás cső, valamint az érintett csatlakozó. A kezelés nem indítható el. Ha a pumpa Működés állapotban észleli a cső hibáját: • Riasztás aktiválódik. Villog a láb- és a szorítóikon (ha van), és megjelenik a hibás cső, valamint az érintett csatlakozó. Sárgára váltanak a jelzőlámpák a pumpa elülső oldalán és alján. A kezelés folytatható, mintha ugyanaz a (két) szorító csatlakozna. • Amikor a kezelő leállítja és Készenlét állapotba lépteti a pumpát, a riasztás átvált a Készenlét állapot fenti figyelmeztető képernyőjére villogó láb- és szorítóikonnal (ha van). A kezelés nem indítható újra.
Magas hőmérséklet   	Ez a figyelmeztetés akkor jelenik meg, ha a hőmérséklet a pumpa belsejében meghaladja az 55 °C-ot. Megjelenik a Magas hőmérséklet ikon, és hangjelzés szólal meg. A kezelés folytatható. Biztosítsa, hogy a pumpa ne legyen hőforrás közelében, és ne legyen letakarva. Ha a hőmérséklet a pumpa belsejében meghaladja a 60 °C-ot, akkor ez a képernyő jelenik meg. A kezelés leáll. Kapcsolja ki a pumpát, és hagyja lehűlni. Ezután kapcsolja vissza, és folytassa a kezelést. **Ha bármelyik riasztás nem szűnik meg, akkor kapcsolja ki a pumpát, és hívjon szervizszakembert.**

Állapot	Leírás és teendő
Hardverhiba 	Ez a riasztás akkor aktiválódik, ha a pumpa belső hibát észlel: • A csavarkulcs szimbólum folyamatosan látható a képernyőn. • A bal felső sarokban „ERR” felirat jelenik meg. • A képernyő jobb alsó sarkában egy 2 vagy 3 jegyű hibakód látható. A kezelés szünetel. **Kapcsolja ki a pumpát.** **Hívjon szervizszakembert.** **A hibakódok és leírásuk megtalálható a *Flowtron* ACS900 szervizkönyvében (cikkszáma SER0026).**
Cső leválasztva/kalibrálás szükséges 	A Cső leválasztva riasztás akkor aktiválódik, ha a pumpa a cső leválasztását észleli a készülékről: • Riasztás aktiválódik. • Mindkét láb ikon villog. • A bal felső sarokban „CAL” felirat jelenik meg. • A kezelés szünetel. A pumpát újra kell kalibráltatni az Arjo meghatalmazott szervizszemélyzetével. A kezelés csak ezután folytatható. **Kapcsolja ki a pumpát.** **Hívjon szervizszakembert.**

Állapot	Leírás és teendő
Hibás akkumulátor	A Hibás akkumulátor hiba akkor aktiválódik, ha a pumpa hibát észlel a belső akkumulátorban.
	Akkumulátorról működő pumpa Készenlét állapotban: • Riasztás aktiválódik, amely elnémítható. • A villogó akkumulátorikon az utolsó ismert töltöttséget jelzi. • A csavarkulcs szimbólum villog. • A kezelés nem indítható el. • **Hívjon szervizszakembert.**
	Akkumulátorról működő pumpa Működés állapotban: • Riasztás aktiválódik, amely elnémítható. • A villogó akkumulátorikon az utolsó ismert töltöttséget jelzi. • A csavarkulcs szimbólum villog. • Az akkumulátor lemerüléséig folytatható a kezelés. • **Hívjon szervizszakembert.**
	Hálózatról működő pumpa Készenlét állapotban: • Riasztás aktiválódik, amely elnémítható. • A villogó akkumulátorikon az utolsó ismert töltöttséget jelzi. • A csavarkulcs szimbólum villog. • A kezelés elindítható. • **Hívjon szervizszakembert.**
	Hálózatról működő pumpa Működés állapotban: • Riasztás aktiválódik, amely elnémítható. • A villogó akkumulátorikon az utolsó ismert töltöttséget jelzi. • A csavarkulcs szimbólum villog. • A kezelés folytatható. • **Hívjon szervizszakembert.**

8. Tartozékok

A *Flowtron* ACS900 pumpa csak az alábbi szorítókkal használható:

VÁDLISZORÍTÓK			
Rendelési kód	**Típus**	**Vádli kerülete**	**Kezelés**
DVT5	DVT5 kis vádliszorító	Max. 36 cm (14 hüvelyk)	Egyenletes
DVT10	DVT10 standard vádliszorító	Max. 43 cm (17 hüvelyk)	Egyenletes
L501-M	L501-M standard vádliszorító	Max. 43 cm (17 hüvelyk)	Egyenletes
DVT20	DVT20 nagy vádliszorító	Max. 58 cm (23 hüvelyk)	Egyenletes
DVT60L	DVT60L bariatrikus vádliszorító	Max. 81 cm (32 hüvelyk)	Egyenletes
TRP10	Tri Pulse TRP10 normál vádliszorító	Max. 43 cm (17 hüvelyk)	Szekvenciális
TRP20	Tri Pulse TRP20 nagy vádliszorító	Max. 58 cm (23 hüvelyk)	Szekvenciális
TRP60L	Tri Pulse TRP60L bariatrikus vádliszorító	Max. 81 cm (32 hüvelyk)	Szekvenciális

VÁDLI-COMB SZORÍTÓK			
Rendelési kód	**Típus**	**Comb kerülete**	**Kezelés**
DVT30	DVT30 standard combszorító	Max. 71 cm (28 hüvelyk)	Egyenletes
L503-M	L503-M standard combszorító	Max. 71 cm (28 hüvelyk)	Egyenletes
DVT40	DVT40 nagy combszorító	Max. 89 cm (35 hüvelyk)	Egyenletes
TRP30	Tri Pulse TRP30 normál combszorító	Max. 71 cm (28 hüvelyk)	Szekvenciális
TRP40	Tri Pulse TRP40 nagy combszorító	Max. 89 cm (35 hüvelyk)	Szekvenciális

LÁBFEJSZORÍTÓK			
Rendelési kód	**Típus**	**Cipőméret**	**Kezelés**
FG100	Lábfejszorító – normál	Egyesült királysági, férfi/női 7-es méretig USA-beli, női 9-es méretig USA-beli, férfi 7-es méretig Európai, 40-es méretig	Egyenletes
FG200	Lábfejszorító – nagy	Egyesült királysági, férfi/női 7½-es mérettől USA-beli, női 9½-es mérettől USA-beli, férfi 7½-es mérettől Európai, 41-es mérettől	Egyenletes

9. Műszaki specifikáció

A pumpa specifikációi

KOMPRESSZOR	
Cikkszámok	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Tápfeszültség (V)	100–230 V 230 V (KSA)
Tápfrekvencia (Hz)	50–60 Hz 60 Hz (KSA)
Bemenőteljesítmény	10–40 VA
Méret	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 hüvelyk)
Tömeg	4,1 kg (9,0 font)
a. Konfiguráció: STD – standard pumpa standard hosszúságú csővel (2,1 m/7 láb). OR – műtői pumpa hosszabb csővel (4 m/13 láb).	
Burkolat anyaga	Lángálló ABS
Tápcsatlakozó biztosítója	5 A – BS1362 (CSAK AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁGBAN)
Áramütés elleni védelem fokozata	II. osztály, kettős szigetelésű BF típus
Folyadék behatolása elleni védelem fokozata	IPX3 – vízpermet ellen védett
Üzemmód	Folyamatos
Nyomástartomány	Lábfejszorító: 130 ± 10 Hgmm Egyenletes vádli-, illetve vádli-comb szorítók: Tartomány: 35–65 ± 5 Hgmm Gyári alapértelmezés: 40 ± 5 Hgmm Szekvenciális (Tri Pulse) vádli- vagy vádli-comb szorítók: 45 ± 5 Hgmm

KÖRNYEZETVÉDELMI INFORMÁCIÓK			
Állapot	**Hőmérséklet-tartomány**	**Relatív páratartalom**	**Légköri nyomás**
Kezelő-	+10 – +40 °C (+50 – +104 °F)	30%–75% (nem lecsapódó)	700–1060 hPa
Tárolás és szállítás (hosszú távú)	+10 – +40 °C (+50 – +104 °F)	20%–95% (nem lecsapódó)	700–1060 hPa
Tárolás és szállítás (rövid távú)	-20 – +50 °C (-4 – +122 °F)	20%–95%	500–1060 hPa

☞ *Az üzemelési tartományon kívül tárolt pumpának a használat előtt adjon időt a normál üzemi körülmények közötti stabilizálódásra.*

Elektromágneses összeférhetőség

A terméket bevizsgálták a jelenlegi szabályozási normáknak való megfelelőséget illetően a külső forrásokból származó elektromágneses interferencia blokkolása szempontjából.

Bizonyos eljárások segíthetik az elektromágneses interferencia csökkentését:

- Csak Arjo kábeleket és pótalkatrészeket használjon a fokozott elektromágneses zavarkibocsátás, illetve csökkent zavartűrés megelőzése érdekében, amelyek zavarhatják a berendezés helyes működését.
- Biztosítsa, hogy az egyéb betegfigyelő és/vagy életfunkciókat támogató eszközök megfeleljenek az elfogadott zavarkibocsátási szabványoknak.

FIGYELMEZTETÉS

A vezeték nélküli kommunikációs berendezések, mint például a számítógépes hálózatok vezeték nélküli eszközei, a mobiltelefonok, a vezeték nélküli telefonok és bázisegységeik, az adó-vevők stb. befolyásolhatják ezt a berendezést; legalább 1,5 méteres távolságban kell tartani őket a berendezéstől.

Javasolt környezet: Otthoni egészségügyi környezet és professzionális intézményi egészségügyi környezet.

Kivételek: nagyfrekvenciás sebészeti eszközök és a mágneses rezonanciás képalkotásra szolgáló ME SYSTEM rádiófrekvenciásan árnyékolt szobája.

FIGYELMEZTETÉS

A berendezést nem szabad más berendezés szomszédságában vagy egymásra helyezve használni, mert az helytelen működéshez vezethet. Ha ilyen használatra van szükség, akkor a berendezések megfigyelésével meg kell győződni róla, hogy mindkettő helyesen működik.

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses sugárzás		
Zavarkibocsátási vizsgálat	**Megfelelőség**	**Elektromágneses környezet – útmutató**
Rádiófrekvenciás kibocsátás CISPR 11	1. csoport	A berendezés csak belső működéséhez használ RF-energiát. Így a rádiófrekvenciás jelek kibocsátása nagyon alacsony, és nem valószínű, hogy zavarják a közelben lévő elektromos berendezéseket.
Rádiófrekvenciás kibocsátás CISPR 11	A osztály	A berendezés minden létesítményben használható, kivéve a lakókörnyezetet, valamint a lakossági célokat szolgáló épületeket ellátó, alacsony feszültségű, nyilvános hálózatra közvetlenül csatlakozó környezeteket.
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	A osztály	
Feszültségingadozás/ villogás kibocsátása IEC 61000-3-3	Megfelel	

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses zavartűrés			
Zavartűrési teszt	**IEC 60601-1-2 tesztszint**	**Megfelelőségi szint**	**Elektromágneses környezet – útmutató**
Elektrosztatikus kisülés (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, levegő ±8 kV, érintkezés	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, levegő ±8 kV, érintkezés	A padlóburkolatnak fának, betonnak vagy kerámialapnak kell lennie. Műanyag burkolatú padló esetén legalább 30%-os relatív páratartalmat kell biztosítani.
Rádiófrekvenciás mezők által keltett vezetett zavarok EN 61000-4-6	3 V, 0,15 – 80 MHz 6 V az ISM- és a rádióamatőr-sávokban 0,15 és 80 MHz között 80% AM 1 kHz-nél	3 V, 0,15 – 80 MHz 6 V az ISM- és a rádióamatőr-sávokban 0,15 és 80 MHz között 80% AM 1 kHz-nél	Hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket nem szabad a termék egyik részéhez sem (beleértve a kábeleket is) 1,0 méternél közelebb használni, ha az adó névleges kimeneti teljesítménye meghaladja az 1 W[a]-ot. A rögzített rádiófrekvenciás jeladók által kibocsátott térerősség helyszíni elektromágneses vizsgálattal meghatározott értéke az egyes frekvenciatartományokban nem érheti el a küszöbszintet[b]. Az ezzel a jelzéssel ellátott készülékek környezetében interferencia léphet fel:
Sugárzott rádiófrekvenciás elektromágneses mező EN 61000-4-3	Otthoni egészségügyi környezet 10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM 1 kHz-nél	Otthoni egészségügyi környezet 10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM 1 kHz-nél	
Elektromos gyors kisülés EN 61000-4-4	±1 kV-os SIP/SOP-portok ±2 kV-os váltakozó áramú port 100 kHz-es ismétlési frekvencia	±1 kV-os SIP/SOP-portok ±2 kV-os váltakozó áramú port 100 kHz-es ismétlési frekvencia	A tápellátásnak kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző típusúnak kell lennie.
Hálózati frekvencia mágneses térereje EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	A hálózati feszültség mágneses tere feleljen meg a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses zavartűrés			
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	±0,5 kV; ±1 kV; ±2 kV, váltakozó áramú hálózat, vonal-föld ±0,5 kV; ±1 kV, váltakozó áramú hálózat, vonal-vonal	±0,5 kV; ±1 kV; ±2 kV, váltakozó áramú hálózat, vonal-föld ±0,5 kV; ±1 kV, váltakozó áramú hálózat, vonal-vonal	A tápellátásnak kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségűnek kell lennie.
Feszültségesés, rövid kimaradások és feszültségingadozások a bemenő hálózati feszültségben IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciklusra 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 és 315°-nál 0% UT; 1 ciklusra és 70% UT; 25/30 ciklus Egy fázis: 0°-nál 0% UT; 250/300 ciklusra	0% UT; 0,5 ciklus 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 és 315°-nál 0% UT; 1 ciklus és 70% UT; 25/30 ciklus Egy fázis: 0°-nál 0% UT; 250/300 ciklus	A tápellátásnak kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségűnek kell lennie. Ha a pumpa felhasználójának a hálózati feszültség kimaradása esetén is szüksége van a folyamatos működésre, ajánlott a készüléket szünetmentes tápegységről vagy akkumulátorról üzemeltetni.
Megjegyzés: *Az UT a váltakozó hálózati feszültség a vizsgálati szint alkalmazása előtt.*			

[a] A fix transzmitterek – például a mobiltelefonok (cella/vezeték nélküli) átjátszóállomásai és a földi sugárzású rádióállomások, amatőr rádióberendezések, AM és FM rádióadók, TV-állomások stb. – térereje nem jelezhető előre pontosan. A rögzített rádiófrekvenciás adók miatt az elektromágneses környezet becsléséhez meg kell fontolni az elektromágneses helyszínfelmérés lehetőségét. Ha a térerősség mért értéke a termék helyén meghaladja a vonatkozó rádiófrekvenciás megfelelési szintet (lásd fent), akkor megfigyeléssel kell megbizonyosodni a termék működésének helyességéről. Szokatlan működés esetén további lépések válhatnak szükségessé.

[b] A 150 kHz – 80 MHz tartományban a térerő 1 V/m alatt kell, hogy legyen.

Szimbólumok

CE 2797	A CE-jelölés az Európai Közösség harmonizációs jogszabályainak való megfelelést jelzi. Az adatok a bejelentett szervezet általi felügyeletet jelezik.	CLASSIFIED c UL us E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Áramütés, tűz és mechanikus veszélyek tekintetében csak a CAN/CSA-C22.2 No. 60601.1 (2008) + (2014) szabványok alapján. ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) ORVOSI ESZKÖZ	SN	Sorozatszám
	A kezelőnek a használat előtt el kell olvasnia a jelen dokumentumot (Használati útmutató). Megjegyzés: Ez a szimbólum kék színű a termék címkéjén.		A termék besorolását illetően lásd a jelen dokumentumot (Használati útmutató, 3. kiadás).	REF	Modellszám
MD	Azt jelzi, hogy a termék megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló 2017/745/EU rendelet előírásainak.	IPX3	Folyadék behatolása elleni védelem fokozata: Vízpermet ellen védett.		BF típus
	A termék besorolását illetően lásd a jelen dokumentumot (Használati útmutató, 2. kiadás).		Főkapcsoló Megjegyzés: A pumpa nem szigetelt a hálózati áramellátástól.		Kettős szigeteléssű[a]
	Gyártó: Ezt a szimbólumot a gyártó neve és címe követi.		A gyártás dátuma év-hónap-nap formátumban.		Ne kezelje a háztartási hulladékkal együtt.
+40°C +10°C	Hőmérsékleti korlátok (jellemzően minimum +10 °C, maximum +40 °C).		Nem ionizáló elektromágneses sugárzás.		Váltakozó áram
95% % 20%	A páratartalom korlátai (jellemzően minimum 20%, maximum 95%).		Ne használja, ha a csomagolás sérült.	LOT	Gyártási tétel kódja.
Rx Only	Vigyázat: Az Egyesült Államok szövetségi törvényei szerint a készülék kizárólag orvos által vagy orvosi megrendelésre értékesíthető. Megjegyzés: Csak az Egyesült Államok piacára vonatkozik.	STERILE EO	Etilén-oxiddal sterilizálva.		Tilos állni vagy járni.
	A felhelyezett szorítón a nyílnak a sarok felé kell mutatnia.		A lábfej ezen helyéről kell méretet venni a szorító méretének meghatározásához.	LATEX	Latexmentes
	A szorító kivágásának a térdhajlatba kell kerülnie.		A comb ezen helyéről kell méretet venni a szorító méretének meghatározásához.		Ne használja fel ismételten.
	A vádli ezen helyéről kell méretet venni a szorító méretének meghatározásához.		Felhasználhatósági idő.		

a. Az UL-jelzés alapján a pumpa elektromos szempontból biztonságosnak minősül. A kettős szigeteléssű termékek két, egymástól független elektromos szigetelési rendszerrel rendelkeznek, amelyek szigeteltek a fémrészektől. Földelés nem szükséges, és a pumpát nem szabad a földelés megvalósítása érdekében módosítani.

Română

AVERTISMENT

Pentru a evita accidentele, citiți întotdeauna Instrucțiunile de utilizare și documentele însoțitoare înainte de a utiliza produsul.

Consultarea Instrucțiunilor de utilizare este obligatorie

Politica de proiectare și dreptul de autor

® și ™ sunt mărci comerciale care aparțin grupului de companii Arjo.

© Arjo 2020.

Dată fiind politica noastră de îmbunătățire continuă, ne rezervăm dreptul de a modifica proiectele fără un aviz prealabil. Conținutul acestei publicații nu poate fi copiat, integral sau parțial, fără acordul Arjo.

Cuprins

Siguranța generală . . . . . **iii**

Introducere **1**
Despre acest manual 1
Domeniul de utilizare 1
Despre sistemul Flowtron ACS900 1
Pompă: vedere din față 2
Pompă: vedere din spate 2

Utilizări clinice **3**
Indicații 3
Contraindicații 3
Măsuri de precauție 4
Instrucțiuni și recomandări 5

Butoanele de comandă, alarmele și indicatorii **6**
Panou de comandă cu ecran LCD obișnuit, aflat în modul Funcționare 6
Pictogramele de pe ecranul LCD 7
Indicatorii cu LED de pe carcasa pompei 10

Funcționarea **11**
Generalități 11
Instalarea pompei 11
Pornirea 11
Ecranele din modul Standby 12
Începerea terapiei 13
Oprirea terapiei 16
Oprirea pompei 17
Avertizări/Alarme 18
Reglarea setărilor 19

Curățarea și dezinfectarea **20**

Întreținerea de rutină **21**
Sistemul Flowtron ACS900 21
Etichetele cu numere seriale 21

Depanarea **22**
Generalități 22
Tabel privind depanarea erorilor 22

Accesorii **28**

Specificații tehnice **29**
Specificații pompă 29
Compatibilitate electromagnetică 30
Simboluri 33

Spațiu lăsat liber intenționat

SIGURANȚA GENERALĂ

Înainte de a conecta pompa sistemului la o priză de alimentare, citiți cu atenție toate instrucțiunile de instalare din acest manual.

Sistemul a fost proiectat pentru a respecta standardele de siguranță prevăzute, inclusiv:

- EN60601-1:2006/A1:2013 și IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) și CAN/CSA C22.2 Nr.60601-1 (2008)+(2014).

Avertizări privind siguranța

- **Personalul medical are responsabilitatea de a se asigura că utilizatorul poate folosi acest produs în siguranță.**
- **Asigurați-vă că atât cablul de alimentare, cât și setul de furtunuri sau furtunurile de aer sunt așezate în așa fel încât să nu constituie un pericol de împiedicare și să fie la distanță de mecanismele mobile ale patului sau alte zone cu potențial de blocare.**
- **Echipamentul electric poate fi periculos dacă este utilizat în mod incorect. Pompa nu conține componente care pot fi reparate de utilizator. Carcasa pompei va fi îndepărtată doar de personalul tehnic autorizat. Nu se permite modificarea acestui echipament în niciun fel.**
- **Priza/fișa de alimentare trebuie să poate fi accesată în orice moment. Pentru a deconecta complet pompa de la rețeaua de alimentare, scoateți ștecărul din priza de alimentare.**
- **Înainte de curățare și verificare, deconectați pompa de la priza de alimentare.**
- **Păstrați pompa la distanță față de sursele de lichide și nu o introduceți în apă.**
- **Nu utilizați pompa în prezența lichidelor sau gazelor inflamabile libere.**
- **Pompa se va utiliza doar în combinație cu manșonul, conform prevederilor Arjo. Nu se garantează funcționarea corectă a produsului dacă pompa și manșonul se folosesc în combinații incorecte.**
- **Sistemul Flowtron® ACS900 NU este destinat utilizării în mediul de îngrijire la domiciliu (cum ar fi în locuințe private).**

Atenție (valabil doar pentru piața din SUA)

- **conform legii federale a SUA, acest dispozitiv poate fi vândut numai de către medic sau la instrucțiunile acestuia.**

Măsuri de precauție

Pentru siguranța dvs. și pentru siguranța echipamentului, luați întotdeauna următoarele măsuri de precauție:

- nu expuneți sistemul la foc deschis, cum ar fi țigările etc.;
- nu depozitați sistemul în lumina directă a soarelui;
- nu folosiți soluții pe bază de fenol pentru curățarea sistemului;
- asigurați-vă că sistemul este curat și uscat înainte de utilizare sau depozitare;
- Dacă survine un incident grav legat de acest dispozitiv medical, care afectează utilizatorul sau pacientul, atunci utilizatorul sau pacientul trebuie să raporteze acest incident grav producătorului dispozitivului medical sau distribuitorului. În Uniunea Europeană, utilizatorul trebuie să raporteze incidentul grav și autorității competente din statul membru în care se află.

Compatibilitatea electromagnetică (CEM)

Acest produs îndeplinește cerințele prevăzute de standardele aplicabile cu privire la compatibilitatea electromagnetică (CEM). Echipamentele electrice medicale necesită măsuri speciale de siguranță în privința CEM și trebuie instalate și utilizate în conformitate cu instrucțiunile următoare:

- utilizarea de accesorii neprevăzute de producător poate duce la creșterea emisiilor sau la reducerea imunității echipamentului, afectându-i performanța;
- echipamentele portabile și mobile de comunicație pe frecvențe radio (RF) (de exemplu, telefoanele mobile) pot afecta echipamentele electrice medicale;
- dacă acest echipament trebuie folosit în apropierea altor dispozitive electrice, verificați funcționarea normală a acestuia înainte de utilizare;
- pentru informații detaliate privind compatibilitatea electromagnetică, contactați personalul de service Arjo.

Durata de funcționare estimată

Pompa are o durată de funcționare estimată de șapte ani. Pentru a întreține starea pompei, aceasta trebuie să beneficieze de service în mod periodic, conform programului recomandat de distribuitorul Arjo.

NU utilizați accesorii neaprobate și nu încercați să modificați, să demontați ori să utilizați sistemul în mod incorect. Nerespectarea acestei măsuri de precauție poate duce la vătămări corporale sau, în cazuri extreme, la deces.

Eliminarea la sfârșitul duratei de utilizare

- Materialele de îmbrăcăminte, orice alte materiale textile, polimeri sau materiale din plastic etc. trebuie sortate ca deșeuri combustibile.
- Unitățile de pompare care conțin componente electrice și electronice trebuie demontate și reciclate în conformitate cu directiva privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) sau conform reglementărilor locale sau naționale.

1. Introducere

Despre acest manual

Acest manual prezintă sistemul *Flowtron* ACS900.

Trebuie să citiți și să înțelegeți în întregime acest manual înainte de a utiliza sistemul.

Utilizați acest manual pentru a configura inițial sistemul, apoi păstrați-l pentru consultare ulterioară în cursul utilizării zilnice obișnuite și pentru instrucțiunile privind întreținerea.

Dacă întâmpinați dificultăți la configurarea sau utilizarea sistemului *Flowtron* ACS900, contactați reprezentanța Arjo, la sediile enumerate la sfârșitul acestui manual.

Domeniul de utilizare

Acest produs este utilizat pentru a contribui la prevenirea trombozei venoase profunde. Manșoanele sunt destinate utilizării de către un singur pacient – nu reutilizați. Produsul nu este destinat utilizării în mediul de îngrijire la domiciliu.

Se recomandă utilizarea sistemului *Flowtron* ACS900 în cadrul unui plan de îngrijire prescris (consultați „Indicații” la pagina 3).

Despre sistemul *Flowtron* ACS900

Aplicarea compresiei pneumatice externe are două efecte:

- crește viteza fluxului sangvin venos, reducând astfel staza;
- îmbunătățește activitatea fibrinolitică pentru a reduce riscul de formare prematură de cheaguri.

Sistemul este alcătuit dintr-o pompă care poate fi utilizată împreună cu o gamă largă de manșoane gonflabile Arjo uniforme (DVT), secvențiale (Tri Pulse) și pentru tălpi. Consultați secțiunea „Accesorii” la pagina 28 pentru lista completă de manșoane pentru gambe, gambe și coapse și tălpi care pot fi utilizate cu pompa *Flowtron* ACS900.

Pompa se ajustează automat pentru terapia corectă, în funcție de tipul de manșon conectat.

Setul de furtunuri face parte integrantă din sistem și nu poate fi deconectat de la pompă.

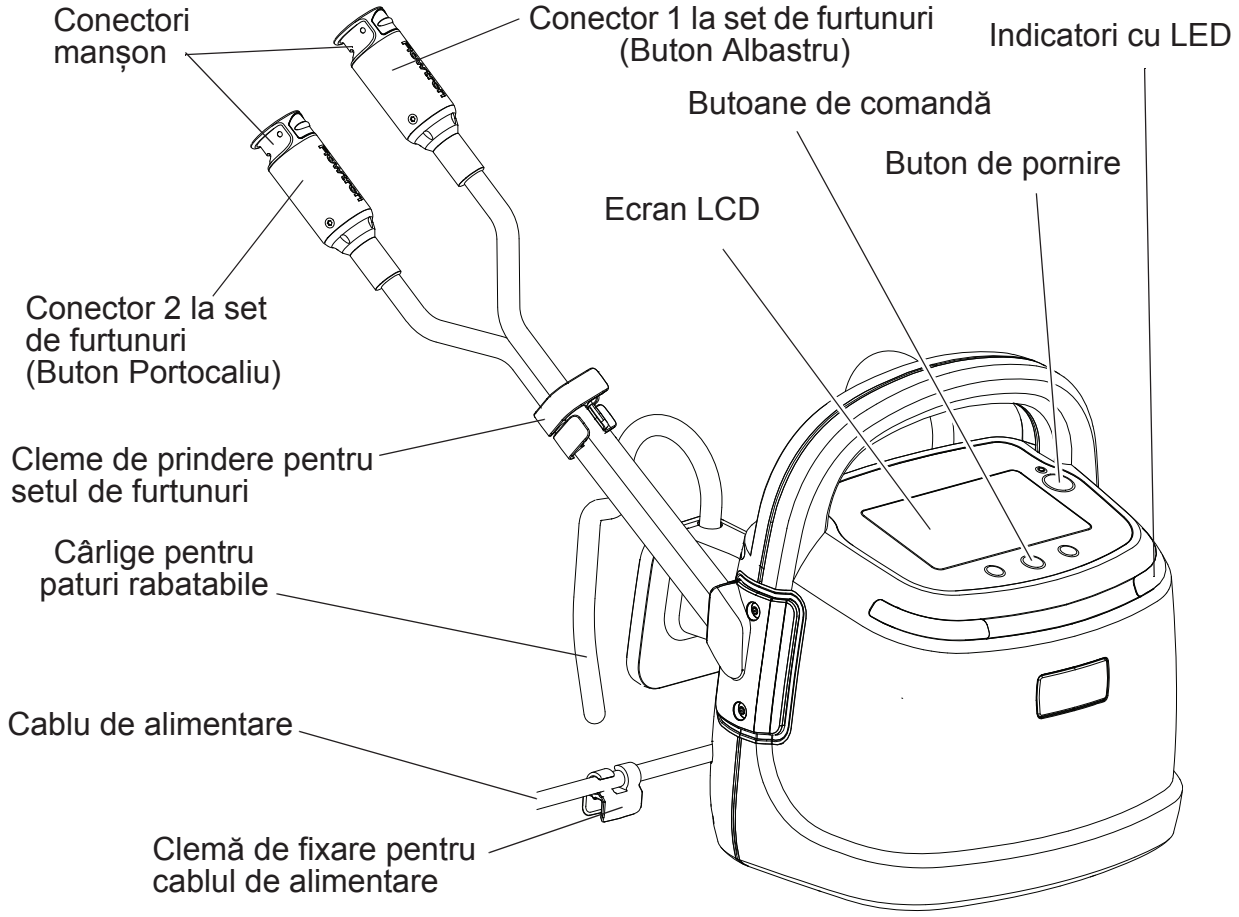
Rețeaua de alimentare cu curent electric este sursa de alimentare principală a pompei. Pompa include o baterie internă, care constituie sursa de alimentare secundară, utilizată ca rezervă în cazul unei pene de curent sau în situația deconectării (accidentale sau intenționate) de la rețeaua de alimentare.

Sistemul *Flowtron* ACS900 este destinat utilizării NUMAI în unități medicale. Nu este destinat

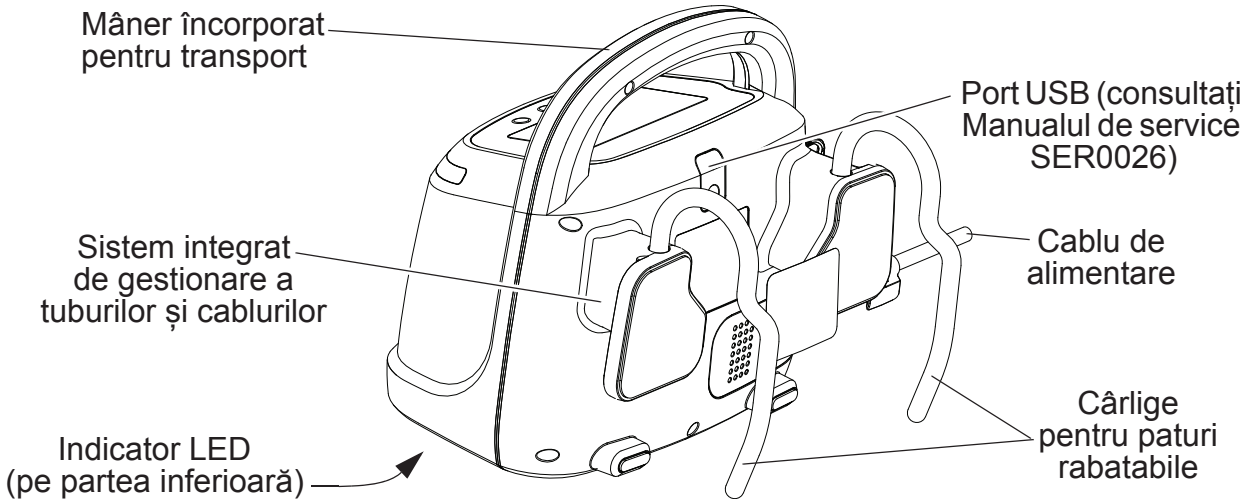
utilizării în mediul de îngrijire la domiciliu (cum ar fi în locuințe private).

Descrierea tehnică integrală a sistemului *Flowtron* ACS900 se află în Manualul de service pentru *Flowtron* ACS900, cod SER0026, disponibil la sediul reprezentanței Arjo din regiunea dvs.

Pompă: vedere din față



Pompă: vedere din spate



2. Utilizări clinice

Indicații

Sistemul *Flowtron* ACS900 este utilizat pentru a contribui la prevenirea trombozei venoase profunde.

Sistemul va fi utilizat în combinație cu un program de monitorizare personalizat.

Acest sistem reprezintă unul dintre aspectele strategiei de tratare a trombozei venoase profunde; dacă starea pacientului de schimbă, medicul curant va revizui întregul tratament.

Instrucțiunile de mai sus sunt doar recomandări și nu vor înlocui decizia medicală.

În funcție de tipul de manșon folosit, sunt adecvate și alte utilizări clinice.

Manșonul pentru talpă, în special, are o gamă variată de utilizări clinice.

Pachetul fiecărui manșon include detalii complete privind utilizarea clinică.

Tipul de manșon utilizat de pacient va fi indicat de către medic.

Contraindicații

Manșoanele uniforme și secvențiale pentru gambă și pentru gambă și coapsă

Când este folosit cu manșonul pentru gambă sau cu manșonul pentru gambă și coapsă, sistemul **nu** va fi utilizat dacă pacientul suferă de afecțiunile următoare:

1. arterioscleroză severă sau alte boli vasculare ischemice;
2. Insuficiență cardiacă congestivă cronică sau orice afecțiune în care creșterea fluxului către inimă poate avea efecte dăunătoare.
3. tromboză venoasă acută cunoscută sau suspectată, tromboflebită sau embolism pulmonar;
4. orice afecțiune locală care poate fi agravată prin purtarea manșonului, inclusiv:
   - gangrenă;
   - grefă de piele recentă;
   - dermatită;
   - plăgi netratate, infectate la nivelul piciorului.

Manșoanele pentru talpă

Când este folosit cu manșonul pentru talpă, sistemul **nu** va fi utilizat dacă pacientul suferă de afecțiunile următoare:

1. Insuficiență cardiacă congestivă cronică sau orice afecțiune în care creșterea fluxului către inimă poate avea efecte dăunătoare.
2. Tromboză venoasă acută cunoscută sau suspectată, tromboflebită sau embolism pulmonar;

3. orice afecțiune locală care poate fi agravată prin purtarea manșonului, inclusiv:
   - gangrenă;
   - grefă de piele recentă;
   - dermatită;
   - plăgi netratate, infectate la nivelul piciorului.

☞ *Dacă aveți dubii cu privire la oricare dintre contraindicații, contactați medicul pacientului înainte de a utiliza dispozitivul.*

Măsuri de precauție

1. Este foarte important ca manșonul să fie aplicat corect și să fie bine conectat la pompă.
2. Manșoanele vor fi așezate în așa fel încât să nu creeze puncte de presiune constantă pe membrele pacientului. Dacă utilizați aparatul cu curele sau dispozitive de prindere, cum ar fi chingile pentru litotomie, asigurați-vă că furtunurile nu se află în interiorul curelei, lângă pielea pacientului, și verificați periodic dacă pe pielea pacientului s-au format pete de roșeață sau puncte de presiune. Manșonul este mai eficient la prevenirea stazei venoase atunci când pungile cu aer se află în poziție posterioară. Dacă pungile cu aer nu pot fi așezate în poziție posterioară, manșonul poate fi rotit în jurul gambei în diverse poziții, ceea ce va contribui la prevenirea stazei venoase.
3. De asemenea, trebuie să se ia în considerare posibilitatea așezării manșonului și a tuburilor în partea inferioară a piciorului, mai ales în cazul în care pacientul este fără cunoștință, nu își simte picioarele sau are senzație și/sau capacitate redusă de a-și mișca picioarele.
4. La fiecare schimbare, pielea pacientului trebuie verificată cât mai des.

☞ *Numeroși pacienți sunt expuși riscului de escare la nivelul călcâiului. Utilizarea manșoanelor pentru tălpi nu exclude necesitatea protejării călcâiului și a îngrijirii adecvate a pielii.*

5. Medicul va decide dacă starea pielii pacientului necesită măsuri de protecție suplimentare, dacă terapia trebuie întreruptă și dacă va fi utilizată o modalitate diferită de tratament.
6. Manșoanele vor fi îndepărtate imediat dacă pacientul simte furnicături, amorțeală sau durere, iar medicul va fi informat.

7. Dacă sunt utilizate pentru prevenirea trombozei venoase profunde, se recomandă compresia pneumatică externă continuă până când pacientul este complet capabil să meargă. Se recomandă utilizarea sistemului fără întrerupere.
8. Sistemul va fi **UTILIZAT CU ATENȚIE** la pacienții care:
   - nu își simt extremitățile;
   - au diabet;
   - au circulație deficitară;
   - au piele fragilă sau afectată.

☞ *Acestea sunt doar instrucțiuni și nu vor înlocui decizia și experiența medicală.*

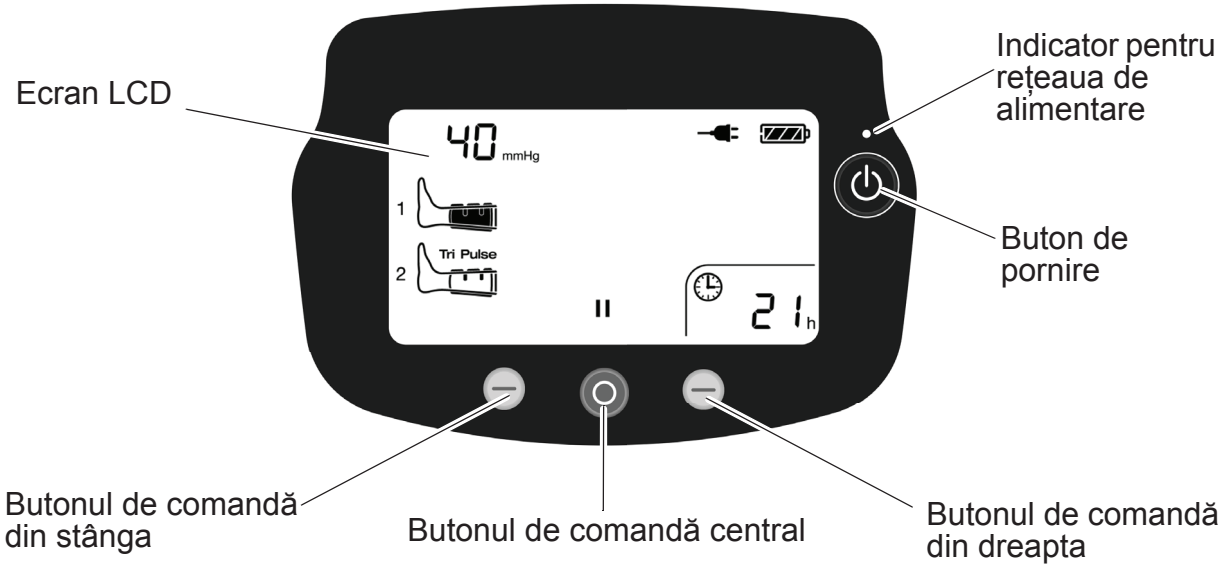
Instrucțiuni și recomandări

Recomandări generale

- Sistemul va fi utilizat imediat după stabilirea riscului de apariție a trombozei venoase profunde și după prescrierea unui plan de tratament.
- Dacă medicul curant a prescris purtarea ciorapilor compresivi, medicul de clinică se va asigura că pacientul măsoară, aplică și poartă în mod corect ciorapii compresivi. Ciorapii compresivi trebuie verificați zilnic pentru a vă asigura că sunt în continuare potriviți și aplicați corect; de asemenea, trebuie evaluată starea pielii.
- Dacă este cazul, pacienții vor fi instruiți cu privire la utilizarea adecvată a sistemului și la scopul terapiei; de asemenea, li se va aduce la cunoștință că problemele trebuie raportate personalului de îngrijire.
- Pentru pacienții care necesită operație, sistemul va fi aplicat înainte de operație și înainte de efectuarea anesteziei.
- Sistemul trebuie utilizat în mod continuu pentru cel puțin 72 de ore după operație sau până când pacientul este complet capabil să meargă.
- Dacă manșonul nu poate fi aplicat pe piciorul operat în timpul intervenției chirurgicale, poate fi aplicat pe picior după ce pacientul este adus în salonul de recuperare.

3. Butoanele de comandă, alarmele și indicatorii

Panou de comandă cu ecran LCD obișnuit, aflat în modul Funcționare



Butonul de pornire și indicatorul pentru rețeaua de alimentare

Pentru a porni pompa:

- conectați pompa la rețeaua de alimentare, iar aceasta va rula verificările interne de diagnostic, apoi va intra în modul Standby (consultați secțiunea „Ecranele din modul Standby” la pagina 12);
- dacă pompa este deja conectată la rețeaua de alimentare, apăsați și țineți apăsat butonul de pornire timp de aproximativ 2 secunde, iar pompa va intra direct în modul Standby;
- dacă pompa nu este conectată la rețeaua de alimentare, apăsați și țineți apăsat butonul de pornire timp de aproximativ 2 secunde, iar pompa va rula verificările interne de diagnostic, apoi va intra în modul Standby.

Indicatorul pentru rețeaua de alimentare de deasupra butonului de pornire arată starea alimentării pompei:

- stins: rețeaua de alimentare este deconectată;
- aprins (verde): rețeaua de alimentare este conectată la pompă.

Pentru a închide pompa, apăsați și țineți apăsat butonul de pornire timp de aproximativ 2 secunde. Apoi,

- dacă pompa este conectată la rețeaua de alimentare, lumina de fundal a ecranului LCD va fi stinsă și vor fi afișate numai pictogramele pentru rețeaua de alimentare și nivelul bateriei. Eliberați butonul.
- dacă pompa nu este conectată la rețeaua de alimentare, pompa se va opri, iar ecranul LCD nu va afișa nimic. Eliberați butonul.

Butonul de comandă central

Când pompa se află în modul Standby și unul sau două manșoane sunt conectate, apăsați acest buton pentru a trece pompa în modul Funcționare și a începe terapia; indicatorii cu LED de pe fața carcasei și de pe partea inferioară a acesteia vor lumina verde.

Pentru a opri terapia și a pune pompa în modul Standby, apăsați și țineți apăsat acest buton timp de aproximativ 2 secunde, până când apare ecranul de Standby, apoi eliberați butonul. Indicatorii cu LED de pe partea frontală a carcasei se vor stinge.

Butonul de comandă din stânga

Dacă se declanșează o alarmă sonoră în timpul terapiei, apăsați acest buton pentru a dezactiva sonorul alarmei.

☞ *Sonorul poate fi dezactivat numai pentru anumite alarme.*

☞ *Consultați secțiunea „Depanarea” la pagina 22 pentru detalii referitoare la diversele stări de alarmă și la măsurile posibile de remediere a erorilor.*

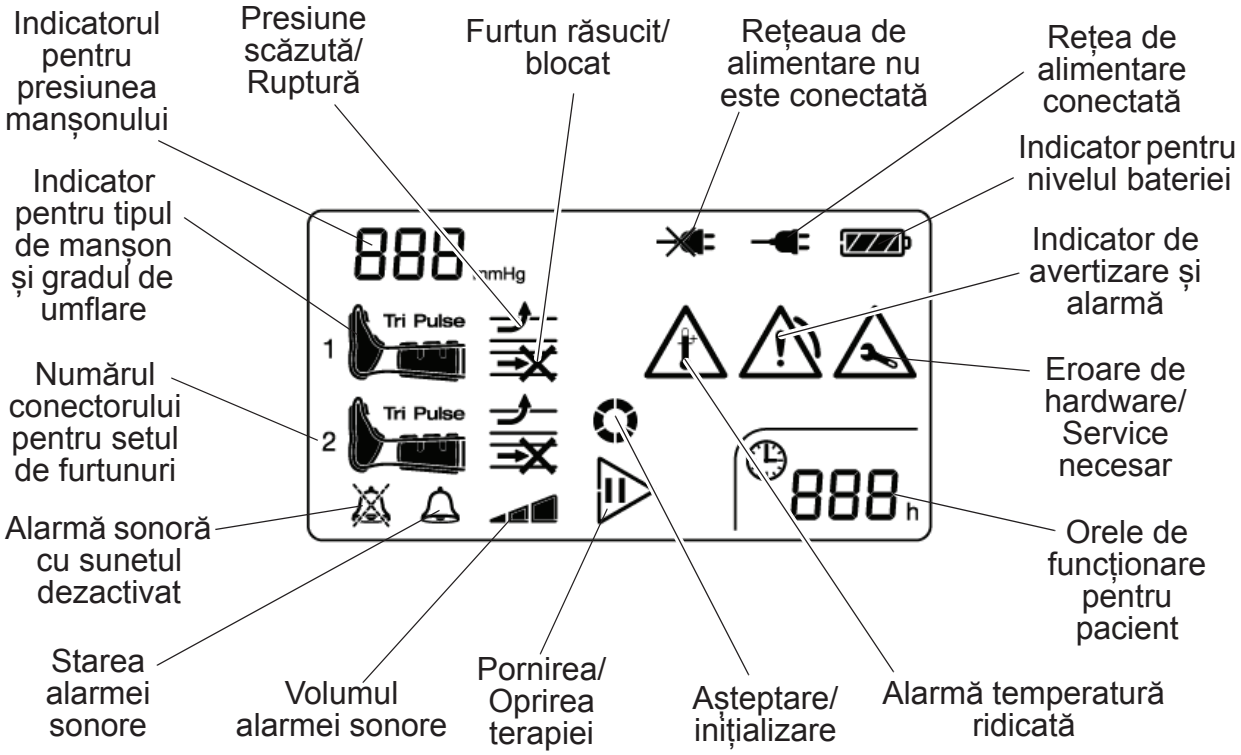
Când pompa se află în modul Standby, apăsați acest buton pentru a modifica volumul alarmei (consultați secțiunea „Modificarea setării de volum a alarmei sonore” la pagina 18).

Butonul de comandă din dreapta

Apăsați acest buton pentru a reseta orele de funcționare pentru pacient. Acest lucru se poate efectua fie la pornire, după ce pompa s-a inițializat, sau dacă terapia a fost oprită, iar pompa se află în modul Standby (consultați secțiunea „Resetarea orelor de funcționare pentru pacient” la pagina 19).

Pictogramele de pe ecranul LCD

Acest ecran arată poziția și descrierea tuturor pictogramelor care pot fi afișate. Pictogramele care vor apărea depind de starea pompei, de terapia pacientului și de faptul dacă s-a detectat o eroare sau nu.



Indicator pentru tipul de manșon și gradul de umflare

Acesta arată tipul de manșon conectat la fiecare set de furtunuri și momentul când fiecare manșon este umflat.

☞ *Manșonul conectat, dar care nu este umflat, este ilustrat printr-o pictogramă cu un contur pe picior. După ce a fost umflat, manșonul este colorat cu negru.*

Conectori	Conectat, fără a fi umflat	Conectat și umflat
Capătul pentru		
Uniform (DVT) pentru gambă (sau gambă și coapsă)		
Secvențial (Tri Pulse) pentru gambă (sau gambă și coapsă)	Tri Pulse	Tri Pulse

Numărul conectorului pentru setul de furtunuri

Conectorul manșonului de la capătul fiecărui set de furtunuri are un buton cu cod de culoare, pe care este marcat un număr: albastru „1” sau portocaliu „2”. Numerele corespund cu cifrele „1” și „2” de pe partea stângă a ecranului LCD, de lângă pictogramele cu picioare.

Pornirea/Oprirea terapiei

Pictograma de deasupra butonului de comandă central se schimbă între modurile Funcționare și Standby, după cum urmează.

▷	Pictograma de pornire a terapiei. În cursul funcționării normale, această pictogramă este afișată când pompa se află în modul Standby și cel puțin un manșon este conectat. Apăsați butonul pentru a începe terapia.
II	Pictograma de oprire a terapiei. În cursul funcționării normale, această pictogramă este afișată când pompa se află în modul Funcționare. Apăsați butonul pentru a opri terapia.

Indicatorul pentru presiunea manșonului

Valorile implicite ale presiunii de umflare pentru fiecare manșon sunt următoarele:

- manșon pentru talpă: 130 mmHg;
- manșon uniform pentru gambă și pentru gambă și coapsă: 40 mmHg;
- manșon secvențial pentru gambă și pentru gambă și coapsă: 45 mmHg;

Indicatorul pentru rețeaua de alimentare

	Pompa este conectată la rețeaua de alimentare.
	Pompa NU este conectată la rețeaua de alimentare.

Indicator pentru baterie

Când pompa este conectată la rețeaua de alimentare:

- dacă bateria este complet încărcată, indicatorul va fi static și va afișa „Full” (plin);
- dacă bateria nu este complet încărcată, indicatorul va trece de la valoarea „Battery Empty” (baterie descărcată) la capacitatea curentă a bateriei, cum ar fi, „Battery ½ Full” (baterie încărcată ½), pentru a indica faptul că pompa este în curs de încărcare.

Când pompa NU este conectată la rețeaua de alimentare, indicatorul este static și arată încărcarea aproximativă a bateriei.

	Baterie descărcată		Baterie încărcată ¼
	Baterie încărcată ½		Baterie încărcată ¾
	Baterie încărcată		

☞ *Dacă pompa nu este conectată la rețeaua de alimentare, iar bateria este complet încărcată și în stare bună, pompa va continua să funcționeze normal timp de aproximativ 12 ore pentru manșoanele pentru gambă și gambă și coapsă și timp de aproximativ 6 ore pentru manșoanele pentru talpă.*

☞ *Bateria are o durată de funcționare de 5 ani (aproximativ 600 de cicluri de încărcare). Nu poate fi înlocuită de utilizator; trebuie înlocuită în cadrul procedurii de service.*

Așteptare/inițializare

Aceasta este o pictogramă circulară, rotativă, cu 6 segmente, care arată faptul că pompa se inițializează după pornire.

Orele de funcționare pentru pacient

Această pictogramă arată timpul total de funcționare a pompei exprimat în ore. Consultați secțiunea „Resetarea orelor de funcționare pentru pacient” la pagina 19 pentru a șterge orele de funcționare ale unui pacient.

☞ *Acesta este timpul de funcționare a pompei de la ultima resetare.*

Starea alarmei sonore

Când o alarmă al cărei sonor poate fi dezactivat apare pe ecranul LCD, această pictogramă apare pentru a indica faptul că sunetul alarmei poate fi dezactivat.

Dacă pompa se află în modul Standby, această pictogramă arată faptul că puteți schimba volumul alarmei (consultați secțiunea „Modificarea setării de volum a alarmei sonore” la pagina 18).

Alarmă sonoră cu sunetul dezactivat

Această pictogramă arată că sunetul alarmei sonore a fost dezactivat.

Indicatori de avertizare și alarmă

Următoarele cinci pictograme arată faptul că s-a detectat o eroare în cadrul sistemului. Consultați secțiunea „Depanarea” la pagina 22) pentru a vedea lista stărilor de eroare, indicatorii de avertizare sau de alarmă corespunzători și măsurile posibile de remediere a erorilor.

	Alarmă detectată care poate cauza întreruperea terapiei.
	Presiune scăzută sau ruptură în manșon.
	Set de furtunuri răsucit sau blocat.
	Temperatură ridicată.
	Eroare de hardware detectată sau service periodic necesar.

Indicatorii cu LED de pe carcasa pompei

Pompa este prevăzută cu indicatori cu LED suplimentari care arată starea pompei și alarmele:

- două seturi în partea frontală a pompei;
- un set pe partea inferioară a pompei.

Starea acestora este următoarea:

Culori LED	Stare pompă	Avertizări/Alarme
Stins	Oprit sau Standby	- -
Verde	Funcționare	• Nu s-a detectat nicio eroare. • S-a detectat numai o avertizare.
Galben	Funcționare	S-a detectat o eroare, cu alarmă sonoră și vizuală.

4. Funcționarea

Generalități

Aceste instrucțiuni se referă la funcționarea zilnică a sistemului. Alte operații, precum cele de întreținere sau reparație, se vor realiza doar de către personalul pregătit în mod adecvat.

Consultați secțiunea „Butoanele de comandă, alarmele și indicatorii” la pagina 6 pentru prezentarea comenzilor, a indicatorilor și a ecranului LCD.

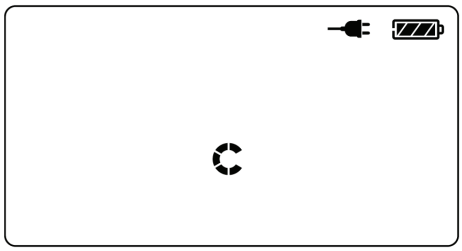
☞ *Dacă modul de funcționare sau performanța pompei se modifică pe durata utilizării, consultați secțiunea „Depanarea” la pagina 22 din aceste Instrucțiuni de utilizare înainte de a chema un inginer de service sau de a contacta reprezentanța Arjo din regiunea dvs.*

Instalarea pompei

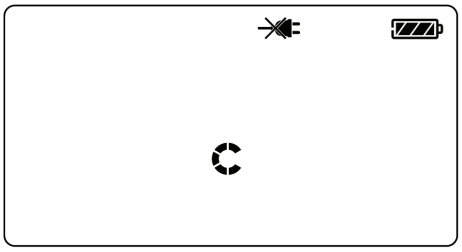
1. Pompa trebuie așezată cu piciorușele în jos pe orice suprafață orizontală convenabilă sau aveți posibilitatea de a suspenda unitatea cu ajutorul cârligelor pentru pat (suporturile de atârnare integrale).
2. Înainte de a așeza pompa pe cadrul patului sau pe podea, luați în considerare posibilitatea utilizării suportului pentru perfuzie sau a suportului pentru perete.
3. În funcție de mediul în care se efectuează terapia, pompa poate fi fixată cu ajutorul unor soluții alternative, cum ar fi un suport suplimentar montat pe cadrul patului. Se va alege soluția adecvată pentru a se asigura siguranța pacientului.

Pornirea

1. Pentru a porni pompa, efectuați una dintre următoarele acțiuni:
   - conectați pompa la rețeaua de alimentare cu ajutorul cablului de alimentare furnizat;
   - dacă funcționarea se realizează prin baterie (pompa este deconectată de la rețeaua de alimentare), apăsați butonul de pornire.
2. Pompa se va activa automat și va începe să ruleze o verificare de diagnostic și să se inițializeze. Se va afișa unul dintre următoarele ecrane, cu o pictogramă circulară rotativă cu 6 segmente:



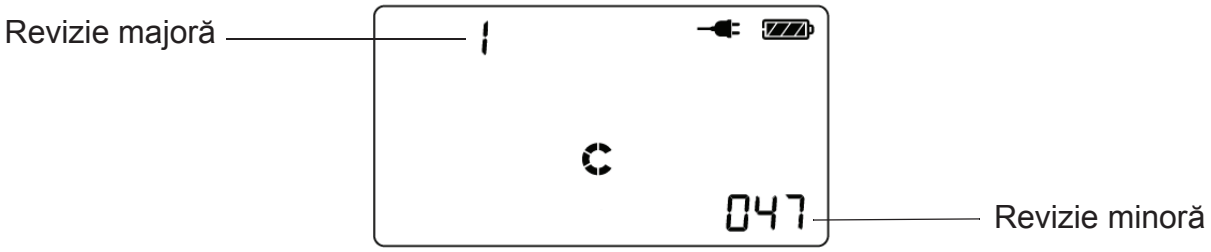
Rețea de alimentare conectată



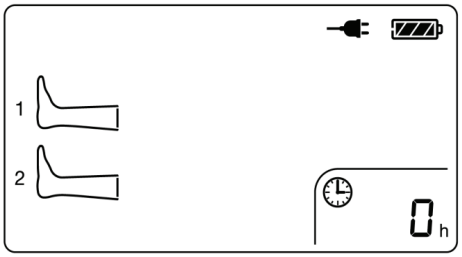
Rețea de alimentare neconectată

3. În ultima parte a procesului de inițializare, se va afișa versiunea software-ului, care include:
   - revizia majoră în stânga sus;
   - revizia minoră în dreapta jos.

   Acest ecran arată versiunea de software „V1.047”.



4. La finalul verificării de diagnostic reușite, va fi afișat ecranul de Standby „Fără manșon”.



5. Acum valoarea Ore de funcționare pentru pacient poate fi resetată, dacă apăsați butonul de comandă din dreapta (consultați secțiunea „Resetarea orelor de funcționare pentru pacient” la pagina 19).
6. De asemenea, volumul alarmei poate fi setat prin apăsarea butonului de comandă din stânga (consultați secțiunea „Modificarea setării de volum a alarmei sonore” la pagina 18).

Ecranele din modul Standby

Ecranul de Standby „Fără manșon” (mai sus) arată, pe partea stângă a ecranului LCD, pictogramele a două tălpi fără conturul manșonului pe ele, indicând astfel faptul că niciun manșon nu este conectat la setul de furtunuri.

☞ *Pictograma de începere a terapiei nu apare până când cel puțin un manșon va fi conectat la un conector al setului de furtunuri.*

Aplicați pacientului manșoanele Arjo prescrise, urmând instrucțiunile din pachetul fiecărui manșon.

☞ *Nu reutilizați manșoanele. Nu utilizați manșoanele pentru mai mulți pacienți.*

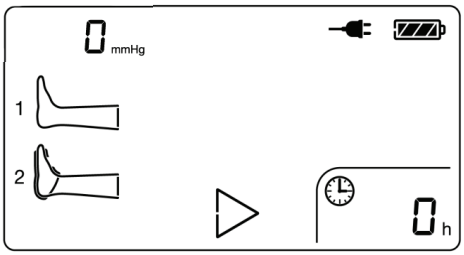
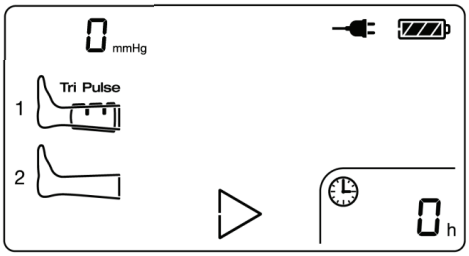
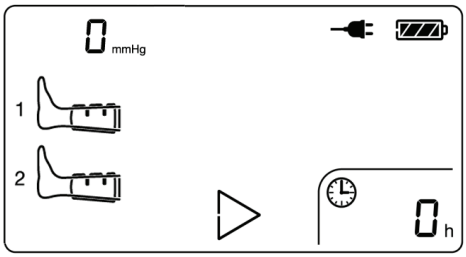
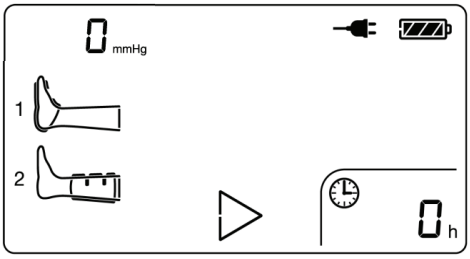
Conectați manșoanele la pompă, împingând conectorul manșonului în conectorul setului de furtunuri al pompei, până când se aude un declic.

Ecranul LCD al pompei va arăta manșoanele care sunt conectate la fiecare conector al setului de furtunuri: conectorul de manșon cu butonul albastru este „1”, iar conectorul de manșon cu butonul portocaliu este „2” (consultați secțiunea „Indicator pentru tipul de manșon și gradul de umflare” la pagina 8).

Următoarele patru ecrane sunt ecrane de Standby obișnuite cu diverse configurații de manșoane.

☞ *Manșonul conectat, dar care nu este umflat, este ilustrat printr-o pictogramă cu un contur pe picior. După ce a fost umflat, manșonul este colorat cu negru.*

☞ *Același contur de manșon este utilizat pentru manșoanele pe gambă și gambă și coapsă.*

	Conector 1 la set de furtunuri Conector 2 la set de furtunuri	Niciun manșon conectat Manșon talpă
	Conector 1 la set de furtunuri Conector 2 la set de furtunuri	Manșon secvențial (Tri Pulse) pentru gambă sau pentru gambă și coapsă Niciun manșon conectat
	Conector 1 la set de furtunuri Conector 2 la set de furtunuri	Manșon uniform (DVT) pentru gambă sau pentru gambă și coapsă Manșon uniform (DVT) pentru gambă sau pentru gambă și coapsă
	Conector 1 la set de furtunuri Conector 2 la set de furtunuri	Manșon talpă Manșon uniform (DVT) pentru gambă sau pentru gambă și coapsă

Începerea terapiei

Asigurați-vă că manșoanele sunt fixate corect pe pacient și la pompă.

Cât timp pompa se află în modul Standby, indicatorii cu LED de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei vor rămâne stinși.

Apăsați butonul de comandă central de sub pictograma de pornire a terapiei pentru a începe terapia. LED-urile

de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei vor lumina verde.

☞ *Dacă pompa este pornită și unul sau mai multe manșoane sunt conectate la pompă, dar terapia nu a început în interval de 15 minute, se va declanșa o alarmă. Dacă nu se ia nicio măsură pentru a începe terapia sau pentru a opri alarma, atunci, după 15 minute de la declanșarea alarmei, pompa va intra în modul „Închis” (consultați secțiunea „Depanarea” la pagina 22).*

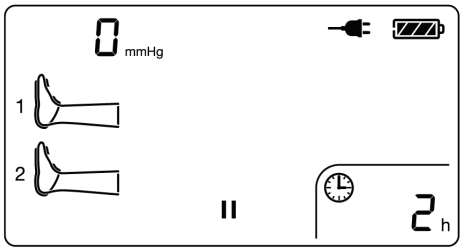
La începerea terapiei și pe durata acesteia, se recomandă efectuarea următoarelor verificări:

- verificați pictogramele de pe ecranul LCD pentru a confirma că au fost conectate tipurile corecte de manșoane;
- în timpul umflării manșonului, consultați ecranul LCD pentru a confirma că nu este afișat niciun indicator de eroare și că este furnizată presiunea corectă. Valorile implicite ale presiunii de umflare pentru diversele tipuri de manșoane sunt:
  - manșon pentru talpă: 130 mmHg;
  - manșoane uniforme pentru gambă și pentru gambă și coapsă: 40 mmHg;
  - manșoane secvențiale pentru gambă și pentru gambă și coapsă: 45 mmHg;
- verificați dacă setul de furtunuri nu este răsucit;
- verificați dacă setul de furtunuri și conectorii nu cauzează disconfort pacientului;
- Verificați periodic dacă manșoanele sunt fixate corect pe pacient.

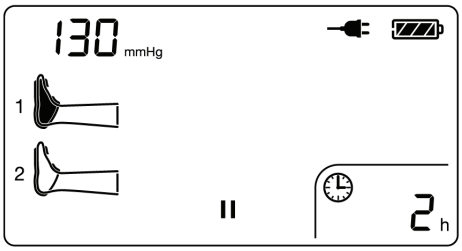
Pompa va umfla și va dezumfla fiecare manșon pe rând, după cum urmează, începând cu manșonul conectat la conectorul 1 al setului de furtunuri. Presiunea în manșon este afișată în partea stângă sus a ecranului. Orele de funcționare pentru pacient sunt afișate în partea dreaptă jos a ecranului.

☞ *În următorul exemplu sunt arătate două manșoane pentru talpă conectate la pompă.*

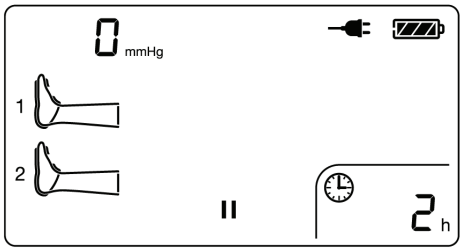
1. Ambele manșoane sunt dezumflate inițial, iar pictogramele acestora sunt ilustrate sub formă de contururi.



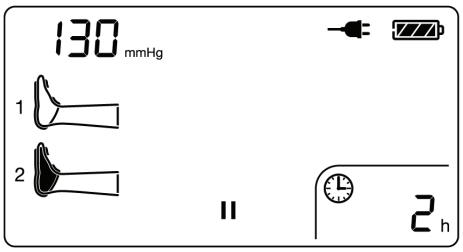
2. Manșonul pentru talpă 1 este umflat la presiunea dorită, cu un timp de umflare de 3 secunde și un timp de dezumflare de 27 de secunde. În timpul umflării, pictograma aferentă manșonului pentru talpă este neagră.



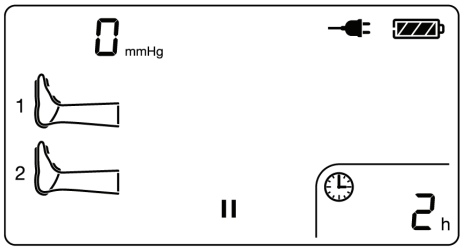
3. Manșonul pentru talpă este dezumflat la zero. Ambele pictograme aferente manșoanelor sunt afișate sub formă de contururi.



4. Manșonul pentru talpă 2 este umflat la presiunea dorită, cu un timp de umflare de 3 secunde și un timp de dezumflare de 27 de secunde. În timpul umflării, pictograma aferentă manșonului pentru talpă este neagră.



5. Manșonul pentru talpă este dezumflat la zero. Ambele pictograme aferente manșoanelor sunt afișate sub formă de contururi.



6. Acest ciclu de umflare alternativă a manșoanelor se repetă de la pasul 2 (de mai sus) până la oprirea terapiei.

Dacă manșoanele pentru gambă (sau pentru gambă și coapsă) sunt conectate la pompă, fiecare manșon se va umfla până când atinge presiunea dorită, cu un timp de umflare de 12 secunde și un timp de dezumflare de 48 de secunde.

Dacă un manșon pentru talpă sau un manșon pentru gambă (sau pentru gambă și coapsă) este conectat la pompă, atunci se utilizează o altă succesiune de umflare, dat fiind că timpii de umflare și de dezumflare pentru manșonul pentru talpă sunt mai mici decât cei pentru manșonul pentru gambă (sau pentru gambă și coapsă): manșonul pentru talpă este umflat de două ori la rând, apoi este umflat manșonul pentru gambă (sau pentru gambă și coapsă), după cum urmează.

1. Umflați manșonul pentru talpă.
2. Dezumflați manșonul pentru talpă.
3. Umflați din nou manșonul pentru talpă.
4. Dezumflați manșonul pentru talpă.
5. Umflați manșonul pentru gambă (sau gambă și coapsă).
6. Dezumflați manșonul pentru gambă (sau gambă și coapsă).
7. Acest ciclu de umflare alternativă a manșoanelor se repetă de la pasul 1 până la oprirea terapiei.

Oprirea terapiei

Pentru a opri terapia și a pune pompa în modul Standby, apăsați și țineți apăsat butonul de comandă central timp de aproximativ 2 secunde, până când apare ecranul de Standby (consultați secțiunea „Ecranele din modul Standby” la pagina 12), apoi eliberați butonul.

LED-urile de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei se vor stinge.

Dacă pompa rămâne în modul Standby, atunci:

1. după 5 minute, lumina de fundal a ecranului LCD scade în intensitate;
2. după alte 10 minute (în total 15 minute), pompa va intra automat în modul „Închis”:
   - dacă este conectată la rețeaua de alimentare, lumina de fundal a ecranului LCD va fi stinsă și vor fi afișate numai pictogramele pentru rețeaua de alimentare și nivelul bateriei;
   - dacă este alimentată de la baterie, pompa se va opri, iar ecranul nu va afișa nimic.

☞ *Indicatorul pentru rețeaua de alimentare de deasupra butonului de pornire va rămâne verde, dacă pompa este conectată la rețeaua de alimentare, și se va stinge, dacă rețeaua de alimentare este deconectată.*

Pentru a închide pompa, apăsați și țineți apăsat butonul de pornire timp de aproximativ 2 secunde. Apoi,

- dacă este conectată la rețeaua de alimentare, lumina de fundal a ecranului LCD va fi stinsă și vor fi afișate numai pictogramele pentru rețeaua de alimentare și nivelul bateriei;
- dacă este alimentată de la baterie, pompa se va opri, iar ecranul nu va afișa nimic.

Oprirea pompei

1. Asigurați-vă că terapia a încetat și că pompa a intrat în modul Standby (consultați secțiunea „Oprirea terapiei” la pagina 16).
2. Deconectați rețeaua de alimentare, dacă este cuplată.
3. Apăsați și țineți apăsat butonul de pornire timp de aproximativ 2 secunde, până când ecranul LCD se stinge.

☞ *Indicatorul pentru rețeaua de alimentare de deasupra butonului de pornire va rămâne verde, dacă pompa este conectată la rețeaua de alimentare, și se va stinge, dacă rețeaua de alimentare este deconectată.*

Avertizări/Alarme

Dacă detectează o condiție de eroare, pompa va emite o avertizare vizuală, urmată de o alarmă sonoră și vizuală, care se declanșează în cazul în care eroarea nu este remediată.

1. Avertizarea vizuală constă într-o pictogramă de eroare pe ecranul LCD. Indicatorii cu LED nu își schimbă culoarea și nu se declanșează nicio alarmă sonoră.
2. Dacă eroarea nu este remediată, atunci avertizarea va fi înlocuită de o alarmă sonoră și vizuală, constând în:
   - o pictogramă de eroare pe ecranul LCD;
   - indicatorii cu LED de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei vor deveni galbeni;
   - se va declanșa o alarmă sonoră.

Avertizarea și alarma pot fi dezactivate prin una dintre acțiunile următoare:

- remedierea erorii de la nivelul sistemului sau
- apăsarea butonului de comandă central pentru trecerea pompei în modul Standby.

Consultați Secțiunea 7, Pagina 22 „Depanarea” pentru a afla care sunt alarmele, cauzele posibile de declanșare și acțiunile de remediere.

Modificarea setării de volum a alarmei sonore

1. Când pompa se află în modul Standby, apăsați butonul de comandă din stânga timp de 2 secunde pentru a accesa modul de setare a volumului alarmei sonore.
2. Pictogramele pentru volumul alarmei sonore și starea alarmei sonore vor apărea în partea din stânga jos a ecranului.

	Volumul alarmei sonore		Starea alarmei sonore

3. Fiecare apăsare a butonului de comandă central crește volumul, iar dacă volumul este la valoarea maximă, apăsarea butonului din nou va readuce volumul la valoarea minimă.
4. Dacă este apăsat butonul de comandă din stânga, pompa va salva setarea de volum selectată.

☞ *Dacă butonul de comandă din stânga nu este apăsat timp de peste 2 secunde, setarea selectată va fi memorată, pictogramele pentru volum și pentru alarma sonoră vor dispărea, iar pompa va ieși din modul de setare a volumului alarmei sonore.*

	Volum minim		Volum mediu		Volum maxim

Resetarea orelor de funcționare pentru pacient

1. Când pompa este în modul Standby, apăsați și țineți apăsat butonul de comandă din dreapta timp de 2 secunde. Valoarea pentru orele de funcționare pentru pacient va clipi intermitent timp de 2 minute. Apăsați și țineți apăsat butonul de comandă central timp de 3 secunde pentru a reseta la zero orele de funcționare pentru pacient.

☞ *Acesta este timpul de funcționare a pompei de la ultima resetare.*

2. Apăsați din nou butonul de comandă din dreapta pentru a salva noua setare. Dacă nu efectuați nicio acțiune în interval de 2 minute de clipire intermitentă, se va salva setarea selectată.

Reglarea setărilor

Pompa este configurată pentru a oferi terapia recomandată pentru fiecare tip de manșon, de aceea, medicul de clinică sau personalul de îngrijire nu trebuie să efectueze nicio setare directă.

Dacă, în vederea efectuării terapiei, medicul solicită setări diferite pentru manșoanele uniforme pentru gambă sau pentru gambă și coapsă, atunci setarea de presiune a pompei poate suferi modificări limitate. Aceste modificări și readucerea pompei la setările implicite se pot efectua numai într-unul dintre modurile următoare:

- Prin contactarea personalului de service prin reprezentanța locală Arjo sau
- prin intervenția la sediu a personalului tehnic autorizat și instruit.

☞ *Valorile de presiune aferente manșoanelor pentru talpă și manșoanelor secvențiale pentru gambă și pentru gambă și coapsă sunt fixe și nu pot fi modificate.*

☞ *Intervalul de presiune și valorile de presiune implicite din fabrică aferente manșoanelor uniforme pentru gambă și pentru gambă și coapsă sunt prezentate în tabelul cu intervalele de presiune de la pagina 29.*

5. Curățarea și dezinfectarea

Sunt recomandate următoarele proceduri, însă acestea trebuie adaptate în funcție de standardele locale sau naționale (Decontaminarea dispozitivelor medicale) aplicabile în cadrul unității sanitare sau al țării în care sunt utilizate. În caz de incertitudine, contactați specialistul local pentru prevenirea infecțiilor.

Sistemul trebuie decontaminat în mod normal după fiecare pacient și în mod regulat pe durata utilizării, aceasta fiind o bună practică pentru toate dispozitivele medicale.

AVERTISMENT

Înainte de curățare, întrerupeți alimentarea electrică a pompei, decuplând cablul de alimentare de la rețeaua de alimentare.

Pe durata procedurilor de decontaminare trebuie purtată întotdeauna îmbrăcăminte de protecție.

Atenție

Nu folosiți soluții pe bază de fenol sau compuși ori lavete abrazive pe durata procesului de decontaminare deoarece acestea vor deteriora suprafața patului mobil.

Nu introduceți componentele electrice în apă pe durata procesului de curățare.

Nu pulverizați soluțiile de curățare direct pe pompă.

Nu introduceți setul de furtunuri în apă.

Manșoanele sunt destinate utilizării de către un singur pacient, de aceea, nu pot fi curățate sau reutilizate.

Pentru a curăța

Curățați toate suprafețele expuse și îndepărtați orice resturi organice, folosind o cârpă înmuiată în apă cu detergent (neutru) simplu.

Nu lăsați apa ori soluțiile de curățare să se adune pe suprafața pompei.

Nu folosiți substanțe abrazive pentru a curăța ecranul LCD de pe pompă.

Dezinfectarea chimică

Arjo recomandă folosirea unui agent pe bază de clor, precum hipocloritul de sodiu, în concentrație de 1.000 părți la milion clor activ (aceasta poate varia între 250 ppm și 10.000 ppm, în funcție de politica locală și starea de contaminare).

Ștergeți toate suprafețele cu soluția de curățare, apoi ștergeți cu o lavetă umedă și uscați complet.

Se pot folosi ca soluție alternativă dezinfectanți pe bază de alcool (70% concentrație).

Asigurați-vă că produsul este uscat înainte de a-l depozita.

În cazul alegerii unui dezinfectant alternativ din gama variată disponibilă, vă recomandăm să contactați furnizorul produsului chimic pentru a verifica adecvarea sa pentru utilizare.

6. Întreținerea de rutină

Sistemul *Flowtron* ACS900

Întreținerea	Echipamentul a fost proiectat pentru a nu necesita întreținere între perioadele de service.
Service-ul	La cerere, Arjo va pune la dispoziție manuale de service, liste de componente și alte informații de care personalul autorizat de Arjo are nevoie pentru a repara sistemul.
Manualul de service	Manualul de service *Flowtron* ACS900, cod SER0026, este disponibil la sediul reprezentanței Arjo din regiunea dvs.
Perioada de service	Arjo recomandă ca pompa să beneficieze de service la fiecare 12 luni, iar service-ul să fie efectuat de un reprezentant de service autorizat de Arjo.
Îngrijirea generală, întreținerea și inspecția	Verificați toate conexiunile electrice și cablul de alimentare pentru a detecta semne de uzură excesivă. Verificați setul de furtunuri și conectorii pentru a constata dacă prezintă urme de deteriorare. În cazul în care pompa a fost supusă unui tratament anormal, de exemplu, a fost introdusă în apă sau scăpată pe jos, unitatea va fi returnată unui centru de service autorizat.
Etichetele cu numere seriale	Numărul serial al pompei se află pe eticheta de pe spatele carcasei pompei. Menționați numărul serial atunci când solicitați service-ul.

7. Depanarea

Generalități

Dacă detectează o condiție de eroare, pompa va emite o avertizare vizuală, urmată de o alarmă sonoră și vizuală, care se declanșează în cazul în care eroarea nu este remediată.

Stările de avertizare

Avertizarea vizuală constă într-o pictogramă de eroare pe ecranul LCD. Indicatorii cu LED nu își schimbă culoarea și nu se declanșează nicio alarmă sonoră.

Avertizarea poate fi dezactivată prin una dintre acțiunile următoare:

- remedierea erorii de la nivelul sistemului sau
- apăsarea butonului de comandă central pentru trecerea pompei în modul Standby.

Stările de alarmă

Dacă eroarea nu este remediată, atunci avertizarea va fi înlocuită de o alarmă sonoră și vizuală, constând în:

- o pictogramă de eroare pe ecranul LCD;
- indicatorii cu LED de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei vor deveni galbeni;
- se va declanșa o alarmă sonoră.
- Toate condițiile care au declanșat alarma au nivel scăzut de prioritate.

Alarma poate fi dezactivată prin una dintre acțiunile următoare:

- remedierea erorii de la nivelul sistemului sau
- apăsarea butonului de comandă central pentru trecerea pompei în modul Standby.

☞ *Pentru simplitate, următoarele ecrane (cu excepția ecranelor pentru baterie descărcată, eroare de hardware și temperatură ridicată) afișează o eroare detectată pe manșonul 1; se vor afișa mesaje de eroare similare dacă eroarea este detectată pe manșonul 2 (sau pe ambele manșoane).*

☞ *Dacă procedurile de depanare nu readuc sistemul la funcționarea normală, încetați imediat să mai utilizați sistemul și chemați un inginer de service.*

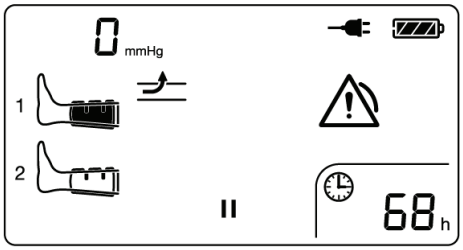
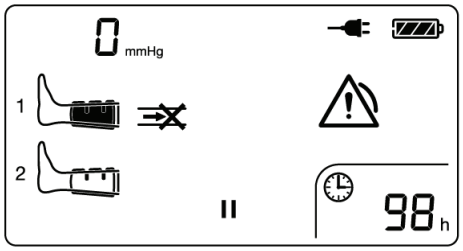
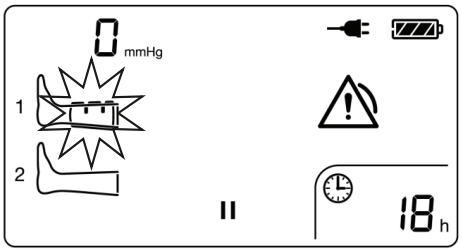
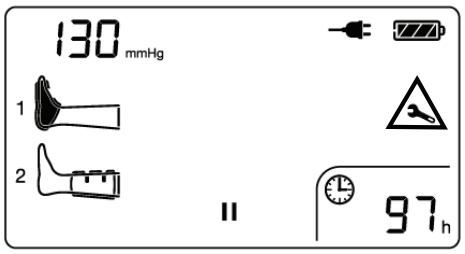
Manualul de service

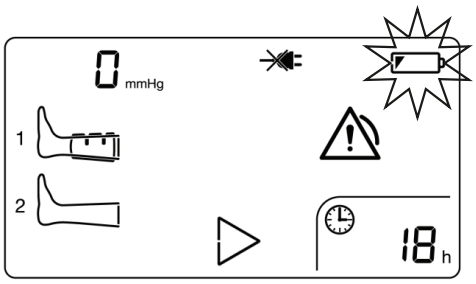
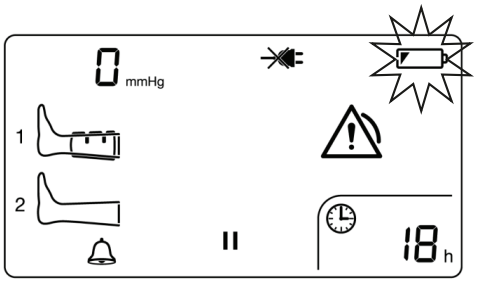
Dacă, în următorul tabel privind depanarea erorilor, se face trimitere la Manualul de service pentru *Flowtron* ACS900, acesta are codul SER0026 și este disponibil la sediul reprezentanței Arjo din regiunea dvs.

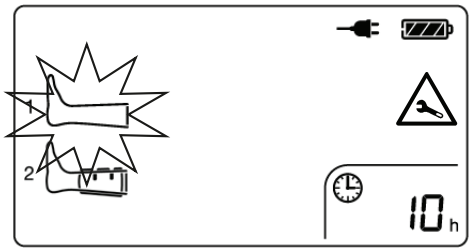
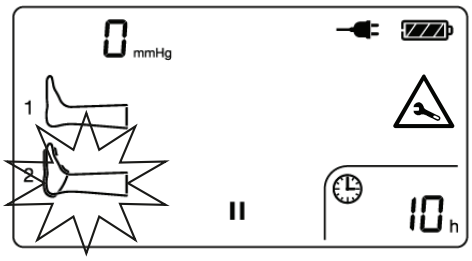
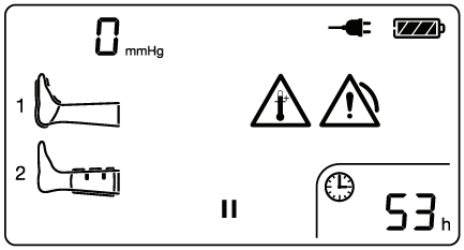
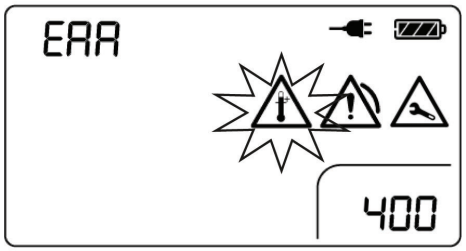
Tabel privind depanarea erorilor

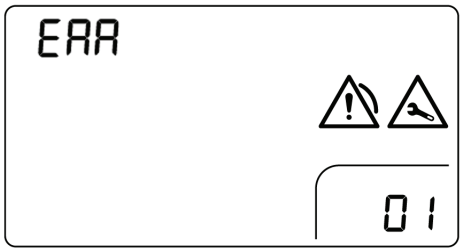
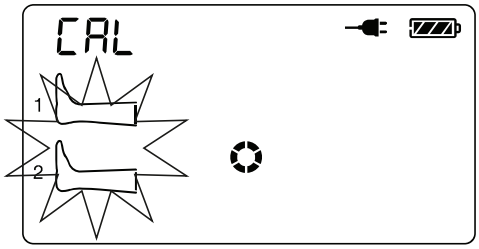
Tabelul de mai jos include stările obișnuite de avertizare și alarmă afișate pe ecranul LCD.

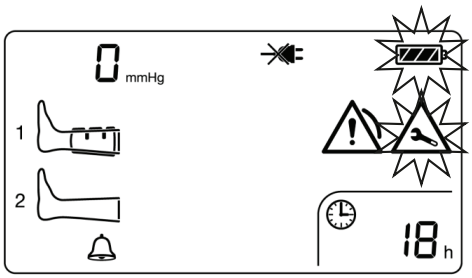
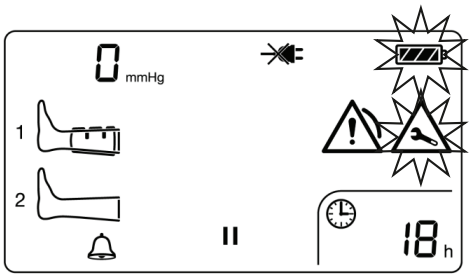
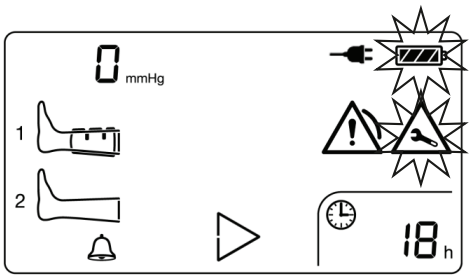
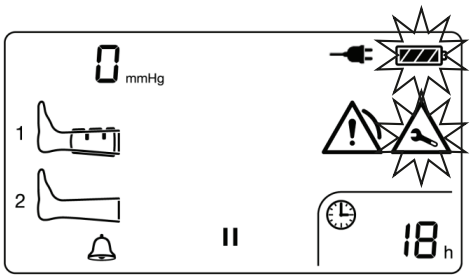
Pentru fiecare stare apare o descriere și se indică remedierea relevantă necesară.

Stare	Descriere și remediere
Presiune scăzută/Ruptură 	Avertizarea se declanșează după 4 minute și arată faptul că există o ruptură în manșonul 1 sau în setul de furtunuri aferent. Avertizarea devine alarmă după alte 6 minute (în total 10 minute). Inspectați manșonul și furtunurile pentru a vedea dacă prezintă rupturi. Avertizarea sau alarma vor dispărea după repararea rupturii. Dacă alarma continuă, înlocuiți manșonul deteriorat.
Furtun răsucit/blocat 	Avertizarea se declanșează după 4 minute și arată faptul că manșonul 1 are un furtun răsucit sau blocat. Avertizarea devine alarmă după alte 6 minute (în total 10 minute). Inspectați manșonul și furtunurile pentru a vedea dacă prezintă răsuciri sau blocaje. Avertizarea sau alarma vor dispărea după repararea rupturii sau după remedierea blocajului. Dacă alarma continuă, înlocuiți manșonul deteriorat.
Manșon deconectat 	Această avertizare este activată după 1 minut, dacă pompa detectează faptul că manșonul a fost deconectat în timp ce pompa se afla în modul Funcționare; arată faptul că manșonul 1 a fost deconectat. Pictograma cu tipul de manșon clipește intermitent. Avertizarea devine alarmă după alte 9 minute (în total 10 minute), dacă pompa detectează faptul că manșonul a fost deconectat în timp ce pompa se afla în modul Funcționare; arată faptul că manșonul 1 a fost deconectat. Reconectați sau înlocuiți manșonul. Avertizarea sau alarma vor dispărea după reconectarea manșonului.
Service necesar 	Pictograma cu „cheia de piulițe” apare pe partea dreaptă a ecranului, pentru a indica faptul că pompa necesită service. În mod normal, aceasta apare după expirarea intervalului de service prestabilit. Indicatorii cu LED de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei își vor menține culoarea verde. Terapia poate continua până când se pot efectua lucrările de service. **Chemați inginerul de service.**

Stare	Descriere și remediere
Baterie descărcată   	Avertizarea și alarma de baterie descărcată se vor activa numai atunci când pompa este acționată de baterie (rețeaua de alimentare este deconectată). ***Când se activează unul dintre aceste ecrane de avertizare sau de alarmă de baterie descărcată, conectați pompa la rețeaua de alimentare pentru a reîncărca bateria și a continua terapia.*** Dacă pompa se află în modul Standby: • avertizarea se va activa atunci când nivelul de încărcare a bateriei este mai mic de 15%. Pictograma cu bateria clipește intermitent. terapia poate începe; Conectați pompa la rețeaua de alimentare pentru a șterge avertizarea. • dacă nivelul de încărcare a bateriei este sub 10%, terapia nu poate începe. Conectați pompa la rețeaua de alimentare pentru a șterge avertizarea și a începe terapia. Dacă pompa se află în modul Funcționare: • alarma se va activa atunci când nivelul de încărcare a bateriei este mai mic de 10%. Se aude un ton sonor, iar pictograma cu bateria clipește intermitent. indicatorii cu LED de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei vor deveni galbeni; terapia poate continua; Dacă apăsați butonul de comandă din stânga, tonul sonor va fi dezactivat. Conectați pompa la rețeaua de alimentare pentru a șterge avertizarea și a continua terapia. • Dacă alarma sonoră este dezactivată când nivelul de încărcare a bateriei este mai mic sau egal cu 7%, se va auzi un ton sonor, iar indicatorul cu LED va deveni galben. Tonul sonor nu mai poate fi dezactivat. Pompa trebuie să fie conectată imediat la rețeaua de alimentare. • **Când nivelul de încărcare a bateriei este sub 5%, pompa se va închide, fără alte semnale vizuale ori sonore.**

Stare	Descriere și remediere
Set de furtunuri defect   	Avertizarea și alarma pentru setul de furtunuri defect sunt activate dacă pompa detectează o eroare la nivelul setului de furtunuri. **Pentru ambele stări:** • **Opriți pompa.** • **Chemați inginerul de service.** Dacă pompa se află în modul Standby atunci când este detectat setul de furtunuri defect: • se va declanșa o avertizare. pictograma pentru picior și pictograma pentru manșon (dacă există) vor clipi intermitent, afișând un set de furtunuri defect și un conector avariat. terapia nu poate începe; Dacă pompa se află în modul Funcționare atunci când este detectat setul de furtunuri defect: • se va declanșa o alarmă. Pictograma pentru picior și pictograma pentru manșon (dacă există) vor clipi intermitent, afișând un set de furtunuri defect și un conector avariat. indicatorii cu LED de pe partea frontală și de pe partea inferioară ale pompei vor deveni galbeni; Terapia poate continua ca și când ar fi conectat același manșon. • Dacă operatorul oprește pompa și o trece în modul Standby, alarma va reveni la avertizarea din modul Standby, cu pictograma pentru picior și pictograma pentru manșon (dacă există) clipind intermitent. Terapia nu poate reîncepe.
Temperatură ridicată   	Această avertizare se declanșează dacă temperatura din interiorul pompei depășește 55 °C. Va apărea pictograma pentru temperatură ridicată și se va declanșa o alarmă sonoră. terapia poate continua; Asigurați-vă că pompa nu este aproape de o sursă de căldură și că nu este acoperită de pături. Dacă temperatura din interiorul pompei depășește 60 °C, va apărea acest ecran. Terapia va fi oprită. Închideți pompa și lăsați-o să se răcească. Apoi reporniți-o și continuați terapia. **Dacă oricare dintre alarme continuă, închideți pompa și chemați inginerul de service.**

Stare	Descriere și remediere
Eroare de hardware 	Această alarmă se declanșează dacă pompa detectează o eroare internă: • simbolul cu „cheia de piulițe” este afișat permanent; • „ERR” apare în partea stângă sus a ecranului; • în partea dreaptă jos a ecranului este afișat un cod de eroare format din 2 sau 3 cifre. Terapia se suspendă. **Opriți pompa.** **Chemați inginerul de service.** **Codurile de eroare și descrierea lor se află în Manualul de service pentru *Flowtron* ACS900, cod SER0026.**
Set de furtunuri deconectat/ Calibrare necesară 	Alarma pentru setul de furtunuri deconectat se declanșează dacă pompa detectează faptul că setul de furtunuri a fost deconectat de la pompă: • se va declanșa o alarmă. • ambele pictograme pentru picioare vor clipi intermitent; • „CAL” apare în partea stângă sus a ecranului. • Terapia se suspendă. Înainte ca terapia să poată continua, pompa trebuie să fie recalibrată de către personalul de service autorizat Arjo. **Opriți pompa.** **Chemați inginerul de service.**

Stare	Descriere și remediere
Eroare baterie  	Alarma de eroare a bateriei se va declanșa dacă pompa detectează o eroare la nivelul bateriei interne. Dacă pompa se află în modul Standby și este acționată de la baterie: • se va declanșa o alarmă al cărei sonor poate fi dezactivat; • pictograma cu bateria clipește intermitent și indică ultimul nivel cunoscut de încărcare a bateriei; • simbolul cu „cheia de piulițe” clipește intermitent; • terapia nu poate începe; • **Chemați inginerul de service.**
 	Dacă pompa se află în modul Funcționare și este acționată de la baterie: • se va declanșa o alarmă al cărei sonor poate fi dezactivat; • pictograma cu bateria clipește intermitent și indică ultimul nivel cunoscut de încărcare a bateriei; • simbolul cu „cheia de piulițe” clipește intermitent; • terapia poate continua până când se termină bateria; • **Chemați inginerul de service.**
 	Dacă pompa se află în modul Standby și este acționată de la rețeaua de alimentare: • se va declanșa o alarmă al cărei sonor poate fi dezactivat; • pictograma cu bateria clipește intermitent și indică ultimul nivel cunoscut de încărcare a bateriei; • simbolul cu „cheia de piulițe” clipește intermitent; • terapia poate începe; • **Chemați inginerul de service.**
 	Dacă pompa se află în modul Funcționare și este acționată de la rețeaua de alimentare: • se va declanșa o alarmă al cărei sonor poate fi dezactivat; • pictograma cu bateria clipește intermitent și indică ultimul nivel cunoscut de încărcare a bateriei; • simbolul cu „cheia de piulițe” clipește intermitent; • terapia poate continua; • **Chemați inginerul de service.**

8. Accesorii

Pompa *Flowtron* ACS900 va fi utilizată numai împreună cu următoarele manșoane:

MANȘOANE PENTRU GAMBE			
Cod comandă	**Tip**	**Circumferința gambei**	**Terapie**
DVT5	Manșon gambă mică DVT5	Până la 36 cm (14")	Uniformă
DVT10	Manșon gambă standard DVT10	Până la 43 cm (17”)	Uniformă
L501-M	Manșon gambă standard L501-M	Până la 43 cm (17")	Uniformă
DVT20	Manșon gambă mare DVT20	Până la 58 cm (23")	Uniformă
DVT60L	Manșon gambă bariatric DVT60L	Până la 81 cm (32")	Uniformă
TRP10	Manșon gambă normal Tri Pulse TRP10	Până la 43 cm (17")	Secvențială
TRP20	Manșon gambă mare Tri Pulse TRP20	Până la 58 cm (23")	Secvențială
TRP60L	Manșon gambă bariatric Tri Pulse TRP60L	Până la 81cm (32")	Secvențială

MANȘOANE PENTRU GAMBE ȘI COAPSE			
Cod comandă	**Tip**	**Circumferință coapsă**	**Terapie**
DVT30	Manșon coapsă standard DVT30	Până la 71 cm (28")	Uniformă
L503-M	Manșon coapsă standard L503-M	Până la 71 cm (28")	Uniformă
DVT40	Manșon coapsă mare DVT40	Până la 89 cm (35")	Uniformă
TRP30	Manșon coapsă normal Tri Pulse TRP30	Până la 71 cm (28")	Secvențială
TRP40	Manșon coapsă mare Tri Pulse TRP40	Până la 89 cm (35")	Secvențială

MANȘOANE PENTRU TĂLPI			
Cod comandă	**Tip**	**Mărime pantof**	**Terapie**
FG100	Manșon talpă – Normal	UK Bărbați/Femei până la mărimea 7 US Femei până la mărimea 9 US Bărbați până la mărimea 7 EURO până la mărimea 40	Uniformă
FG200	Manșon talpă – Mare	UK Bărbați/Femei mărimea 7½ sau mai mare US Femei mărimea 9½ sau mai mare US Bărbați mărimea 7½ sau mai mare EURO mărimea 41 sau mai mare	Uniformă

9. Specificații tehnice

Specificații pompă

POMPĂ	
Coduri piese	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Tensiune de alimentare (V)	100 - 230V 230V (KSA)
Frecvență de alimentare (Hz)	50 - 60Hz 60 Hz (KSA)
Alimentare	10 – 40 VA
dimensiune;	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 in)
Greutate	4,1 kg (9,0 lb)
a. Configurație: STD este pompa standard care are un set de furtunuri de lungime standard (2,1 m/7 ft). OR este pompa pentru sala de operații; aceasta are un set de furtunuri mai lungi (4 m/13 ft).	
Material carcasă	Plastic ABS ignifug
Puterea nominală a siguranței fișei de conectare la rețea	de la 5 A la BS1362 (DOAR PENTRU UK)
Grad de protecție împotriva electrocutării	Clasa II, dublă izolare Tip BF
Grad de protecție împotriva pătrunderii lichidelor	IPX3 – protejat împotriva stropilor de apă
Mod de operare	Continuu
Interval de presiune	Manșon talpă:130 ± 10 mmHg Manșoane uniforme (DVT) pentru gambă și pentru gambă și coapsă: Interval: 35 - 65 ± 5 mmHg Interval implicit de fabrică: 40 ± 5 mmHg Manșoane secvențiale (Tri Pulse) pentru gambă și pentru gambă și coapsă: 45 ± 5 mmHg

INFORMAȚII PRIVIND MEDIUL ÎNCONJURĂTOR			
Stare	**Interval de temperatură**	**Umiditate relativă**	**Presiune atmosferică**
În curs de funcționare	+10 °C – +40 °C (+50 °F – +104 °F)	de la 30% la 75% (fără condens)	700 – 1.060 hPa
Depozitare și transport (pe termen lung)	+10 °C – +40 °C (+50 °F – +104 °F)	de la 20% la 95% (fără condens)	700 – 1.060 hPa
Depozitare și transport (pe termen scurt)	-20 °C – +50 °C (-4 °F – +122 °F)	de la 20% la 95%	între 500 și 1.060 hPa

☞ *Dacă pompa este depozitată în condiții ale căror valori nu sunt incluse în intervalele de funcționare, trebuie să lăsați să treacă timp pentru ca temperatura să se stabilizeze la valorile normale de funcționare înainte de utilizare.*

Compatibilitate electromagnetică

Produsul a fost testat în ceea ce privește conformitatea cu standardele actuale de reglementare cu privire la capacitatea sa de a bloca IEM (interferența electromagnetică) din surse externe.

Unele proceduri pot ajuta la reducerea interferențelor electromagnetice:

- utilizați numai cabluri și piese de schimb Arjo pentru a evita creșterea emisiilor sau scăderea imunității, care poate compromite funcționarea corectă a echipamentului;
- asigurați-vă că alte dispozitive din zonele de monitorizare a pacienților și/sau de susținere a funcțiilor vitale respectă standardele de emisii acceptate.

AVERTISMENT

Echipamentele de comunicare wireless, cum ar fi computerele wireless, telefoanele mobile, telefoanele fără fir și stațiile acestora, walkie-talkie-urile etc., pot afecta acest produs și trebuie ținute la cel puțin 1,5 m de acesta.

Mediul pentru care este destinat: Mediul de îngrijire la domiciliu și unități medicale profesionale.

Excepții: echipamentele chirurgicale de înaltă frecvență și camera izolată contra RF din cadrul unui sistem electromagnetic pentru imagistica prin rezonanță magnetică

AVERTISMENT

Evitați să utilizați acest echipament în apropierea altui echipament sau peste alte echipamente, deoarece acest lucru poate duce la o funcționare necorespunzătoare. Dacă se impune o astfel de utilizare, monitorizați atât acest echipament, cât și celelalte echipamente pentru a verifica dacă funcționează normal.

Îndrumări și declarația producătorului – emisii electromagnetice

Test de emisii	Conformitate	Mediul electromagnetic – instrucțiuni
Emisii RF CISPR 11	Grupul 1	Acest echipament utilizează energia RF numai pentru funcțiile sale interne. Prin urmare, emisiile RF sunt foarte scăzute și nu există posibilitatea ca acestea să producă interferențe cu echipamentele electronice alăturate.
Emisii RF CISPR 11	Clasa A	Acest echipament este adecvat pentru utilizarea în toate tipurile de unități, exceptând locuințele și încăperile conectate direct la rețeaua publică de joasă tensiune care deservește clădiri rezidențiale.
Emisii armonice IEC 61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune/ emisii flicker IEC 61000-3-3	Conform	

Îndrumări și declarația producătorului – imunitate electromagnetică			
Test de imunitate	**Nivel de test IEC 60601-1-2**	**Nivel conformitate**	**Mediul electromagnetic – instrucțiuni**
Descărcare electrostatică (DES) EN 61000-4-2	aer ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV contact ±8 kV	aer ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV contact ±8 kV	Podeaua trebuie să fie din lemn, beton sau gresie ceramică. Dacă podeaua este acoperită cu material sintetic, nivelul de umiditate relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Perturbații prin conducție induse de câmpurile de RF EN 61000-4-6	3 V între 0,15 și 80 MHz 6 V în afara benzilor ISM și a benzilor radio pentru amatori între 0,15 și 80 MHz 80% AM la 1 kHz	3 V între 0,15 și 80 MHz 6 V în afara benzilor ISM și a benzilor radio pentru amatori între 0,15 și 80 MHz 80% AM la 1 kHz	Echipamentele de comunicație RF portabile și mobile nu trebuie utilizate la o distanță mai mică de 1,0 m de orice parte a produsului, inclusiv cabluri, în cazul în care puterea nominală de ieșire a transmițătorului depășește 1 W[a] Intensitatea câmpului transmițătoarelor RF fixe, determinată printr-o inspecție la fața locului, trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate în fiecare gamă de frecvență[b] Pot apărea interferențe în vecinătatea echipamentului marcat cu acest simbol:
Câmp electromagnetic cu radiații prin RF EN 61000-4-3	Mediul de îngrijire la domiciliu 10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	Mediul de îngrijire la domiciliu 10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale EN 61000-4-4	±1 kV porturi SIP/SOP ±2 kV port c.a. Frecvență de repetiție de 100 kHz	±1 kV porturi SIP/SOP ±2 kV port c.a. Frecvență de repetiție de 100 kHz	Energia furnizată de rețeaua de alimentare trebuie să fie cea specifică unui mediu comercial sau spitalicesc.
Câmpul magnetic al frecvenței de tensiune EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Câmpurile magnetice ale frecvenței de tensiune trebuie să se încadreze în limitele specifice unei locații tipice dintr-un mediu comercial sau dintr-un mediu spitalicesc obișnuit.
Șoc IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, rețea de c.a., linie – pământ ±0,5 kV ±1 kV, rețea de c.a., linie – linie	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, rețea de c.a., linie – pământ ±0,5 kV ±1 kV, rețea de c.a., linie – linie	Calitatea energiei furnizate de rețeaua de alimentare trebuie să fie calitatea specifică unui mediu comercial sau spitalicesc.

Îndrumări și declarația producătorului – imunitate electromagnetică			
Căderi de tensiune, întreruperi scurte și variații de tensiune în liniile de alimentare cu electricitate IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0 % UT; 1 ciclu și 70 % UT; 25/30 de cicluri Monofazat: la 0° 0% UT; 250/300 de cicluri	0 % UT; 0,5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0 % UT; 1 ciclu și 70 % UT; 25/30 de cicluri Monofazat: la 0° 0 % UT; 250/300 de cicluri	Calitatea energiei furnizate de rețeaua de alimentare trebuie să fie calitatea specifică unui mediu comercial sau spitalicesc. Dacă utilizatorul pompei are nevoie ca aceasta să funcționeze în continuare în timpul întreruperii alimentării cu energie de la rețea, se recomandă alimentarea pompei de la o sursă de putere neîntreruptă sau de la o baterie.
Notă: *UT reprezintă tensiunea din rețeaua de c.a. înainte de aplicarea nivelului de testare.*			

[a] Intensitatea câmpului electromagnetic al emițătoarelor fixe, precum stațiile de bază pentru telefoane (mobile/fără fir) cu radiofrecvență și telefoanele fixe cu radiofrecvență, stațiile radio pentru amatori, transmisiile radio AM și FM și transmisiile TV, teoretic, nu poate fi preconizată cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic produs de emițătoarele RF fixe, se va lua în considerare realizarea unui studiu electromagnetic al locației. În cazul în care intensitatea măsurată a câmpului acolo unde este utilizat produsul depășește nivelul aplicabil de conformitate pentru radiofrecvență, produsul trebuie verificat, astfel încât să funcționeze normal. Dacă se constată funcționarea anormală, pot fi necesare măsuri suplimentare.

[b] Peste intervalul de frecvență 150 kHz – 80 MHz, intensitățile câmpurilor trebuie să fie mai mici de 1 V/m.

Simboluri

CE 2797	Marcaj CE care arată conformitatea cu legislația armonizată a Comunității Europene Cifrele arată supravegherea de către organismul notificat.	CLASSIFIED c UL us E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Cu privire la riscurile de electrocutare, incendiu și la riscurile mecanice, doar în conformitate cu CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) ECHIPAMENTUL MEDICAL	SN	Numărul de serie
	Înainte de utilizare, operatorul trebuie să citească acest document (Instrucțiuni de utilizare). Notă: acest simbol este albastru pe eticheta produsului.		Consultați acest document (Instrucțiunile de utilizare) pentru descrierea clasificării produsului (a 3-a ediție).	REF	Număr de model
MD	Indică faptul că produsul este un dispozitiv medical conform Regulamentului UE 2017/745.	IPX3	Grad de protecție împotriva pătrunderii lichidelor: protejat împotriva stropilor de apă.		Tip BF
	Consultați acest document (Instrucțiunile de utilizare) pentru descrierea clasificării produsului (a 2-a ediție).		Alimentarea electrică Notă: pompa nu este izolată de rețeaua de alimentare.		Dublu izolat[a]
	Producător: acest simbol este însoțit de numele și adresa producătorului.		Data fabricației în format an-lună-zi.		Nu aruncați în resturile menajere.
+40°C +10°C	Limite de temperatură (În mod normal, minimum +10 °C și maximum +40 °C).		Radiații electromagnetice neionizante.		Curent alternativ
95% % 20%	Limite de umiditate (În mod normal, minimum 20% și maximum 95%).		A nu se utiliza dacă ambalajul este deteriorat.	LOT	Cod lot.
Rx Only	Atenție: conform legii federale a SUA, acest dispozitiv poate fi vândut numai de către medic sau la instrucțiunile acestuia. Notă: valabil doar pentru piața din SUA.	STERILE EO	Sterilizat cu oxid de etilenă.		Nu stați în picioare și nu călcați.
	Când manșonul este așezat pe picior, săgeata trebuie să fie orientată către călcâi.		Arată poziția pe talpă pentru stabilirea dimensiunii manșonului.	LATEX	Nu conține latex
	Arată că manșonul trebuie poziționat cu tăietura în spatele genunchiului.		Arată poziția pe coapsă pentru stabilirea dimensiunii manșonului.		Nu reutilizați.
	Arată poziția pe gambă pentru stabilirea dimensiunii manșonului.		A se utiliza înainte de data indicată.		

a. Conform marcajului UL, această pompă este considerată sigură din punct de vedere electric. Produsele cu izolație dublă se bazează pe două sisteme independente de izolare electrică, care sunt izolate de componentele metalice. Împământarea nu este necesară, iar pompa nu va fi modificată pentru a fi împământată.

Slovenčina

VAROVANIE

Aby ste predišli úrazom, pred použitím tohto výrobku si vždy prečítajte tento návod na použitie a sprievodnú dokumentáciu.

Používateľ je povinný si prečítať návod na použitie

Stratégia dizajnu a autorské práva

® a ™ sú ochranné známky patriace skupine spoločností Arjo.

© Arjo 2020.

Keďže našou stratégiou je neustále zlepšovanie, vyhradzujeme si právo na modifikáciu dizajnu bez predchádzajúceho upozornenia. Obsah tejto publikácie, či už celkovo alebo jeho časť, sa nesmie kopírovať bez predchádzajúceho súhlasu spoločnosti Arjo.

Obsah

Všeobecná bezpečnosť . . . . . **iii**

Úvod **1**
O tejto príručke 1
Účel použitia 1
O systéme *Flowtron* ACS900 1
Pumpa: Pohľad spredu 2
Pumpa: Pohľad zo zadnej strany 2

Klinické použitie **3**
Indikácie 3
Kontraindikácie 3
Upozornenia 4
Usmernenia a odporúčania 5

Ovládacie prvky, alarmy a indikátory **6**
Ovládací panel s bežným zobrazením LCD obrazovky v režime prevádzky 6
Ikony na LCD obrazovke 7
LED indikátory na zapuzdrení pumpy 10

Operation (Prevádzka) **11**
Všeobecné 11
Inštalácia pumpy 11
Spustenie 11
Pohotovostné obrazovky 12
Začiatok terapie 13
Zastavenie terapie 16
Vypnutie pumpy 17
Varovania/alarmy 18
Úprava nastavení 19

Čistenie a dezinfekcia **20**

Bežná údržba **21**
Systém *Flowtron* ACS900 21
Štítky so sériovým číslom 21

Riešenie problémov **22**
Všeobecné 22
Tabuľka riešenia problémov 22

Príslušenstvo **28**

Technické parametre **29**
Technické parametre pumpy 29
Elektromagnetická kompatibilita 30
Symboly 33

Zámerne ponechané prázdne

VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSŤ

Kým pripojíte systémovú pumpu k sieťovej zásuvke, pozorne si prečítajte všetky inštalačné pokyny obsiahnuté v tejto príručke.

Systém bol navrhnutý tak, aby dosahoval súlad s regulačnými bezpečnostnými normami vrátane:

- EN60601-1:2006/A1:2013 a IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) a CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (2008)+(2014).

Bezpečnostné varovania

- **Zodpovednosťou poskytovateľa starostlivosti je zabezpečiť, aby používateľ mohol produkt používať bezpečným spôsobom.**
- **Uistite sa, že napájací kábel a sety hadičiek či vzduchových hadíc sú umiestnené tak, aby o ne nemohol niekto zakopnúť, prípadne aby neboli iným spôsobom nebezpečné, a že sú umiestnené v bezpečnej vzdialenosti od mechanizmov lôžka či iných oblastí, kde by potenciálne mohlo dôjsť k ich zachyteniu.**
- **Elektrické zariadenia môžu byť pri nesprávnom používaní nebezpečné. Vo vnútri pumpy sa nenachádzajú žiadne súčasti, ktoré by si používateľ mohol opraviť svojpomocne. Puzdro pumpy môže odstrániť len odborne spôsobilý technický personál. Táto pomôcka sa nesmie žiadnym spôsobom upravovať.**
- **Elektrická zásuvka/zástrčka musí byť neustále prístupná. Ak je potrebné pumpu kompletne odpojiť od elektrickej energie, vytiahnite zástrčku z elektrickej zásuvky.**
- **Pred čistením a kontrolou odpojte pumpu od elektrickej zásuvky.**
- **Pumpu uchovávajte v bezpečnej vzdialenosti od zdrojov kvapalín a neponárajte ju do vody.**
- **Pumpu nepoužívajte v prítomnosti nezapuzdrených horľavých kvapalín a plynov.**
- **Používajte len kombináciu pumpy a návleku, ktorú odporúča spoločnosť Arjo. Správne fungovanie produktu nie je možné zaručiť, ak sa používajú nesprávne kombinácie pumpy a návleku.**
- **Systém Flowtron® ACS900 NIE je určený na použitie v prostredí domácej starostlivosti (napríklad v súkromných príbytkoch).**

Upozornenie (platí len pre trh USA)

- **Podľa federálneho zákona USA môže túto pomôcku odpredať len lekár, prípadne predaj môže prebehnúť na lekárov podnet.**

Predbežné opatrenia

Pre vlastnú bezpečnosť a bezpečnosť zariadenia vždy vykonávajte nasledujúce predbežné opatrenia:

- Systém nevystavujte pôsobeniu otvoreného ohňa, napríklad z cigariet a pod.
- Systém nevystavujte pôsobeniu priameho slnečného svetla.
- Na čistenie systému nepoužívajte roztoky na báze fenolu.
- Pred použitím alebo uskladnením skontrolujte, či je systém čistý a suchý.
- V prípade výskytu závažného incidentu v súvislosti so zdravotníckou pomôckou, ktorý ovplyvňuje používateľa alebo pacienta, používateľ alebo pacient musia tento závažný incident nahlásiť výrobcovi alebo distribútorovi zdravotníckej pomôcky. V Európskej únii by mal používateľ tento závažný incident nahlásiť aj príslušnému orgánu v tom členskom štáte, v ktorom sa nachádza.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Tento výrobok spĺňa požiadavky platných noriem pre elektromagnetickú kompatibilitu (EMC). Elektrické zdravotnícke zariadenia si však vyžadujú osobitné bezpečnostné opatrenia týkajúce sa EMC a musia byť nainštalované v súlade s nasledujúcimi pokynmi.

- Používanie príslušenstva neschváleného výrobcom môže mať za následok zvýšené emisie alebo zníženú odolnosť zariadení, čo sa môže prejaviť na jeho výkone.
- Prenosné a mobilné rádiofrekvenčné (RF) komunikačné zariadenia (napríklad mobilné telefóny) môžu vplývať na lekárske elektrické zariadenia.
- Ak je toto zariadenie potrebné používať v blízkosti iných elektrických zariadení, pred použitím sa musí overiť, či prevádzka prebieha bez komplikácií.
- Podrobné informácie o EMC žiadajte od servisného technika spoločnosti Arjo.

Očakávaná životnosť

Pumpa má očakávanú životnosť sedem rokov. Ak chcete čo najdlhšie zachovať náležitý stav pumpy, nechajte si ju pravidelne podrobovať servisu v súlade s harmonogramom, ktorý odporúča váš distribútor Arjo.

NEPOUŽÍVAJTE neschválené príslušenstvo ani sa nepokúšajte upravovať, demontovať či inak nevhodne používať systém. V opačnom prípade môže dôjsť k ublíženiu na zdraví a v krajnom prípade dokonca k usmrteniu.

Likvidácia po dobe životnosti

- Materiál návleku a všetky ostatné textilné, polymérne či plastové materiály a pod. je potrebné separovať ako spáliteľný odpad.
- Jednotky pumpy s elektrickými a elektronickými súčasťami je potrebné demontovať a recyklovať podľa smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) alebo v súlade s miestnymi alebo vnútroštátnymi predpismi.

1. Úvod

O tejto príručke

Táto príručka vás oboznámi so systémom *Flowtron* ACS900.

Kým začnete používať systém, ste povinný si dôkladne preštudovať túto príručku, aby ste porozumeli celému jej obsahu.

Túto príručku použite na úvodné nastavenie systému a uschovajte si ju, aby ste do nej neskôr mohli nahliadnuť pri výkone rutinných úloh a údržby.

Ak sa pri nastavovaní alebo používaní systému *Flowtron* ACS900 objavia problémy, obráťte sa na miestnu predajnú kanceláriu spoločnosti Arjo uvedenú na konci tejto príručky.

Účel použitia

Cieľové použitie tohto produktu je asistencia pri predchádzaní vzniku hlbokej žilovej trombózy (Deep Vein Thrombosis, DVT) Návleky sú určené na použitie na jednom pacientovi, nepoužívajte opakovane. Nie sú určené na použitie v prostredí domácej starostlivosti.

Systém *Flowtron* ACS900 by sa mal používať ako súčasť predpísaného plánu starostlivosti (pozrite si „Indikácie“ na strane 3).

O systéme *Flowtron* ACS900

Použitie externej pneumatickej kompresie má dva účinky:

- Zrýchľuje prietok krvi v žilách, čím redukuje stázu.
- Podnecuje fibrinolytickú aktivitu v záujme predchádzania rizika skorej tvorby zrazenín.

Systém je tvorený pumpou, ktorú je možné používať v súčinnosti s bohatým sortimentom nafukovacích návlekov uniformných (DVT), sekvenčných (Tri Pulse) a návlekov na chodidlá značky Arjo. Pozrite si „Príslušenstvo“ na strane 28, kde nájdete kompletný zoznam lýtkových, lýtkových a stehenných návlekov, a návlekov na chodidlá, ktoré sa dajú používať s pumpou *Flowtron* ACS900.

Pumpa automaticky nastaví správny terapeutický profil v závislosti od pripojeného typu návleku.

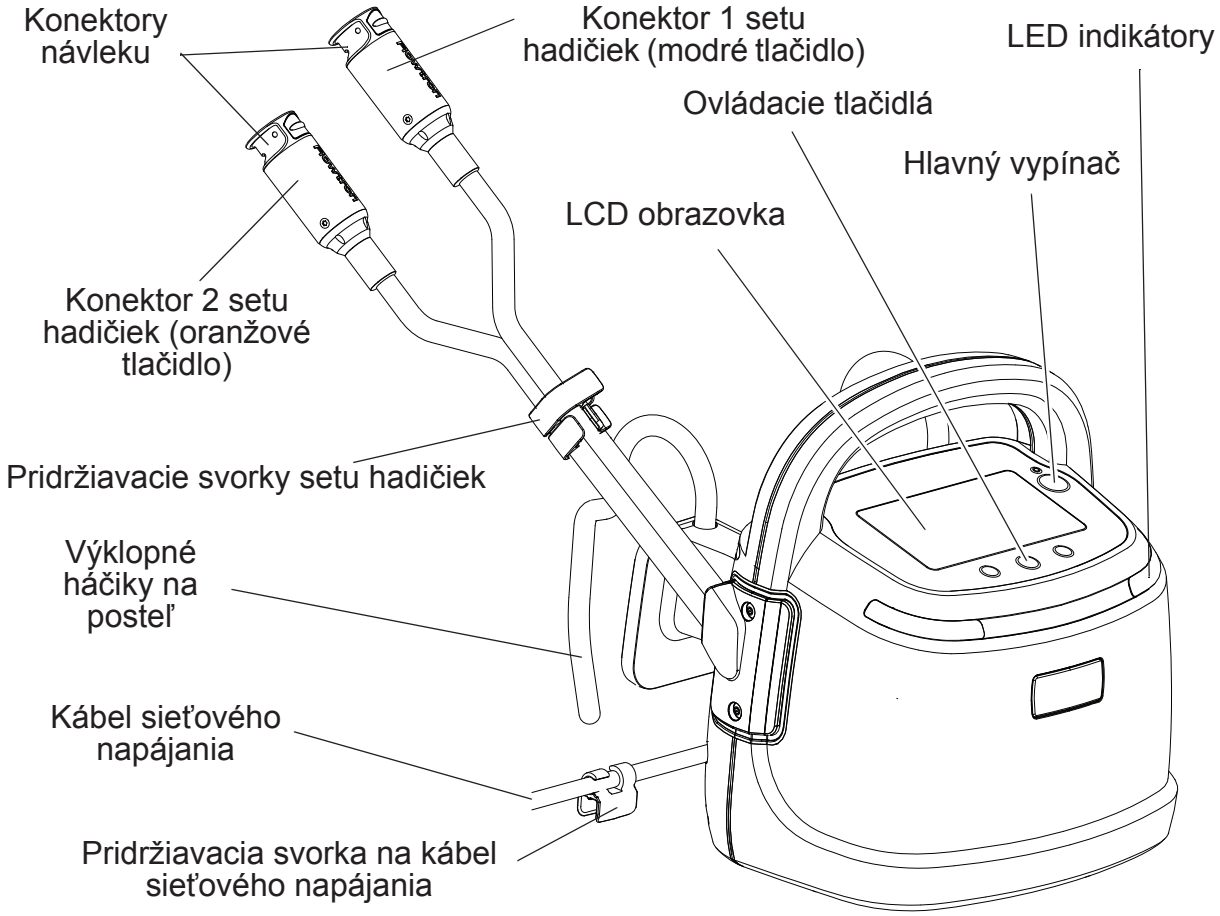
Set hadičiek je neoddeliteľnou súčasťou systému a nedá sa odpojiť od pumpy.

Napájanie z elektrickej siete je primárny energetický zdroj pumpy. Pumpa obsahuje internú batériu, ktorá je sekundárnym napájacím zdrojom plniacim funkciu zálohy v prípade výpadku alebo odpojenia (náhodného alebo úmyselného) od elektrickej siete.

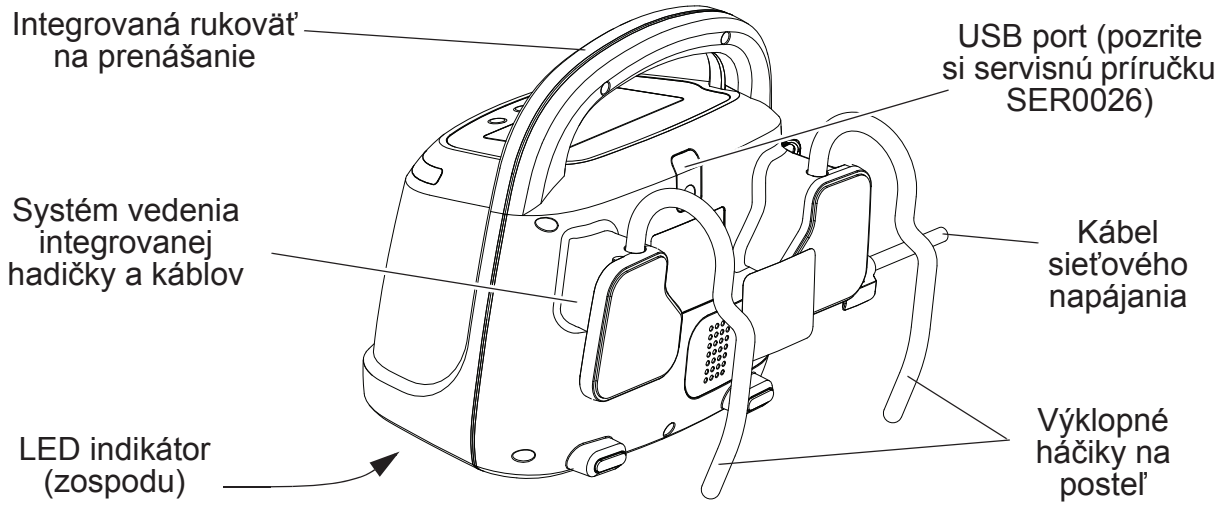
Systém *Flowtron* ACS900 je určený na použitie VÝLUČNE v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach. Nie je určený na použitie v prostredí domácej starostlivosti (napríklad v domácnostiach).

Úplný technický opis systému *Flowtron* ACS900 možno nájsť v servisnej príručke *Flowtron* ACS900, kat. číslo SER0026, ktorú vám poskytne miestna predajná kancelária spoločnosti Arjo.

Pumpa: Pohľad spredu



Pumpa: Pohľad zo zadnej strany



2. Klinické použitie

Indikácie

Cieľové použitie systému *Flowtron* ACS900 spočíva v asistencii pri prevencii hlbokej žilovej trombózy (Deep Vein Thrombosis, DVT).

Tento systém by sa mal kombinovať s individualizovaným monitorovacím programom.

Tento systém reprezentuje jeden z aspektov DVT stratégie; ak sa stav pacienta zmení, všeobecný terapeutický režim by mal prehodnotiť ošetrujúci lekár.

Vyššie uvedené pokyny je potrebné brať len ako usmernenia. Nedokážu nahradiť odborné stanovisko lekára.

V závislosti od používaného typu návleku sú vhodné aj iné klinické použitia.

Najmä návlek na chodidlo ponúka množstvo rôznych foriem lekárskeho použitia.

Všetky podrobnosti o formách klinického použitia sú obsiahnuté v balení každého návleku.

Typ návleku používaného na konkrétnom pacientovi musí ustanoviť lekár.

Kontraindikácie

Uniformné a sekvenčné lýtkové a lýtkové a stehenné návleky

Keď sa systém používa s lýtkovými alebo lýtkovými a stehennými návlekmi, **nemal** by sa používať za nasledujúcich podmienok:

1. Závažná arterioskleróza alebo iné ischemické vaskulárne ochorenia.
2. Závažná kongestívna choroba srdca alebo iný stav, pri ktorom by zvýšenie prítoku tekutiny do srdca malo nežiaduce následky.
3. Potvrdená alebo predpokladaná akútna hlboká žilová trombóza, trombofelitída alebo pulmonárna embólia.
4. Akékoľvek lokálne poruchy, pri ktorých by návleky prekážali, vrátane nasledujúcich:
   - Gangréna
   - Kožný graft z nedávnej minulosti
   - Dermatitída
   - Na neliečených, infikovaných ranách na nohe.

Návleky na chodidlá

Keď sa systém používa s návlekmi na chodidlá, **nemal** by sa používať za nasledujúcich podmienok:

1. Závažná kongestívna choroba srdca alebo iný stav, pri ktorom by zvýšenie prítoku tekutiny do srdca malo nežiaduce následky.
2. Potvrdená alebo predpokladaná akútna hlboká žilová trombóza, trombofelitída alebo pulmonárna embólia.

3. Akékoľvek lokálne poruchy, pri ktorých by návleky prekážali, vrátane nasledujúcich:
   - Gangréna
   - Kožný graft z nedávnej minulosti
   - Dermatitída
   - Na neliečených, infikovaných ranách na nohe

☞ *Ak si nie ste istý kontraindikáciami, pred použitím pomôcky sa poraďte s ošetrujúcim lekárom pacienta.*

Upozornenia

1. Správne nasadenie návleku a pripojenie k pumpe je mimoriadne dôležité.
2. Návleky by sa mali umiestniť tak, aby nevytvárali žiadny potenciál na vznik miest s konštantným tlakom na končatine pacienta. Ak sa používa prístroj s remeňmi alebo zaisťovacími zariadeniami, napríklad litotomické strmene, uistite sa, že hadičky nie sú umiestnené z vnútornej strany remeňa pri pokožke pacienta a pravidelne kontrolujte, či sa na pokožke pacienta neobjavujú známky začervenania alebo tlakové body. Návlek je najúčinnejší pri prevencii venóznej stázy vtedy, keď sú vzduchové vankúše návleku umiestnené v posteriórnej polohe. Ak sa vzduchové vankúše nedajú umiestniť posteriórne, návlek je možné otáčať okolo lýtka do alternatívnych polôh, z ktorých všetky napomáhajú prevencii venóznej stázy.
3. Nižšie umiestnenie na končatine vo vzťahu k návleku a hadičke by sa malo zvážiť najmä u pacienta, ktorý je v bezvedomí, má zníženú alebo nulovú citlivosť a/alebo zníženú alebo nulovú schopnosť pohybovať nohami.
4. Pokožka pacienta by sa počas každej pracovnej zmeny personálu mala pravidelne kontrolovať.

☞ *Mnohým pacientom hrozia preležaniny na päte. Aj pri používaní návlekov na chodidlá je potrebné zabezpečiť ochranu päty a riadnu starostlivosť o pokožku.*

5. Posúdenie lekárom je nevyhnutné na ustanovenie toho, či si stav pokožky pacienta vyžaduje ďalšie ochranné opatrenia, prípadne či by sa terapia mala ukončiť a použiť iná alternatíva.
6. Návleky by sa mali okamžite odstrániť, ak pacient pociťuje mravenčenie, znecitlivenie alebo bolesť. Zároveň je potrebné upovedomiť lekára.

7. Keď sa používa pri prevencii DVT, odporúča sa kontinuálna externá pneumatická kompresia, kým pacient nebude v plne ambulatórnom stave. Systém vám odporúčame používať neprerušovane.
8. Systém by sa mal **POUŽÍVAŤ OPATRNE** na pacientoch s týmito stavmi:
   - Necitlivé končatiny.
   - Diabetes.
   - Oslabená cirkulácia.
   - Krehká alebo oslabená pokožka.

☞ *Tieto pokyny je potrebné brať len ako usmernenia. Nedokážu nahradiť odborné stanovisko a skúsenosti lekára.*

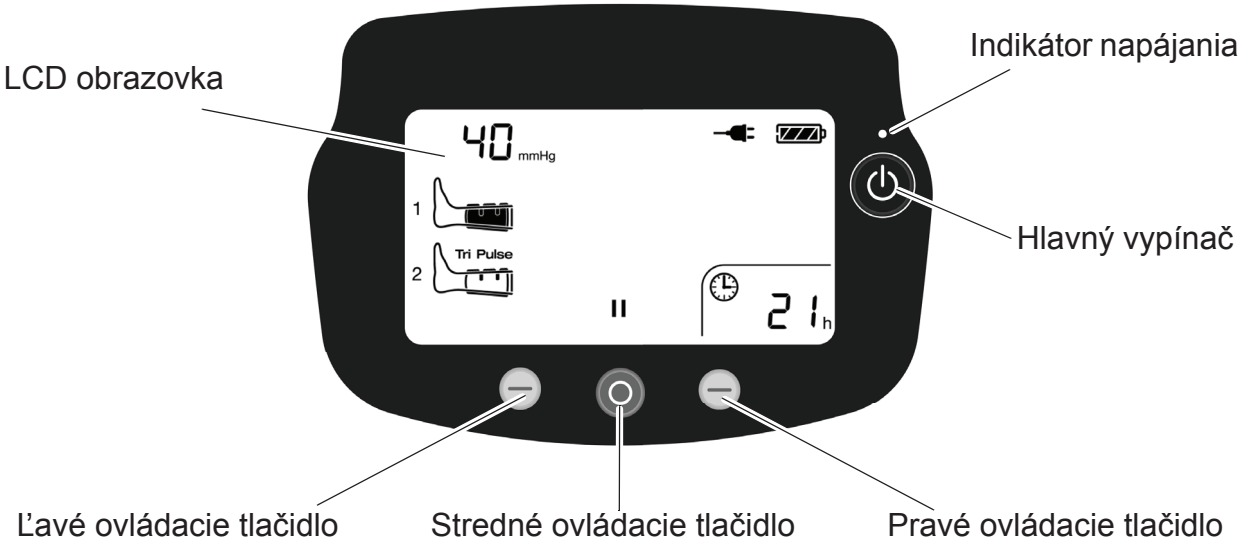
Usmernenia a odporúčania

Všeobecné odporúčania

- Systém by sa mal zaviesť okamžite po tom, ako sa zistí riziko vzniku DVT a lekár predpíše plán starostlivosti.
- Ak lekár objedná kompresné pančuchy, klinický pracovník by mal zabezpečiť, že kompresné pančuchy sa riadne odmerajú, aplikujú a používajú pacientom. Používané kompresné pančuchy by sa mali pravidelne kontrolovať, aby sa zaistila pretrvávajúca vhodnosť a správny spôsob použitia. Okrem toho by sa mal kontrolovať stav pokožky.
- V primeraných prípadoch by pacientom malo byť objasnené správne používanie systému, účel terapie a že všetky problémy je potrebné nahlasovať ošetrujúcemu personálu.
- Pri chirurgických pacientoch by sa systém mal aplikovať na pacienta pred operáciou, pred použitím anestézie.
- Systém by sa mal používať nepretržite aspoň 72 hodín po operácii alebo kým sa pacient nedostane do plne ambulatórneho stavu.
- Ak návlek nemôže byť aplikovaný na operovanej končatine počas operácie, môže sa aplikovať na končatinu po tom, ako pacienta prevezú do zotavovacieho zariadenia.

3. Ovládacie prvky, alarmy a indikátory

Ovládací panel s bežným zobrazením LCD obrazovky v režime prevádzky



Napájacie tlačidlo a indikátor sieťového napájania

Zapnutie pumpy:

- Pumpu pripojte k napájaniu z elektrickej siete, pumpa vykoná svoje interné diagnostické testy a prejde do pohotovostného režimu (pozrite si „Pohotovostné obrazovky“ na strane 12).
- Ak je pumpa už pripojená k napájaniu z elektrickej siete, stlačte a podržte napájacie tlačidlo cca 2 sekundy a pumpa prejde priamo do pohotovostného režimu.
- Ak pumpa nie je pripojená k napájaniu z elektrickej siete, stlačte a podržte napájacie tlačidlo cca 2 sekundy, pumpa vykoná svoje interné diagnostické testy a prejde do pohotovostného režimu.

Indikátor napájania nad napájacím tlačidlom signalizuje stav napájania pumpy:

- Nesvieti: napájanie z elektrickej siete je odpojené.
- Svieti nazeleno: napájanie z elektrickej siete je pripojené k pumpe.

Ak chcete vypnúť pumpu, stlačte a podržte napájacie tlačidlo na cca 2 sekundy. Potom,

- ak je pumpa pripojená k napájaniu z elektrickej siete, podsvietenie LCD obrazovky zhasne a zobrazené zostanú len ikony sieťového napájania a batérie. Uvoľnite tlačidlo.
- ak pumpa nie je pripojená k napájaniu z elektrickej siete, pumpa sa vypne a na LCD obrazovke sa nebude zobrazovať nič. Uvoľnite tlačidlo.

Stredné ovládacie tlačidlo

Keď je pumpa v pohotovostnom režime a pripojené sú jeden alebo dva návleky, stlačením tohto tlačidla uvediete pumpu do prevádzkového režimu a spustíte terapiu; LED indikátory na prednej a spodnej strane puzdra sa rozsvietia nazeleno.

Ak chcete zastaviť terapiu a uviesť pumpu do pohotovostného režimu, stlačte a približne 2 sekundy podržte toto tlačidlo, kým sa nezobrazí obrazovka pohotovostného režimu. Potom tlačidlo uvoľnite. LED indikátory na prednom puzdre zhasnú.

Ľavé ovládacie tlačidlo

Ak počas terapie zaznie zvukový alarm, stlačením tohto tlačidla stlmte zvukový alarm.

☞ *Stlmiť sa dajú len niektoré alarmy.*

☞ *Podrobnosti o jednotlivých alarmových stavoch a možných nápravných krokoch na riešenie porúch nájdete v „Riešenie problémov“ na strane 22.*

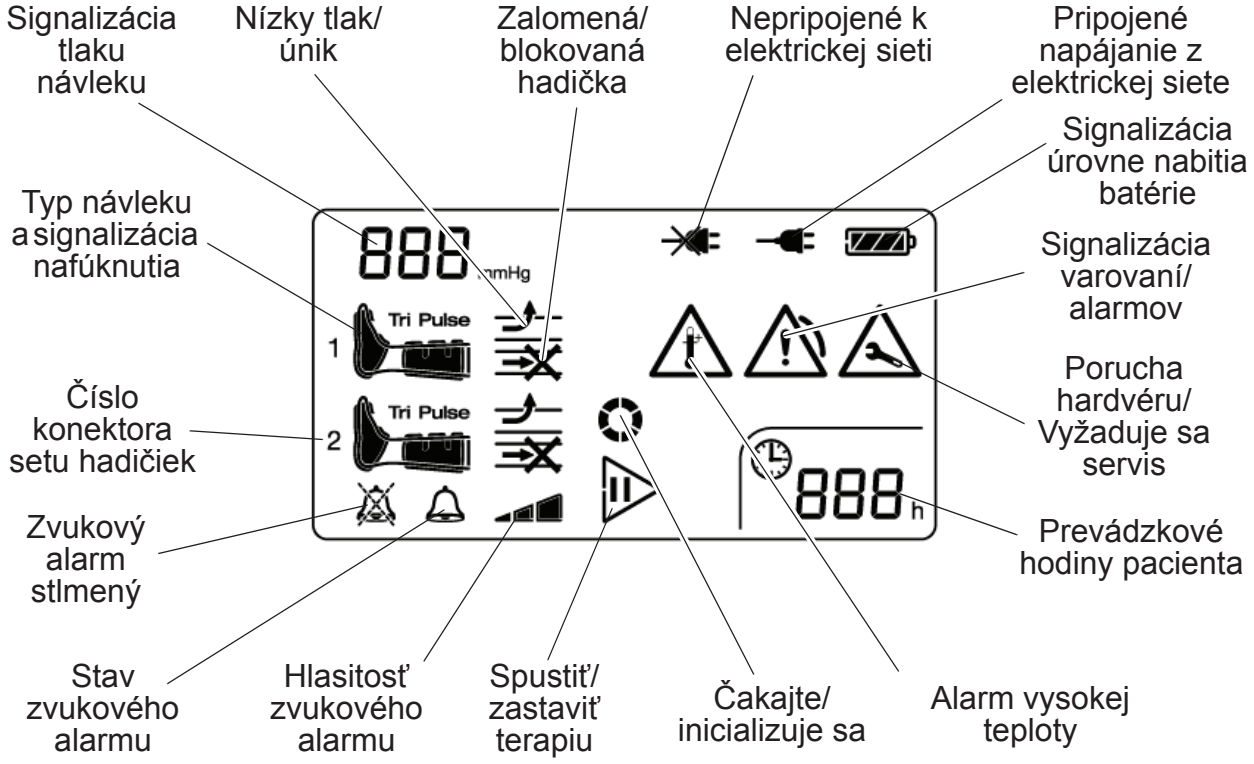
Keď je pumpa v pohotovostnom režime, stlačením tohto tlačidla zmeňte hlasitosť alarmu (pozrite si „Zmena nastavenia hlasitosti zvukového alarmu“ na strane 18).

Pravé ovládacie tlačidlo

Stlačením tohto tlačidla vynulujte počet prevádzkových hodín u daného pacienta. Tento úkon je možné urobiť buď pri spustení, po inicializovaní pumpy, alebo ak sa terapia zastavila a pumpa je v pohotovostnom režime (pozrite si „Vynulovanie prevádzkových hodín pacienta“ na strane 19).

Ikony na LCD obrazovke

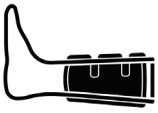
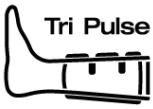
Táto obrazovka znázorňuje umiestnenie a opis všetkých ikon, ktoré sa môžu zobraziť. To, ktoré ikony sa budú reálne zobrazovať na pumpe, závisí od stavu pumpy, terapie pacienta a toho, či bola zistená porucha.



Typ návleku a signalizácia nafúknutia

Tieto znázorňujú, ktorý typ návleku je pripojený k jednotlivým setom hadičiek a že prebieha nafukovanie jednotlivých návlekov.

☞ *Ak je návlek pripojený, ale nenafúknutý, je znázornený ako obrys na ikone nohy. Keď je nafúknutý, obrys návleku sa vyplní čiernou farbou.*

Signalizácia	**Pripojený a nenafúknutý**	**Pripojený a nafúknutý**
Chodidlo		
Uniformná (DVT) lýtková (alebo lýtková a stehenná)		
Sekvenčná (Tri Pulse) lýtková (alebo lýtková a stehenná)		

Číslo konektora setu hadičiek

Konektor návleku na konci každého setu hadičiek obsahuje tlačidlo, ktoré je farebne označené a je na ňom uvedené číslo: modrá „1“ alebo oranžová „2“. Čísla zodpovedajú „1“ a „2“ na ľavej strane LCD obrazovky vedľa ikon dolných končatín.

Spustiť/zastaviť terapiu

Ikona nad stredným ovládacím tlačidlom sa mení medzi prevádzkovým a pohotovostným režimom takto.

▷	Ikona Spustiť terapiu. Pri bežnej prevádzke sa táto ikona zobrazuje vtedy, keď je pumpa v pohotovostnom režime a je pripojený aspoň jeden návlek. Stlačením tlačidla spustite terapiu.
❚❚	Ikona Zastaviť terapiu. Pri bežnej prevádzke sa táto ikona zobrazuje vtedy, keď je pumpa v prevádzkovom režime. Stlačením tohto tlačidla zastavíte terapiu.

Signalizácia tlaku návleku

Predvolený cieľový tlak nafúknutia pre každý návlek je nasledujúci:

- Chodidlový: 130 mmHg.
- Uniformný lýtkový a lýtkový a stehenný: 40 mmHg.
- Sekvenčný lýtkový a lýtkový a stehenný: 45 mmHg.

Signalizácia sieťového napájania

	Pumpa je pripojená k napájaniu z elektrickej siete.
	Pumpa NIE je pripojená k napájaniu z elektrickej siete.

Signalizácia batérie

Keď je pumpa pripojená k elektrickému napájaniu:

- Ak je batéria úplne nabitá, indikátor bude statický a bude zobrazovať úplné nabitie.
- Ak batéria nie je úplne nabitá, indikátor bude rolovať zo stavu „Batéria vybitá“ na aktuálnu kapacitu batérie, napríklad stav „Batéria nabitá na ½“, čím signalizuje, že pumpa sa nabíja.

Keď pumpa NIE je pripojená k napájaniu z elektrickej siete, indikátor je statický a zobrazuje zostávajúcu kapacitu batérie.

	Batéria vybitá		Batéria nabitá na ¼
	Batéria nabitá na ½		Batéria nabitá na ¾
	Batéria úplne nabitá		

☞ *Ak pumpa nie je pripojená k napájaniu z elektrickej siete a batéria je úplne nabitá a v dobrom stave, pumpa bude pokračovať v bežnej prevádzke cca 12 hodín pri lýtkových a lýtkových a stehenných návlekoch a cca 6 hodín pri chodidlových návlekoch.*

☞ *Batéria má životnosť 5 rokov (cca 600 nabíjacích cyklov). Používateľ si ju nemôže vymeniť vo vlastnej réžii. Vymeniť sa dá len v rámci servisného zásahu.*

Čakajte/inicializuje sa

Toto je otáčajúca sa 6-segmentová kruhová ikona, ktorá signalizuje, že pumpa sa po spustení inicializuje.

Prevádzkové hodiny pacienta

Znázorňuje celkovú dobu prevádzky pumpy v hodinách. Podľa „Vynulovanie prevádzkových hodín pacienta“ na strane 19 vynulujte prevádzkové hodiny pacienta.

☞ *Toto je prevádzková doba pumpy od ostatného vynulovania prevádzkových hodín pacienta.*

Stav zvukového alarmu

Keď sa na LCD obrazovke zobrazí alarm, ktorý sa dá stlmiť, zobrazí sa táto ikona, ktorá signalizuje, že alarm sa dá stlmiť.

Keď je pumpa v pohotovostnom režime, táto ikona signalizuje, že hlasitosť alarmu sa dá zmeniť (pozrite si „Zmena nastavenia hlasitosti zvukového alarmu“ na strane 18).

Zvukový alarm stlmený

Táto ikona signalizuje, že zvukový alarm bol stlmený.

Signalizácie varovaní a alarmov

Nasledujúcich päť ikon signalizuje, že v systéme sa zistila porucha. V „Riešenie problémov“ na strane 22) nájdete zoznam chybových stavov, príslušné signalizácie varovaní a alarmov a možné nápravné kroky na odstránenie týchto porúch.

	Rozpoznal sa alarm, ktorý môže spôsobiť prerušenie terapie.
	Nízky tlak alebo únik z návleku.
	Zalomený alebo blokovaný set hadičiek.
	Vysoká teplota.
	Rozpoznala sa porucha hardvéru alebo sa vyžaduje pravidelný servis.

LED indikátory na zapuzdrení pumpy

Na pumpe sa nachádzajú doplnkové LED indikátory, ktoré signalizujú stav a alarmy pumpy:

- Dve súpravy v prednej časti pumpy.
- Jedna súprava na spodnej strane pumpy.

Ich stav je nasledovný:

Farby LED	Stav pumpy	Varovania/alarmy
Nesvieti	Vypnuté alebo v pohotovostnom režime	- -
Zelená	Prevádzka	• Nebola zistená žiadna porucha. • Zistilo sa len varovanie.
Žlté	Prevádzka	Zistila sa porucha s úplným zvukovým alebo vizuálnym alarmom.

4. Operation (Prevádzka)

Všeobecné

Tieto pokyny sa týkajú bežnej obsluhy systému. Iné úkony, ako napríklad údržbu a opravy, by mal vykonávať len odborne spôsobilý personál.

Opis ovládacích prvkov, indikátorov a LCD obrazovky nájdete v „Ovládacie prvky, alarmy a indikátory“ na strane 6.

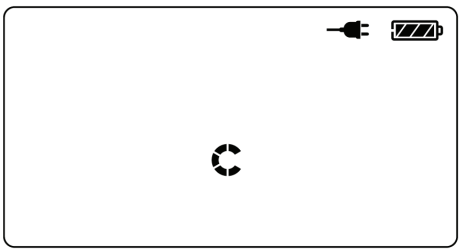
☞ *Ak sa prevádzka alebo výkon pumpy počas používania zmení, kým privoláte servisného technika alebo sa obrátite na miestnu predajnú kanceláriu spoločnosti Arjo, pozrite si „Riešenie problémov“ na strane 22 tohto návodu na použitie.*

Inštalácia pumpy

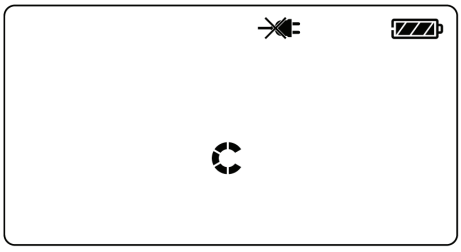
1. Pumpa by mala byť umiestnená pod úrovňou chodidiel na akomkoľvek vhodnom vodorovnom povrchu alebo ju môžete zavesiť použitím hákov na lôžku (integrované závesné konzoly).
2. Ak pumpa nie je umiestnená na ráme lôžka alebo na podlahe, malo by sa zvážiť použitie konzoly stojana na infúziu alebo nástennej konzoly.
3. V závislosti od terapeutického prostredia sa pumpa môže upevniť aj pomocou alternatívnych riešení, ako je napríklad dodatočná konzola namontovaná na ráme lôžka. Malo by sa zvoliť vhodné riešenie na zaistenie bezpečnosti pacienta.

Spustenie

1. Ak chcete zapnúť pumpu, vykonajte jeden z týchto krokov:
   - Pumpu pripojte k napájania z elektrickej siete pomocou priloženého napájacieho kábla.
   - Pri napájaní z batérie (pumpa je odpojená od napájania z elektrickej siete) stlačte napájacie tlačidlo.
2. Pumpa sa automaticky naštartuje a spustí diagnostický test a inicializáciu pumpy. Zobrazí sa jedna z nasledujúcich obrazoviek s rotujúcou 6-segmentovou okrúhlou ikonou:



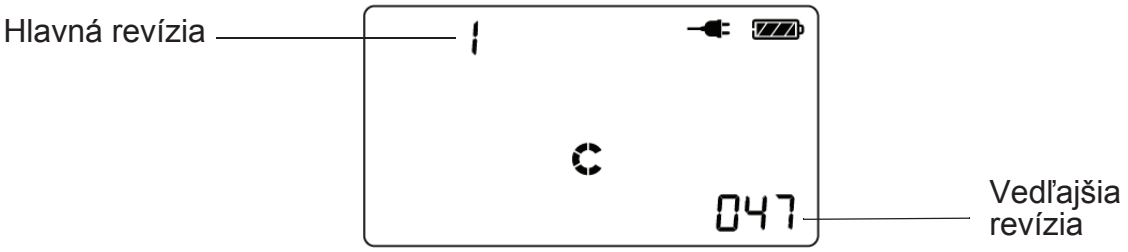
Pripojené napájanie z elektrickej siete



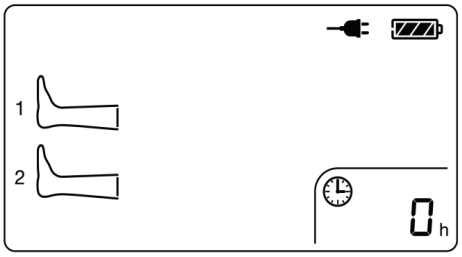
Odpojené napájanie z elektrickej siete

3. Počas poslednej časti inicializačného procesu sa zobrazí verzia softvéru, ktorá pozostáva z týchto súčastí:
   - Hlavná revízia vľavo hore.
   - Vedľajšia revízia vpravo dole.

   Na tejto obrazovke sa uvádza verzia softvéru „V1.047“.



4. Na konci úspešného diagnostického testu sa zobrazí pohotovostná obrazovka „Žiadne návleky“.



5. Hodnota prevádzkových hodín pacienta sa teraz dá vynulovať stlačením pravého ovládacieho tlačidla (pozrite si „Vynulovanie prevádzkových hodín pacienta“ na strane 19).
6. Hlasitosť alarmu sa dá nastaviť aj stláčaním ľavého ovládacieho tlačidla (pozrite si „Zmena nastavenia hlasitosti zvukového alarmu“ na strane 18).

Pohotovostné obrazovky

Pohotovostná obrazovka „Žiadne návleky“ uvádza dve ikony dolnej končatiny na ľavej strane LCD obrazovky bez obrysov návleku, čo signalizuje, že k žiadnemu zo setov hadičiek momentálne nie sú pripojené žiadne návleky.

☞ *Ikona Spustiť terapiu sa nezobrazí, kým sa ku konektoru setu hadičiek nepripojí aspoň jeden návlek.*

Na pacienta aplikujte návlek/návleky Arjo podľa pokynov obsiahnutých v balení návleku.

☞ *Návleky nepoužívajte opakovane.*
Návleky nepoužívajte na viacerých pacientoch.

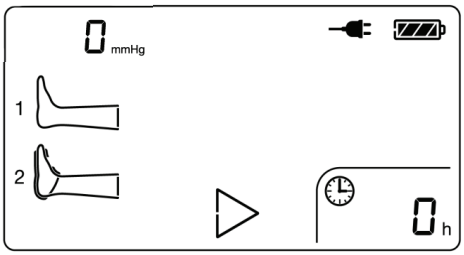
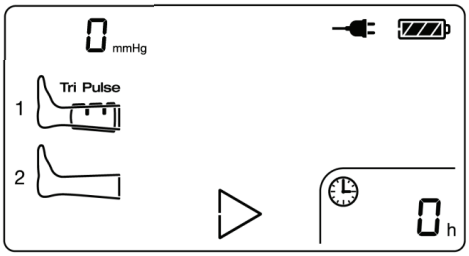
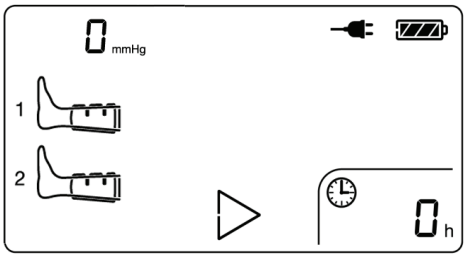
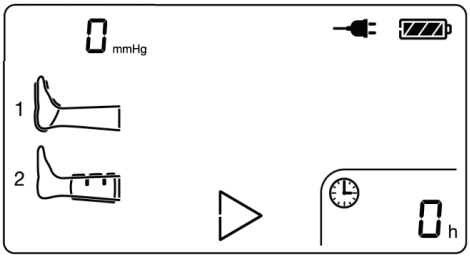
Pripojte návlek/návleky k pumpe pevným zatlačením konektora návleku do konektora setu hadičiek pumpy, kým sa neozve cvaknutie.

Na LCD obrazovke pumpy sa zobrazí, ktoré návleky sú pripojené k jednotlivým konektorom setu hadičiek: konektor návleku s modrým tlačidlom je „1“ a s oranžovým tlačidlom je „2“ (pozrite si „Typ návleku a signalizácia nafúknutia“ na strane 8).

Nasledujúce štyri obrazovky predstavujú typické pohotovostné obrazovky s rôznymi konfiguráciami návlekov.

☞ *Ak je návlek pripojený, ale nenafúknutý, je znázornený ako obrys na ikone nohy. Keď je nafúknutý, obrys návleku sa vyplní čiernou farbou.*

☞ *Rovnaký obrys návleku sa používa pri lýtkových aj lýtkových a stehenných návlekoch.*

	Konektor 1 setu hadičiek Konektor 2 setu hadičiek	Nepripojený žiadny návlek. Návlek na chodidlo
	Konektor 1 setu hadičiek Konektor 2 setu hadičiek	Sekvenčný (Tri Pulse) lýtkový alebo lýtkový a stehenný návlek Nepripojený žiadny návlek.
	Konektor 1 setu hadičiek Konektor 2 setu hadičiek	Uniformný (DVT) lýtkový alebo lýtkový a stehenný návlek Uniformný (DVT) lýtkový alebo lýtkový a stehenný návlek
	Konektor 1 setu hadičiek Konektor 2 setu hadičiek	Návlek na chodidlo Uniformný (DVT) lýtkový alebo lýtkový a stehenný návlek

Začiatok terapie

Uistite sa, že návlek/návleky sú správne nasadené na pacientovi a pripojené k pumpe.

Kým je pumpa v pohotovostnom režime, LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy zostávajú zhasnuté.

Stlačením stredného ovládacieho tlačidla pod ikonou Spustiť terapiu spustíte terapiu. LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy sa sfarbia nazeleno.

☞ *Ak sa pumpa zapne a k pumpe je pripojený jeden alebo viac návlekov, pričom sa však terapia nespustí do 15 minút, aktivuje sa alarm. Ak sa nevykoná žiaden úkon na spustenie terapie alebo stíšenie alarmu, 15 minút po spustení alarmu pumpa prejde do „vypnutého stavu“ (pozrite si „Riešenie problémov“ na strane 22).*

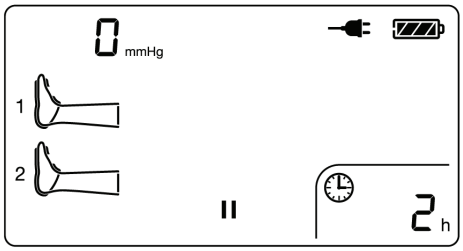
Pri spustení a v priebehu terapie sa odporúča vykonávať nasledujúce kontroly:

- Skontrolujte ikony na LCD obrazovke, aby ste si overili, či boli pripojené návleky správneho typu.
- Počas nafukovania návleku skontrolujte LCD obrazovku, aby ste si overili, či nie sú zobrazené žiadne indikátory poruchy a že sa privádza správny tlak. Predvolené cieľové tlaky nafukovania pre jednotlivé návleky sú tieto:
  - Návlek na chodidlo: 130 mmHg.
  - Uniformný lýtkový a lýtkový a stehenný návlek: 40 mmHg.
  - Sekvenčný lýtkový a lýtkový a stehenný návlek: 45 mmHg.
- Skontrolujte, či sety hadičiek nie sú zalomené.
- Skontrolujte, či set hadičiek a konektory nespôsobujú pacientovi nepohodlie.
- Pravidelne kontrolujte, či sú návleky správne nasadené na pacientovi.

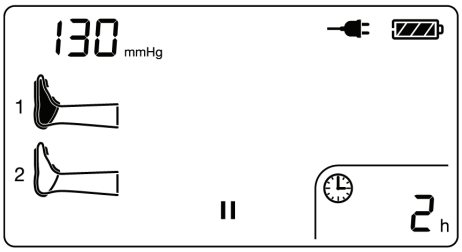
Pumpa najskôr nafúkne a potom sfúkne každý návlek, nasledovným spôsobom, počnúc návlekom pripojeným ku konektoru 1 setu hadičiek. Tlak návleku sa zobrazuje v ľavej hornej časti obrazovky. Prevádzkové hodiny pacienta sa zobrazujú v pravej dolnej časti obrazovky.

☞ *Nasledujúci príklad znázorňuje dva chodidlové návleky pripojené k pumpe.*

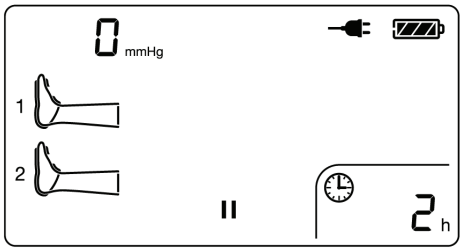
1. Oba návleky sú najskôr sfúknuté a ikony návlekov sú znázornené v podobe obrysov.



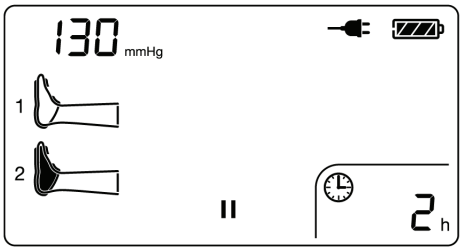
2. Chodidlový návlek 1 sa nafúkne na cieľový tlak, s dobou nafukovania 3 sekundy a dobou vypúšťania 27 sekúnd. Kým je chodidlový návlek nafúknutý, ikona chodidlového návleku je čierna.



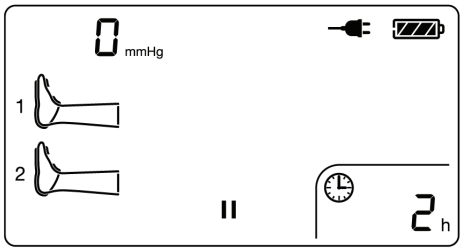
3. Chodidlový návlek sa vypustí na nulu. Obe ikony návleku sú tvorené obrysom.



4. Chodidlový návlek 2 sa nafúkne na cieľový tlak, s dobou nafukovania 3 sekundy a dobou vypúšťania 27 sekúnd. Kým je chodidlový návlek nafúknutý, ikona chodidlového návleku je čierna.



5. Chodidlový návlek sa vypustí na nulu. Obe ikony návleku sú tvorené obrysom.



6. Tento cyklus striedavého nafukovania návlekov sa opakuje od kroku 2 (vyššie) až do zastavenia terapie.

Ak sú k pumpe pripojené lýtkové (alebo lýtkové a stehenné) návleky, potom každý z týchto návlekov sa nafúkne na cieľový tlak, s dobou nafukovania 12 sekúnd a dobou vypúšťania 48 sekúnd.

Ak je k pumpe pripojený chodidlový návlek a lýtkový (alebo lýtkový a stehenný) návlek, potom z dôvodu, že doba nafukovania a vypúšťania je pri chodidlovom návleku kratšia ako pri lýtkovom (alebo lýtkovom a stehennom) návleku, používa sa upravená sekvencia nafukovania: chodidlový návlek sa vždy nafúkne dvakrát za sebou a potom sa nafúkne lýtkový (alebo lýtkový a stehenný) návlek, týmto spôsobom.

1. Nafúknite chodidlový návlek:
2. Vypustite chodidlový návlek.
3. Zopakujte nafúknutie chodidlového návleku.
4. Vypustite chodidlový návlek.
5. Nafúknite lýtkový (alebo lýtkový a stehenný) návlek.
6. Vypustite lýtkový (alebo lýtkový a stehenný) návlek.
7. Tento cyklus nafukovania návlekov sa opakuje od kroku 1 až do zastavenia terapie.

Zastavenie terapie

Ak chcete zastaviť terapiu a uviesť pumpu do pohotovostného režimu, stlačte a cca 2 sekundy podržte stlačené stredné ovládacie tlačidlo, kým sa nezobrazí pohotovostná obrazovka (pozrite si „Pohotovostné obrazovky“ na strane 12), a potom ho uvoľnite.

LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy zhasnú.

Ak pumpa zostane v pohotovostnom režime, potom:

1. Po 5 minútach sa stlmí podsvietenie LCD displeja.
2. Po ďalších 10 minútach (spolu 15 minútach) pumpa automaticky prejde do stavy vypnutia:
   - Pri napájaní z elektrickej siete podsvietenie LCD obrazovky zhasne a zobrazené zostanú len ikony sieťového napájania a batérie.
   - Pri napájaní z batérie sa pumpa vypne a na LCD obrazovke sa nebude zobrazovať nič.

☞ *Indikátor napájania zo siete nad napájacím tlačidlom zostane sfarbený nazeleno, ak je pumpa pripojená k napájaniu zo siete a zhasne, ak sa napájanie zo siete odpojí.*

Ak chcete vypnúť pumpu, stlačte a podržte napájacie tlačidlo na cca 2 sekundy. Potom,

- Pri napájaní z elektrickej siete podsvietenie LCD obrazovky zhasne a zobrazené zostanú len ikony sieťového napájania a batérie.
- Pri napájaní z batérie sa pumpa vypne a na LCD obrazovke sa nebude zobrazovať nič.

Vypnutie pumpy

1. Uistite sa, že terapia je zastavená a pumpa je v pohotovostnom režime (pozrite si „Zastavenie terapie“ na strane 16).
2. Ak je pripojené napájanie z elektrickej siete, odpojte ho.
3. Stlačte a cca 2 sekundy podržte tlačidlo napájania, kým LCD obrazovka nezhasne.

☞ *Indikátor napájania zo siete nad napájacím tlačidlom zostane sfarbený nazeleno, ak je pumpa pripojená k napájaniu zo siete a zhasne, ak sa napájanie zo siete odpojí.*

Varovania/alarmy

Pri rozpoznaní chybového stavu pumpa poskytuje len vizuálne varovanie, po ktorom nasleduje zvukový a vizuálny alarm, ak sa chyba neodstráni.

1. Len vizuálne varovanie je chybová ikona na LCD obrazovke. LED indikátory zostávajú nezmenené a neznie žiaden zvukový alarm.
2. Ak sa chyba neodstráni, potom sa varovanie nahradí zvukovým a vizuálnym alarmom, ktorý pozostáva z týchto súčastí:
   - Chybová ikona na LCD obrazovke.
   - LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy sa sfarbia nažlto.
   - Zaznie zvukový alarm.

Varovanie a alarm sa dajú odstrániť buď:

- odstránením poruchy v systéme, alebo
- stlačením stredného ovládacieho tlačidla, aby sa pumpa uviedla do pohotovostného režimu.

Pozrite si Oddiel 7, Strana 22 „Riešenie problémov“, kde nájdete informácie o alarmoch, ich možných príčinách a vhodných riešeniach.

Zmena nastavenia hlasitosti zvukového alarmu

1. Keď je pumpa v pohotovostnom režime, stlačením ľavého ovládacieho tlačidla na 2 sekundy prejdite do režimu nastavenia hlasitosti zvukového alarmu.
2. Ikony hlasitosti zvukového alarmu a stavu zvukového alarmu sa zobrazia v ľavej spodnej časti obrazovky.

	Hlasitosť zvukového alarmu		Stav zvukového alarmu

3. Po každom stlačení stredného ovládacieho tlačidla sa nastavenie hlasitosti zvýši; ak je nastavenie hlasitosti na maxime, opakovaným stlačením tlačidla sa nastavenie cyklicky vráti na minimálnu hodnotu.
4. Pumpa uloží zvolené nastavenie hlasitosti po stlačení ľavého ovládacieho tlačidla.

☞ *Ak sa ľavé ovládacie tlačidlo nestlačí viac než 2 minúty, zvolené nastavenie sa uloží, ikony hlasitosti a zvukového alarmu zmiznú a pumpa opustí režim nastavenia hlasitosti zvukového alarmu.*

	Minimálna hlasitosť		Stredná hlasitosť		Maximálna hlasitosť

Vynulovanie prevádzkových hodín pacienta

1. Keď je pumpa v pohotovostnom režime, stlačte a 2 sekundy podržte pravé ovládacie tlačidlo. Hodnota prevádzkových hodín pacienta bude blikať 2 minúty. Stlačením a podržaním stredného ovládacieho tlačidla na 3 sekundy vynulujte prevádzkové hodiny pacienta.

☞ *Toto je prevádzková doba pumpy od ostatného vynulovania prevádzkových hodín pacienta.*

2. Opakovaným stlačením pravého ovládacieho tlačidla uložte nové nastavenie. Ak od zablikania nedôjde do 2 minút k žiadnej činnosti, zvolené nastavenie sa uloží.

Úprava nastavení

Pumpa je nakonfigurovaná na poskytovanie odporúčanej terapie s každým typom návleku a nevyžaduje si, aby ho lekár ani sestra priamo nastavovali.

Ak si lekár žiada odlišné nastavenia terapie pre uniformné lýtkové a/alebo lýtkové a stehenné návleky, potom je možné nastavenie tlaku pumpy v obmedzenej miere zmeniť. Tieto zmeny a obnovenie predvolených nastavení pumpy sa dá vykonať len:

- kontaktovaním servisného personálu prostredníctvom miestnej predajnej kancelárie spoločnosti Arjo alebo
- zverením úkonu do rúk odborne spôsobilého technického personálu priamo v zariadení.

☞ *Tlaky pumpy pre nožné návleky a sekvenčné lýtkové a lýtkové a stehenné návleky sú fixné a nedajú sa zmeniť.*

☞ *Rozsah tlaku a od výroby predvolený tlak pre uniformné lýtkové a lýtkové a stehenné návleky je konkretizovaný v Rozsahu tlaku na strana 29.*

5. Čistenie a dezinfekcia

Nasledujúce procesy sú odporúčané, pričom by sa však mali prispôsobiť v súlade s miestnymi a národnými predpismi (dekontaminácia zdravotníckych pomôcok), ktoré môžu platiť v konkrétnom zdravotníckom zariadení alebo príslušnej krajine, kde sa pomôcka používa. Ak si nie ste istý, požiadajte o radu vášho miestneho odborníka na prevenciu proti infekciám.

Systém by sa mal pravidelne dekontaminovať medzi jednotlivými pacientmi a v pravidelných intervaloch počas používania, ako je zaužívané v prípade všetkých opakovane používaných zdravotníckych pomôcok.

VAROVÁNÍ

Pred čistením odpojte napájanie pumpy odpojením napájacieho kábla od zdroja elektrickej energie.

Pri vykonávaní dekontaminačných postupov by ste mali vždy používať ochranný odev.

Upozornění

Počas procesu dekontaminácie nepoužívajte roztoky na báze fenolu ani abrazívne zlúčeniny alebo utierky, pretože dôjde k poškodeniu povrchovej vrstvy.

Počas procesu čistenia sa vyhnite ponoreniu elektrických súčastí do vody.

Nestriekajte čistiace roztoky priamo na pumpu.

Set hadičiek neponárajte do vody.

Návleky sú určené na použitie len na jednom pacientovi, a preto sa nemôžu čistiť ani opakovane používať.

Čistenie

Všetky odhalené povrchy vyčistite a organické nečistoty odstráňte utretím tkaninou navlhčenou jednoduchým (neutrálnym) čistiacim prostriedkom a vodou.

Nedovoľte, aby sa na povrchu pumpy usadila voda alebo čistiace prostriedky.

Na čistenie LCD obrazovky na pumpe nepoužívajte nič abrazívne.

Chemická dezinfekcia

Spoločnosť Arjo odporúča prípravok uvoľňujúci chlór, napr. chlórnan sodný, so silou 1 000 ppm dostupného chlóru (môže sa líšiť v rozsahu od 250 ppm do 10 000 ppm v závislosti od miestnych predpisov a stavu kontaminácie).

Vyčistené povrchy utrite roztokom, potom ich utrite tkaninou navlhčenou vo vode a dôkladne vysušte.

Alternatívne je možné použiť dezinfekčné prípravky na báze alkoholu (koncentrácia 70 %).

Pred uskladnením sa uistite, že je produkt suchý.

Ak si z bohatého sortimentu vyberiete alternatívny dezinfekčný prostriedok, odporúčame vám si konzultáciou s dodávateľom chemickej látky overiť, či je vhodný na použitie.

6. Bežná údržba

Systém *Flowtron* ACS900

Údržba Zariadenie bolo navrhnuté tak, aby si medzi servisnými intervalmi nevyžadovalo údržbu.

Servis Spoločnosť Arjo na požiadanie sprístupní servisné manuály, zoznamy súčiastok a ďalšie informácie, ktoré potrebuje vyškolený personál spoločnosti Arjo na opravu systému.

Servisná príručka Servisnú príručku *Flowtron* ACS900, kat. číslo SER0026, žiadajte od miestnej predajnej kancelárie spoločnosti Arjo.

Servisný interval Spoločnosť Arjo odporúča, aby pumpu každých 12 mesiacov podroboval servisu technik autorizovaného servisu spoločnosti Arjo.

Všeobecná starostlivosť, údržba a kontrola Skontrolujte všetky elektrické prípojky a napájací kábel, či nevykazujú známky opotrebenia.

Skontrolujte, či set hadičiek a konektory nie sú poškodené.

Ak sa pumpa vystaví nenáležitým podmienkam, napríklad sa ponorí do vody alebo spadne na zem, musí sa vrátiť do autorizovaného servisného strediska.

Štítky so sériovým číslom Sériové číslo pumpy je uvedené na štítku na zadnej strane puzdra pumpy.

Toto sériové číslo uvádzajte v žiadosti o servis.

7. Riešenie problémov

Všeobecné

Pri rozpoznaní chybového stavu pumpa poskytuje len vizuálne varovanie, po ktorom nasleduje zvukový a vizuálny alarm, ak sa chyba neodstráni.

Podmienky varovania

Len vizuálne varovanie je chybová ikona na LCD obrazovke. LED indikátory zostávajú nezmenené a neznie žiaden zvukový alarm.

Varovanie sa dá odstrániť buď:

- odstránením poruchy v systéme, alebo
- stlačením stredného ovládacieho tlačidla, aby sa pumpa uviedla do pohotovostného režimu.

Podmienky alarmu

Ak sa chyba neodstráni, potom sa varovanie nahradí zvukovým a vizuálnym alarmom, ktorý pozostáva z týchto súčastí:

- Chybová ikona na LCD obrazovke.
- LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy sa sfarbia nažlto.
- Zaznie zvukový alarm.
- Všetky stavy alarmu majú nízku prioritu.

Alarm sa dá odstrániť buď:

- odstránením poruchy v systéme, alebo
- stlačením stredného ovládacieho tlačidla, aby sa pumpa uviedla do pohotovostného režimu.

☞ *Nasledujúce obrazovky (okrem nízkej kapacity batérie, zlyhania hardvéru a vysokej teploty) pre názornosť uvádzajú chybu zistenú na návleku 1; podobné chybové hlásenia sa zobrazujú v prípade, ak sa chyba zistí na návleku 2 (alebo na oboch návlekoch).*

☞ *Ak postupy riešenia problémov neobnovia riadnu prevádzku systému, systém okamžite prestaňte používať a privolajte servisného technika.*

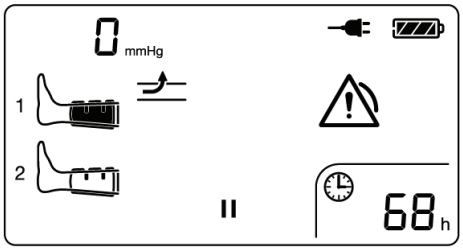
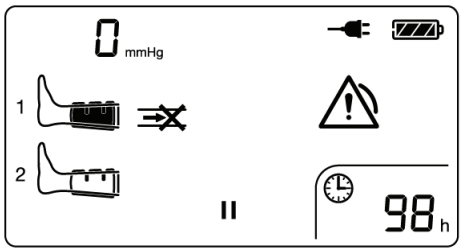
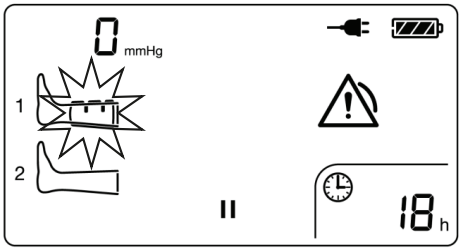
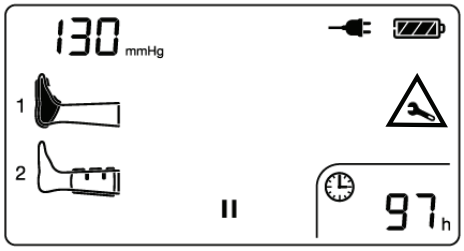
Servisná príručka

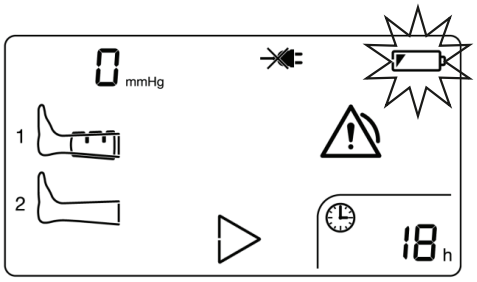
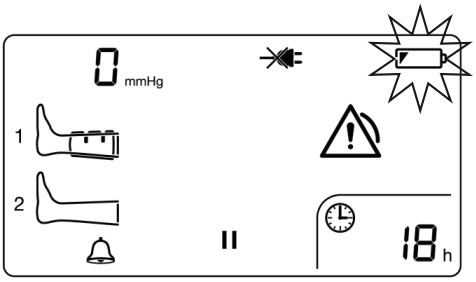
Pokiaľ sa text v nasledujúcej tabuľke na riešenie problémov odvoláva na servisnú príručku *Flowtron* ACS900, táto má kat. číslo SER0026 a môžete si ju vyžiadať od pracovníka miestnej predajnej kancelárie spoločnosti Arjo.

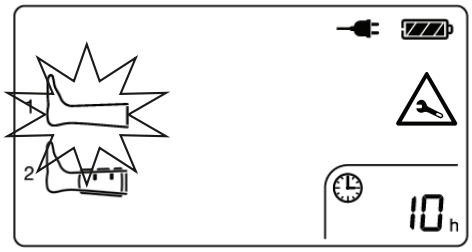
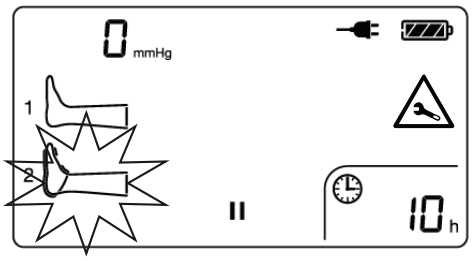
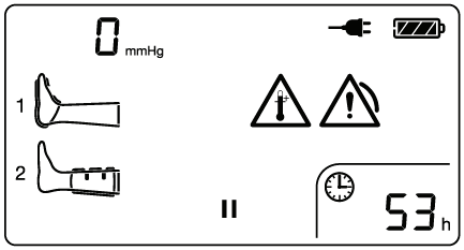
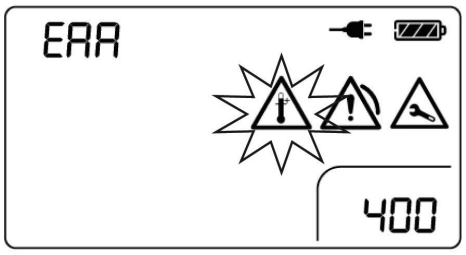
Tabuľka riešenia problémov

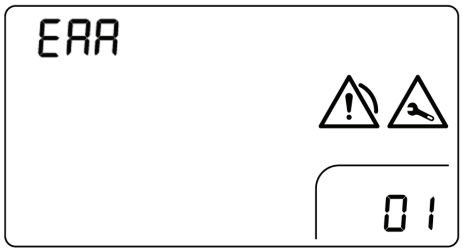
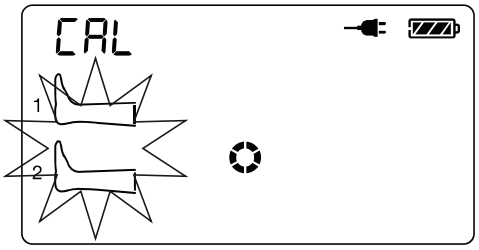
V nasledujúcej tabuľke sú uvedené typické stavy varovaní a alarmov zobrazované na LCD obrazovke.

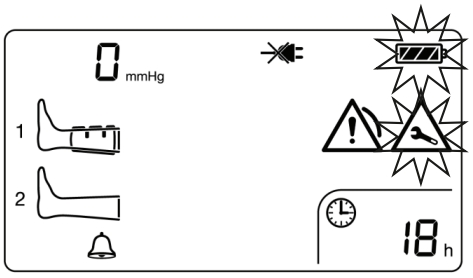
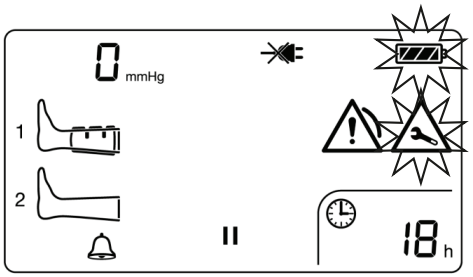
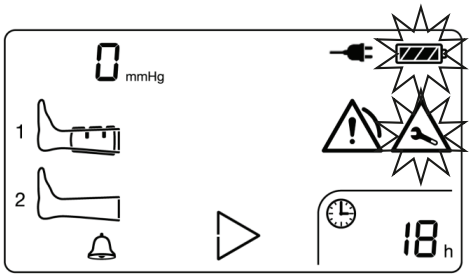
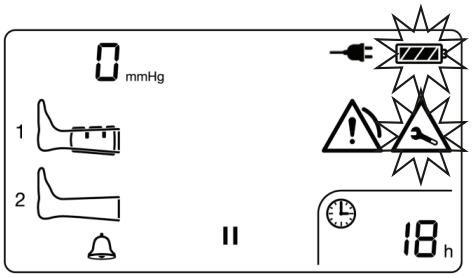
Pre každý stav sa uvádza opis a príslušný požadovaný nápravný úkon.

Stav	Opis a nápravný úkon
Nízky tlak/únik  	Varovanie sa aktivuje po 4 minútach a poukazuje na únik na návleku 1 alebo jeho hadičke. Varovanie sa zmení na alarm po ďalších 6 minútach (spolu 10 minútach). Skontrolujte, či návlek a hadička nevykazujú úniky. Ak sa únik opraví, varovanie alebo alarm sa odstránia. Ak alarm pokračuje, vymeňte príslušný návlek.
Zalomená/blokovaná hadička  	Varovanie sa aktivuje po 4 minútach a poukazuje na to, že návlek 1 má zalomenú alebo blokovanú hadičku. Varovanie sa zmení na alarm po ďalších 6 minútach (spolu 10 minútach). Skontrolujte, či návlek a hadička nevykazujú zalomenia a blokovania. Ak sa zalomenie alebo blokovanie odstráni, varovanie alebo alarm sa odstránia. Ak alarm pokračuje, vymeňte príslušný návlek.
Návlek odpojený  	Toto varovanie sa aktivuje po 1 minúte, ak pumpa zistí, že návlek bol odpojený, kým je pumpa v stave prevádzky; poukazuje to na odpojenie návleku 1. Bliká ikona „typ návleku“. Toto varovanie sa zmení na alarm po ďalších 9 minútach (spolu 10 minútach), ak pumpa ďalej hlási, že návlek bol odpojený, kým je pumpa v stave prevádzky; poukazuje to na odpojenie návleku 1. Návlek znova pripojte alebo vymeňte. Ak sa návlek znovu pripojí, varovanie alebo alarm sa odstránia.
vyžaduje sa servis  	Servisná ikona „kľúča“ sa zobrazí na pravej strane obrazovky a signalizuje, že pumpa si vyžaduje servisný zásah. K tomuto za normálnych okolností dochádza po uplynutí predvoleného časového intervalu. LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy zostávajú zelené. Terapia môže pokračovať, kým nebude k dispozícii servis. **Zavolajte servisného technika.**

Stav	Opis a nápravný úkon
Nízka kapacita batérie   	Varovanie a alarm nízkej kapacity batérie sa aktivuje len vtedy, keď sa pumpa napája z batérie (napájanie z elektrickej siete je odpojené). ***Keď sú aktivované ľubovoľné z týchto obrazoviek varovania alebo alarmu nízkej kapacity batérie, pumpu pripojte k napájaniu z elektrickej siete, nabite batériu a pokračujte v terapii.*** Ak je pumpa v pohotovostnom režime: • Varovanie sa aktivuje vtedy, keď zostávajúca kapacita batérie klesne pod 15 %. Ikona batérie bliká. Terapiu je možné spustiť. Varovanie odstráňte pripojením k napájaniu z elektrickej siete. • Keď kapacita batérie klesne pod 10 %, terapiu sa nedá spustiť. Zariadenie pripojte k napájaniu z elektrickej siete, aby sa varovanie odstránilo. Spustite terapiu. Ak je pumpa v prevádzkovom stave: • Alarm sa aktivuje vtedy, keď zostávajúca kapacita batérie klesne pod 10 %. Zaznie zvukový signál a ikona batérie bliká. LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy sa sfarbia nažlto. Terapia môže pokračovať. Stlačením ľavého ovládacieho tlačidla sa stíši zvukový tón. Zariadenie pripojte k napájaniu z elektrickej siete, aby sa varovanie odstránilo. Pokračujte v terapii. • Ak je zvukový alarm stlmený, keď je zostávajúca kapacita batérie nižšia alebo rovná 7 %, zaznie zvukový alarm a farba LED indikátora sa zmení na žltú. Zvukový signál sa viac nedá stíšiť. Pumpa by sa mala okamžite pripojiť k napájaniu z elektrickej siete. • **Keď zostávajúca kapacita batérie klesne pod 5 %, pumpa sa vypne bez ďalších vizuálnych alebo zvukových signalizácií.**

Stav	Opis a nápravný úkon
Chybný set hadičiek   	Varovanie a alarm chybného setu hadičiek sa aktivuje, ak pumpa zistí chybu na setu hadičiek. **Pri oboch stavoch:** • **Vypnite pumpu.** • **Zavolajte servisného technika.** Ak je pumpa v pohotovostnom režime pri zistení chybného setu hadičiek: • Aktivuje sa varovanie. Ikona dolnej končatiny a ikona návleku (ak je prítomný) bude blikať a zobrazovať chybný set hadičiek a príslušný konektor. Terapia sa nedá spustiť. Ak je pumpa v prevádzkovom režime pri zistení chybného setu hadičiek: • Aktivuje sa alarm. Ikona dolnej končatiny a ikona návleku (ak je prítomný) bude blikať a zobrazovať chybný set hadičiek a príslušný konektor. LED indikátory na prednej a spodnej strane pumpy sa sfarbia nažlto. Terapia môže pokračovať, ako keby boli pripojené rovnaké návleky. • Keď obsluha najbližšie zastaví pumpu a uvedie ju do pohotovostného režimu, alarm sa vráti späť na pohotovostnú obrazovku varovania, uvedenú vyššie, s blikajúcou ikonou dolnej končatiny a ikonou návleku (ak je prítomný). Terapia sa nedá reštartovať.
Alarm vysokej teploty   	K tomuto varovaniu dochádza vtedy, ak teplota vo vnútri pumpy prekročí 55 °C. Zobrazí sa ikona vysokej teploty a zaznie zvukový alarm. Terapia môže pokračovať. Uistite sa, že pumpa sa nenachádza v blízkosti tepelného zdroja ani nie je prikrytá plachtami. Ak teplota vo vnútri pumpy prekročí 60 °C, zobrazí sa táto obrazovka. Terapia sa zastaví. Vypnite pumpu a nechajte ju vychladnúť. Potom ju znova zapnite a pokračujte v terapii. **Ak ľubovoľný z alarmov pretrvá, vypnite pumpu a volajte servisného technika.**

Stav	Opis a nápravný úkon
Hardvérová porucha 	Tento alarm sa aktivuje, ak pumpa rozpozná internú poruchu: • Nepretržite sa zobrazuje symbol „kľúča“. • V ľavej hornej časti obrazovky sa zobrazí reťazec „ERR“. • 2 alebo 3-ciferný chybový kód sa zobrazí v pravej dolnej časti obrazovky. Terapia sa pozastaví. **Vypnite pumpu.** **Zavolajte servisného technika.** **Chybové kódy a ich opisy nájdete v servisnej príručke *Flowtron* ACS900, kat. číslo SER0026.**
Set hadičiek odpojený/vyžaduje sa kalibrácia 	Alarm odpojeného setu hadičiek sa aktivuje v prípade, ak pumpa zistí, že došlo k odpojeniu setu hadičiek od pumpy: • Aktivuje sa alarm. • Obe ikony dolnej končatiny blikajú. • Vľavo hore sa zobrazí reťazec „CAL“. • Terapia sa pozastaví. V terapii sa môže pokračovať až po tom, ako pumpu znovu nakalibruje pracovník autorizovaného servisu Arjo. **Vypnite pumpu.** **Zavolajte servisného technika.**

Stav	Opis a nápravný úkon
Chyba batérie  	Alarm chybnej batérie sa aktivuje v prípade, ak pumpa zistí poruchu internej batérie. Ak je pumpa v pohotovostnom režime pri napájaní z batérie: • Aktivuje sa alarm, ktorý sa dá stlmiť. • Ikona batérie bliká a zobrazí sa posledná známa zostávajúca kapacita batérie. • Symbol „kľúča“ bliká. • Terapia sa nedá spustiť. • **Zavolajte servisného technika.**
 	Ak je pumpa v prevádzkovom režime pri napájaní z batérie: • Aktivuje sa alarm, ktorý sa dá stlmiť. • Ikona batérie bliká a zobrazí sa posledná známa zostávajúca kapacita batérie. • Symbol „kľúča“ bliká. • Terapia môže pokračovať, kým sa batéria nevybije. • **Zavolajte servisného technika.**
 	Ak je pumpa v pohotovostnom režime pri napájaní z elektrickej siete: • Aktivuje sa alarm, ktorý sa dá stlmiť. • Ikona batérie bliká a zobrazí sa posledná známa zostávajúca kapacita batérie. • Symbol „kľúča“ bliká. • Terapiu je možné spustiť. • **Zavolajte servisného technika.**
 	Ak je pumpa v prevádzkovom režime pri napájaní z elektrickej siete: • Aktivuje sa alarm, ktorý sa dá stlmiť. • Ikona batérie bliká a zobrazí sa posledná známa zostávajúca kapacita batérie. • Symbol „kľúča“ bliká. • Terapia môže pokračovať. • **Zavolajte servisného technika.**

8. Príslušenstvo

Pumpa *Flowtron* ACS900 by sa mala používať len s nasledujúcimi návlekmi:

LÝTKOVÉ NÁVLEKY			
Objednávkový kód	**Typ**	**Obvod lýtka**	**Terapia**
DVT5	Malý lýtkový návlek DVT5	Až 36 cm (14")	Uniformný
DVT10	Štandardný lýtkový návlek DVT10	Do 43 cm (17")	Uniformný
L501-M	Štandardný lýtkový návlek L501-M	Až 43 cm (17")	Uniformný
DVT20	Veľký lýtkový návlek DVT20	Až 58 cm (23")	Uniformný
DVT60L	Bariatrický lýtkový návlek DVT60L	Až 81 cm (32")	Uniformný
TRP10	Štandardný lýtkový návlek Tri Pulse TRP10	Až 43 cm (17")	Sekvenčný
TRP20	Veľký lýtkový návlek Tri Pulse TRP20	Až 58 cm (23")	Sekvenčný
TRP60L	Bariatrický lýtkový návlek Tri Pulse TRP60L	Až 81 cm (32")	Sekvenčný

LÝTKOVÉ A STEHENNÉ NÁVLEKY			
Objednávkový kód	**Typ**	**Obvod stehna**	**Terapia**
DVT30	Štandardný stehenný návlek DVT30	Až 71 cm (28")	Uniformný
L503-M	Štandardný stehenný návlek L503-M	Až 71 cm (28")	Uniformný
DVT40	Veľký stehenný návlek DVT40	Až 89 cm (35")	Uniformný
TRP30	Štandardný stehenný návlek Tri Pulse TRP30	Až 71 cm (28")	Sekvenčný
TRP40	Veľký stehenný návlek Tri Pulse TRP40	Až 89 cm (35")	Sekvenčný

NÁVLEKY NA CHODIDLÁ			
Objednávkový kód	**Typ**	**Veľkosť topánky**	**Terapia**
FG100	Chodidlový návlek – štandardný	VB muži/ženy do veľkosti 7 USA ženy do veľkosti 9 USA muži do veľkosti 7 EURO do veľkosti 40	Uniformný
FG200	Chodidlový návlek – veľký	VB muži/ženy veľkosť 7½ alebo viac USA ženy veľkosť 9½ alebo viac USA muži veľkosť 7½ alebo viac EURO veľkosť 41 alebo viac	Uniformný

9. Technické parametre

Technické parametre pumpy

PUMPA	
Kat. čísla	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Napájacie napätie (V)	100 – 230 V 230 V (KSA)
Frekvencia napájania (Hz)	50 – 60 Hz 60 Hz (KSA)
Príkon	10 – 40 VA
Telesné rozmery	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 palca)
Hmotnosť	4,1 kg (9,0 lb)
a. Konfigurácia: STD je štandardná pumpa, ktorá má set hadičiek štandardnej dĺžky (2,1 m/7 ft). OR je pumpa pre operačnú sálu, ktorá má set dlhších hadičiek (dĺžka 4 m/13 ft).	
Materiál puzdra	Ohňovzdorný ABS plast
Trieda poistky sieťovej zásuvky	5 A až BS1362 (LEN VB)
Stupeň ochrany voči prepätiu	Trieda II, dvojitá izolácia Typ BF
Stupeň ochrany proti prieniku kvapaliny	IPX3 – Chránené voči rozprašovanej vode
Režim prevádzky	Kontinuálny
Rozsah tlaku	Chodidlový návlek: 130 ±10 mmHg Uniformné (DVT) lýtkové a lýtkové a stehenné návleky: Rozsah: 35 – 65 ±5 mmHg Predvolená hodnota: 40 ±5 mmHg Sekvenčné (Tri Pulse) lýtkové a lýtkové a stehenné návleky: 45 ±5 mmHg

ENVIRONMENTÁLNE INFORMÁCIE			
Stav	**Rozsah teploty**	**Relatívna vlhkosť**	**Atmosférický tlak**
prevádzkové	+10 až +40 °C (+50 až +104 °F)	30 až 75 % (bez kondenzácie)	700 až 1 060 hPa
Skladovanie a preprava (dlhodobé)	+10 až +40 °C (+50 až +104 °F)	20 až 95 % (bez kondenzácie)	700 až 1 060 hPa
Skladovanie a preprava (krátkodobé)	-20 až +50 °C (-4 až +122 °F)	20 až 95 %	od 500 do 1 060 hPa

☞ *Ak sa pumpa uchováva v podmienkach mimo prevádzkového rozsahu, pred použitím je potrebné počkať, kým sa prispôsobí bežným prevádzkovým podmienkam.*

Elektromagnetická kompatibilita

Zariadenie bolo testované na súlad s aktuálnymi zákonnými normami súvisiacimi s jeho schopnosťou blokovať EMI (elektromagnetické rušenie) z externých zdrojov.

Niektoré postupy môžu pomôcť znížiť elektromagnetické rušenie:

- Používajte len káble a náhradné diely od spoločnosti Arjo, aby sa zabránilo zvýšeniu emisií alebo zníženiu odolnosti, ktoré môžu mať nepriaznivý vplyv na správne fungovanie zariadenia.
- Uistite sa, že ďalšie zariadenia slúžiace na monitorovanie klienta/pacienta a zabezpečenie vitálnych funkcií klienta/pacienta spĺňajú platné emisné normy.

VAROVÁNÍ

Zariadenia na bezdrôtovú komunikáciu, ako sú zariadenia bezdrôtovej počítačovej siete, mobilné telefóny, bezdrôtové telefóny a ich základne, vysielačky atď., môžu mať vplyv na toto zariadenie a mali by sa udržiavať vo vzdialenosti minimálne 1,5 metra od zariadenia.

Určené prostredie: Prostredie domácej zdravotnej starostlivosti a prostredie profesionálneho zdravotníckeho zariadenia.

Výnimky: VF chirurgické zariadenia a RF tienená miestnosť ME SYSTÉMU na zobrazovanie pomocou magnetickej rezonancie

VAROVÁNÍ

Vyhýbajte sa používaniu tohto zariadenia v blízkosti iných zariadení alebo uloženiu na iné zariadenia, pretože výsledkom môže byť nesprávne fungovanie. Ak je takéto použitie nevyhnutné, je potrebné sledovať toto zariadenie a ďalšie zariadenia s cieľom overiť ich normálne fungovanie.

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetické emisie		
Skúška emisií	**Zhoda**	**Elektromagnetické prostredie – usmernenie**
RF emisie CISPR 11	Skupina 1	Toto zariadenie využíva vysokofrekvenčnú energiu len pre svoje interné funkcie. Preto sú vysokofrekvenčné emisie veľmi nízke a je málo pravdepodobné, že budú spôsobovať rušenie blízkych elektronických zariadení.
RF emisie CISPR 11	Trieda A	Zariadenie je vhodné na použitie vo všetkých priestoroch okrem domácich priestorov a miest priamo pripojených na verejnú sieť nízkonapäťového zdroja napájania, ktorá napája obytné budovy.
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie napätia/emisie kmitania IEC 61000-3-3	Kompatibilné	

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Skúška odolnosti	**IEC 60601-1-2 testovacia úroveň**	**Úroveň kompatibility**	**Elektromagnetické prostredie – usmernenie**
Elektrostatický výboj (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch ±8 kV kontakt	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch ±8 kV kontakt	Podlahy by mali byť drevené, betónové alebo z keramickej dlažby. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, mala by byť relatívna vlhkosť minimálne 30 %.
Vedené rušenia vyvolané RF poľami EN 61000-4-6	3 V v pásme 0,15 MHz až 80 MHz 6 V v pásme ISM a pásmach amatérskych rádiových staníc v rozmedzí 0,15 MHz až 80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	3 V v pásme 0,15 MHz až 80 MHz 6 V v pásme ISM a pásmach amatérskych rádiových staníc v rozmedzí 0,15 MHz až 80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	Prenosné a mobilné RF komunikačné zariadenia sa nesmú používať bližšie ako 1,0 m od ktorejkoľvek časti výrobku vrátane káblov, ak menovitý výstupný výkon vysielača prekračuje 1 W[a]. Intenzita polí z fixných RF vysielačov určená elektromagnetickým prieskumom miesta musí byť nižšia ako úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu[b]. V blízkosti zariadenia označeného týmto symbolom môže dochádzať k rušeniu:
Vyžarované RF elektromagnetické pole EN 61000-4-3	Prostredie domácej zdravotnej starostlivosti 10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	Prostredie domácej zdravotnej starostlivosti 10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	
Rýchle elektrické prechodové javy/vysokofrekvenčný impulz EN 61000-4-4	±1 kV porty SIP/SOP ±2 kV port AC 100 kHz opakovacia frekvencia	±1 kV porty SIP/SOP ±2 kV port AC 100 kHz opakovacia frekvencia	Zdroj sieťového napájania by mal spĺňať požiadavky typické pre komerčné alebo nemocničné prostredie.
Magnetické pole sieťového kmitočtu EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické polia sieťového kmitočtu by mali byť na úrovniach charakteristických pre typické lokality v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, sieťové napájanie, medzi vedením a uzemnením ±0,5 kV ±1 kV, sieťové napájanie, medzi vedeniami	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, sieťové napájanie, medzi vedením a uzemnením ±0,5 kV ±1 kV, sieťové napájanie, medzi vedeniami	Kvalita sieťového napájania by mala spĺňať požiadavky typické pre komerčné alebo nemocničné prostredie.
Krátkodobý pokles napätia, krátke výpadky a kolísanie napätia na prívodných vedeniach zdroja napájania IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cyklu Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 cyklus a 70 % UT; 25/30 cyklov Jednofázový: pri 0° 0 % UT; 250/300 cyklov	0 % UT; 0,5 cyklu Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 cyklus a 70 % UT; 25/30 cyklov Jednofázový: pri 0° 0 % UT; 250/300 cyklov	Kvalita sieťového napájania by mala spĺňať požiadavky typické pre komerčné alebo nemocničné prostredie. Ak používateľ pumpy vyžaduje nepretržitú prevádzku počas výpadku sieťového napájania, odporúčame napájať pumpu z bezvýpadkového zdroja napájania alebo z batérie.
Poznámka: *UT označuje sieťové striedavé napätie pred aplikáciou skúšobnej úrovne.*			

[a] Intenzita poľa z pevne umiestnených vysielačov, ako sú napríklad základné stanice pre rádiové (mobilné/bezdrôtové) telefóny a pozemné mobilné rádiá, amatérske rádiá, AM a FM rozhlasové vysielanie a TV vysielanie, sa nedá teoreticky presne predpovedať. Na posúdenie elektromagnetického prostredia kvôli pevne umiestneným RF vysielačom je treba zvážiť vykonanie elektromagnetického prieskumu miesta. Ak nameraná intenzita poľa na mieste použitia výrobku presahuje platnú úroveň RF kompatibility uvedenú vyššie, výrobok sa musí pozorovať, aby sa overila jeho normálna činnosť. Ak sa spozoruje nezvyčajná činnosť, možno bude potrebné vykonať dodatočné opatrenia.

[b] Nad frekvenčným rozsahom 150 kHz až 80 MHz by intenzita poľa mala byť menej ako 1 V/m.

Symboly

CE 2797	Označenie CE indikuje zhodu s harmonizovanými právnymi predpismi Európskeho spoločenstva Čísla udávajú dohľad notifikovaného orgánu.	CLASSIFIED c UL us E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Pokiaľ ide o úrazy elektrickým prúdom, požiar a mechanické nebezpečenstvá len v súlade s normou CAN/CSA-C22.2 č. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) ZDRAVOTNÍCKE ZARIADENIE	SN	Sériové číslo
	Obsluha je povinná si pred začatím používania prečítať tento dokument (návod na použitie). Poznámka: Tento symbol je modrý na produktovom štítku.		V tomto dokumente (návode na použitie) nájdete opis produktovej klasifikácie (3. vydanie).	REF	Číslo modelu
MD	Udáva, že výrobok je zdravotnícka pomôcka podľa nariadenia EÚ č. 2017/745 o zdravotníckych pomôckach.	IPX3	Stupeň ochrany proti prieniku kvapaliny: chránené voči rozprašovanej vode.		Typ BF
	V tomto dokumente (návode na použitie) nájdete opis produktovej klasifikácie (2. vydanie).		Hlavný Poznámka: Pumpa nie je izolovaná od napájania z elektrickej siete.		Dvojitá izolácia[a]
	Výrobca: Tento symbol sprevádza meno a adresa výrobcu.		Dátum výroby vo formáte Rok-Mesiac-Deň.		Nelikvidujte ako súčasť komunálneho odpadu.
+40°C +10°C	Prahové teploty (Zvyčajne minimálne +10 °C až maximálne +40 °C).		Neionizujúce elektromagnetické žiarenie.		Striedavý prúd
95% % 20%	Prahové hodnoty vlhkosti (Zvyčajne minimálne 20 % až maximálne 95 %).		Nepoužívajte, ak je obal poškodený.	LOT	Kód šarže.
Rx Only	Upozornenie: Podľa federálneho zákona USA môže túto pomôcku odpredať len lekár, prípadne predaj môže prebehnúť na lekárov podnet. Poznámka: Vzťahuje sa len na trh USA.	STERILE EO	Sterilizované pomocou etylénoxidu.		Nestojte ani nekráčajte.
	Keď sa návlek umiestni na dolnú končatinu, šípka musí ukazovať na pätu.		Znázorňuje polohu na chodidle na meranie veľkosti návleku.	LATEX	Neobsahuje latex
	Označuje, že výrez v návleku sa musí umiestniť za koleno.		Znázorňuje polohu na stehne na meranie veľkosti návleku.		Nepoužívajte opakovane.
	Znázorňuje polohu na lýtku na meranie veľkosti návleku.		Použite do uvedeného dátumu.		

a. Táto pumpa sa považuje za elektricky bezpečnú vzhľadom to, že je bola udelená známka UL. Produkty s dvojitou izoláciou sa spoliehajú na dva nezávislé systémy elektrickej izolácie, ktoré sú izolované od kovových dielov. Uzemnenie sa nevyžaduje a pumpa sa nebude upravovať, aby bola uzemnená.

Slovenščina

OPOZORILO

Pred uporabo izdelka obvezno preberite navodila za uporabo in priložene dokumente, da preprečite poškodbe.

Obvezno branje navodil za uporabo

Oblikovanje in avtorske pravice

Znaka ® in ™ označujeta blagovne znamke, ki pripadajo skupini podjetij Arjo.

© Arjo 2020.

Stalno si prizadevamo za izboljšave, zato si pridržujemo pravico do sprememb v oblikovanju brez predhodnega obvestila. Vsebino te publikacije je prepovedano delno ali v celoti kopirati brez predhodne privolitve podjetja Arjo.

Vsebina

Splošna varnost . . . . . **ii**

Uvod **1**
O tem priročniku 1
Predvidena uporaba 1
O sistemu Flowtron ACS900 1
Črpalka: pogled od spredaj 2
Črpalka: pogled od zadaj 2

Klinična uporaba **3**
Indikacije 3
Kontraindikacije 3
Svarila 4
Smernice in priporočila 5

Gumbi, alarmi in indikatorji **6**
Nadzorna plošča z običajnim prikazom zaslona LCD v načinu delovanja 6
Ikone na zaslonu LCD 7
Indikatorji LED na ohišju črpalke 10

Delovanje **11**
Splošno 11
Nameščanje črpalke 11
Zagon 11
Zasloni stanja pripravljenosti 12
Zagon terapije 13
Zaustavitev terapije 16
Izklop črpalke 17
Opozorila/Alarmi 18
Prilagajanje nastavitev 19

Čiščenje in razkuževanje **20**

Redno vzdrževanje **21**
Sistem Flowtron ACS900 21
Nalepke s serijsko številko 21

Odpravljanje težav **22**
Splošno 22
Tabela za odpravljanje težav 22

Dodatna oprema **28**

Tehnične specifikacije **29**
Specifikacije črpalke 29
Elektromagnetna združljivost 30
Simboli 33

Namerno prazna stran

SPLOŠNA VARNOST

Preden priklopite sistemsko črpalko v električno vtičnico, natančno preberite vsa navodila za namestitev v tem priročniku.

Sistem je zasnovan tako, da izpolnjuje predpisane varnostne standarde, vključno z naslednjimi:

- EN60601-1:2006/A1:2013 in IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) in CAN/CSA C22.2 št. 60601-1 (2008)+(2014).

Varnostna opozorila

- **Odgovornost negovalca je, da poskrbi, da lahko uporabnik ta izdelek varno uporablja.**
- **Prepričajte se, da so napajalni kabel in komplet cevi ali zračne cevi postavljeni tako, da preprečujejo nevarnost spotika ali druge nevarnosti in niso v bližini mehanizmov za premikanje postelje ali drugih območij, kamor se lahko ujamejo.**
- **Električna oprema je lahko ob napačni uporabi nevarna. V črpalki ni delov, ki jih lahko uporabnik servisira sam. Ohišje črpalke lahko odstrani samo pooblaščeno tehnično osebje. Te opreme ni dovoljeno spreminjati.**
- **Električna vtičnica in vtič morata biti vedno dostopna. Če želite črpalko povsem odklopiti od električnega napajanja, izvlecite vtič iz električne vtičnice.**
- **Pred čiščenjem in pregledovanjem odklopite črpalko iz električne vtičnice.**
- **Črpalke ne približujte virom tekočin in je ne potapljajte v vodo.**
- **Črpalke ne uporabljajte v bližini vnetljivih tekočin in plinov.**
- **Črpalko lahko uporabljate le z oblačili, ki jih navaja podjetje Arjo. Pravilnega delovanja izdelka ni mogoče zagotoviti, če črpalko uporabljate z napačnimi oblačili.**
- **Sistem Flowtron® ACS900 NI namenjen uporabi v domačem okolju zdravstvene oskrbe (npr. zasebnih stanovanjih).**

Svarilo (velja samo za trg v ZDA)

- **Po zvezni zakonodaji ZDA je dovoljeno napravo prodajati samo po naročilu zdravnika.**

Previdnostni ukrepi

Zaradi zagotavljanja lastne varnosti in varnosti opreme vedno upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe:

- Sistema ne izpostavljajte odprtemu ognju, kot so cigarete itd.
- Sistema ne hranite v stiku z neposredno sončno svetlobo.
- Pri čiščenju ne uporabljajte snovi na osnovi fenola.
- Pred uporabo ali shranjevanjem se prepričajte, da je sistem čist in suh.
- Če pride do resnega incidenta zaradi uporabe tega medicinskega pripomočka, ki vpliva na uporabnika ali oskrbovanca, mora uporabnik ali oskrbovanec ta incident prijaviti proizvajalcu ali distributerju medicinskega pripomočka. V Evropski uniji mora uporabnik prijaviti resen incident tudi pristojnemu organu v državi članici, kjer se nahaja.

Elektromagnetna združljivost (EMC)

Ta izdelek je skladen z zahtevami veljavnih standardov za elektromagnetno združljivost (EMC). Električna medicinska oprema zahteva posebne previdnostne ukrepe glede EMC in jo je treba namestiti v skladu z naslednjimi navodili:

- Uporaba dodatne opreme, ki je ne določi proizvajalec, lahko povzroči povečanje emisij ali zmanjšano odpornost opreme, kar vpliva na njeno delovanje.
- Prenosna in mobilna radiofrekvenčna komunikacijska oprema (na primer mobilni telefoni) lahko vpliva na električno medicinsko opremo.
- Če nameravate to opremo uporabljati v bližini druge električne opreme, morate pred uporabo preveriti, ali oprema deluje normalno.
- Za podrobne informacije o EMC se obrnite na tehnični servis podjetja Arjo.

Pričakovana življenjska doba

Pričakovana življenjska doba črpalke je sedem let. Za vzdrževanje stanja črpalke morate črpalko redno servisirati v skladu z razporedom, ki ga priporoča vaš distributer izdelkov Arjo.

NE uporabljajte neodobrene dodatne opreme in ne poskušajte spreminjati, razstavljati ali kako drugače nepravilno uporabljati sistema. Če tega ne upoštevate, lahko pride do telesnih poškodb ali v izjemnih primerih celo do smrti.

Odstranjevanje ob koncu življenjske dobe

- Oblačilni material ali morebitne druge tekstilije, polimere ali plastične materiale itd., je treba razvrščati kot gorljive odpadke.
- Enote črpalk imajo električne in elektronske komponente, ki jih je treba razstaviti in reciklirati kot odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO) ali v skladu z lokalnimi ali nacionalnimi predpisi.

1. Uvod

O tem priročniku

Ta priročnik vas bo seznanil s sistemom *Flowtron* ACS900.

Preden začnete uporabljati sistem, morate prebrati ta priročnik in ga v celoti razumeti.

Uporabite ta priročnik pri prvi namestitvi sistema in ga shranite za referenco pri vsakodnevnih opravilih in vzdrževanju.

Če naletite na težave pri namestitvi ali uporabi sistema *Flowtron* ACS900, se obrnite na lokalno prodajalno izdelkov Arjo, navedeno na koncu tega priročnika.

Predvidena uporaba

Predvidena uporaba tega izdelka je pomoč pri preprečevanju globoke venske tromboze (GVT). Oblačila so namenjena za uporabo pri enem bolniku – niso primerna za ponovno uporabo. Izdelek ni namenjen uporabi v domačem okolju zdravstvene oskrbe.

Sistem *Flowtron* ACS900 se mora uporabljati kot del predpisanega načrta nege (glejte »Indikacije« na strani 3).

O sistemu *Flowtron* ACS900

Uporaba zunanje pnevmatske kompresije ima dva učinka:

- Pospešuje venski krvni obtok, s čimer zmanjšuje stazo.
- Izboljšuje fibrinolitično dejavnost, s čimer se zmanjšuje tveganje za zgodnji nastanek strdkov.

Sistem je sestavljen iz črpalke, ki se lahko uporablja skupaj s širokim naborom napihljivih enotnih (GVT) in sekvenčnih (Tri Pulse) oblačil ter oblačil za stopala proizvajalca Arjo. Glejte »Dodatna oprema« na strani 28 za celoten seznam oblačil za golen, golen in stegno ter stopalo, ki se jih lahko uporablja s črpalko *Flowtron* ACS900.

Črpalka samodejno prilagodi ustrezen profil terapije glede na vrsto priklopljenega oblačila.

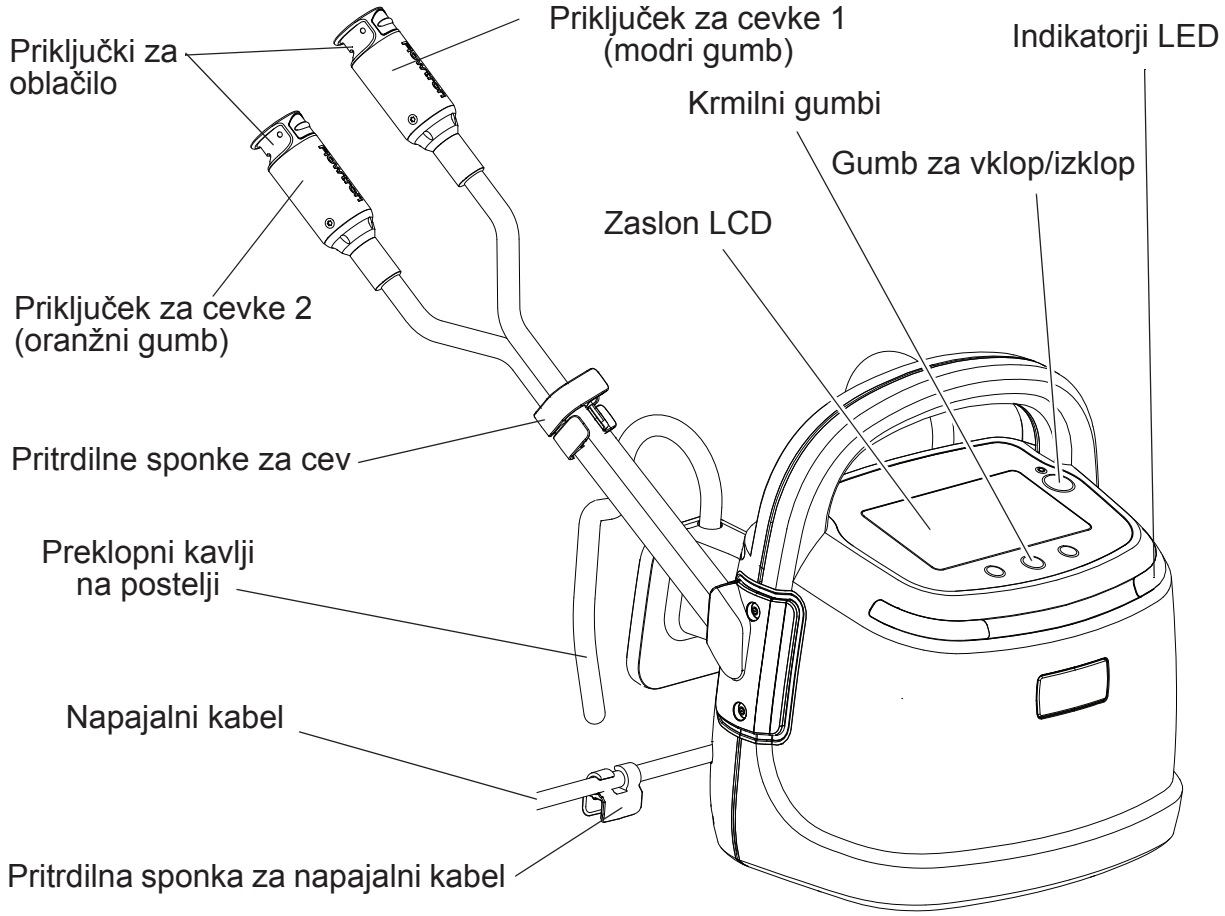
Cevi so vdelane v sistem in jih ni mogoče odklopiti iz črpalke.

Električno napajanje je glavni vir napajanja za črpalko. Črpalka ima vgrajeno notranjo baterijo, ki služi kot sekundarni vir napajanja v primeru izpada ali (nenamerne ali namerne) izključitve električnega napajanja.

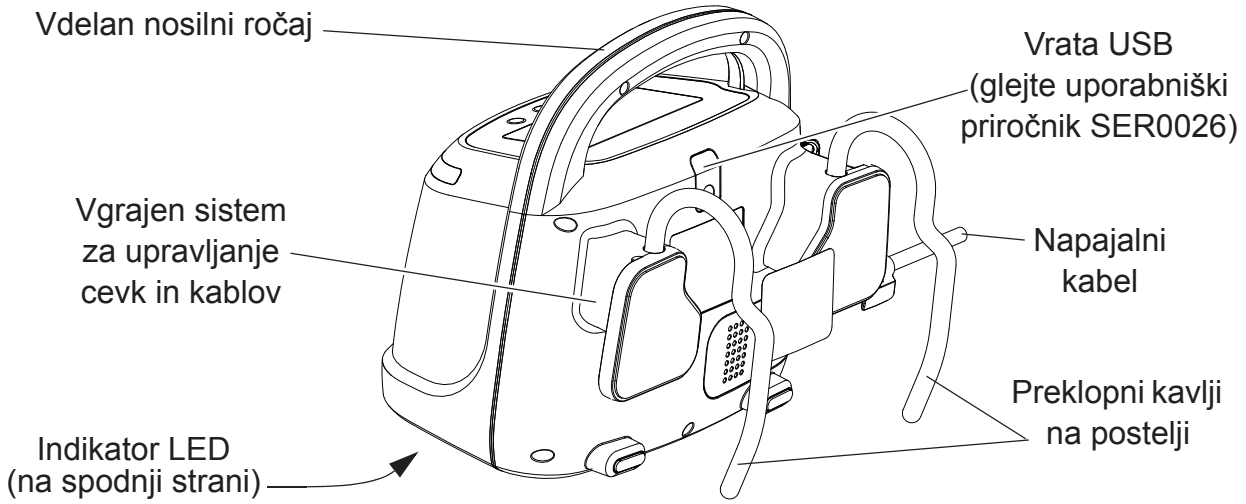
Sistem *Flowtron* ACS900 je namenjen uporabi SAMO v profesionalnih zdravstvenih ustanovah. Ni namenjen uporabi v domačem okolju zdravstvene oskrbe (npr. zasebnih stanovanjih).

Celoten tehnični opis sistema *Flowtron* ACS900 je na voljo v servisnem priročniku *Flowtron* ACS900, številka dela SER0026, ki ga dobite v lokalni prodajalni izdelkov Arjo.

Črpalka: pogled od spredaj



Črpalka: pogled od zadaj



2. Klinična uporaba

Indikacije

Predvidena uporaba sistema *Flowtron* ACS900 je pomoč pri preprečevanju globoke venske tromboze (GVT).

Sistem se uporablja pri individualiziranih nadzornih programih.

Sistem predstavlja enega od vidikov strategije pri GVT; če se stanje bolnika spremeni, mora zdravnik, ki je predpisal zdravljenje, pregledati celoten režim terapije.

Zgornje navedbe so le smernice in ne nadomeščajo klinične presoje.

Glede na vrsto uporabljenega oblačila so primerni tudi drugi načini klinične uporabe.

Zlasti oblačilo za stopalo je primerno za številne načine klinične uporabe.

Vse podrobnosti o klinični uporabi so na voljo z vsakim oblačilom.

Vrsto uporabljenega oblačila pri posameznem bolniku mora določiti zdravnik.

Kontraindikacije

Enotna in sekvenčna oblačila za golen ter golen in stegno

Sistema z oblačili za golen ali golen in stegno **ni dovoljeno** uporabljati pri naslednjih bolezenskih stanjih:

1. Huda arterioskleroza ali druge ishemične žilne bolezni.
2. Hudo kongestivno srčno popuščanje ali drugo bolezensko stanje, pri katerem je lahko povečan dovod tekočine v srce škodljiv.
3. Znana ali domnevna akutna globoka venska tromboza, tromboflebitis ali pljučna embolija.
4. Katero koli lokalno bolezensko stanje, pri katerem bi bila oblačila moteča, vključno z naslednjimi:
   - gangrena;
   - nedavno presajanje kože;
   - dermatitis;
   - pri neoskrbljenih, okuženih ranah na nogah.

Oblačila za stopalo

Sistema z oblačili za stopalo **ni dovoljeno** uporabljati pri naslednjih bolezenskih stanjih:

1. Hudo kongestivno srčno popuščanje ali drugo bolezensko stanje, pri katerem je lahko povečan dovod tekočine v srce škodljiv.
2. Znana ali domnevna akutna globoka venska tromboza, tromboflebitis ali pljučna embolija.

3. Katero koli lokalno bolezensko stanje, pri katerem bi bila oblačila moteča, vključno z naslednjimi:
   - gangrena;
   - nedavno presajanje kože;
   - dermatitis;
   - pri neoskrbljenih, okuženih ranah na nogah.

☞ *Če niste prepričani glede morebitnih kontraindikacij, se pred uporabo naprave obrnite na bolnikovega zdravnika.*

Svarila

1. Uporaba ustreznega oblačila in njegov priklop na črpalko je bistvenega pomena.
2. Oblačila morate namestiti tako, da na okončini bolnika ne morejo nastati morebitne točke stalnega pritiska. Če uporabljate napravo s trakovi ali napravami za pritrditev (npr. stremena za noge za litotomijo), se prepričajte, da cev ni nameščena pod trak na kožo bolnika, in redno pregledujte kožo bolnika za znaki rdečice ali točke pritiska. Oblačilo je najučinkovitejše pri preprečevanju venske staze, kadar so zračne blazinice oblačila v posteriornem položaju. Če zračnih blazinic ni mogoče namestiti v posteriorni položaj, lahko oblačilo obračate okoli goleni v alternativne položaje, ki ravno tako pomagajo preprečevati vensko stazo.
3. Upoštevati morate tudi položaj spodnjih okončin glede na oblačilo in cevi, še posebej pri bolniku, ki je nezavesten, ne čuti dotika oz. ima zmanjšano občutljivost na dotik in/ali ne more premikati nog.
4. Kožo bolnika morate redno pregledovati med vsakim premikom.

☞ *Pri številnih bolnikih obstaja tveganje za nastanek razjed zaradi pritiska. Uporaba oblačil za stopalo ne izključuje potrebe po zaščiti pete in ustrezni negi kože.*

5. Potrebna je klinična presoja, ali so zaradi stanja bolnikove kože potrebni dodatni zaščitni ukrepi oz. je treba prekiniti terapijo in uporabiti alternativen način.
6. Oblačila je treba takoj odstraniti, če se pri bolniku pojavi ščemenje, otopelost ali bolečina, in o tem takoj obvestiti zdravnika.

7. Kadar se sistem uporablja za preprečevanje GVT, se priporoča neprekinjena stalna zunanja pnevmatska kompresija, dokler bolnik ni popolnoma pokreten. Priporoča se neprekinjena uporaba sistema.
8. Sistem morate **UPORABLJATI PAZLJIVO** pri bolnikih z:
   - neobčutljivimi okončinami;
   - diabetesom;
   - prizadetim ožiljem;
   - občutljivo ali prizadeto kožo.

☞ *To so le smernice in ne nadomeščajo klinične presoje in izkušenj.*

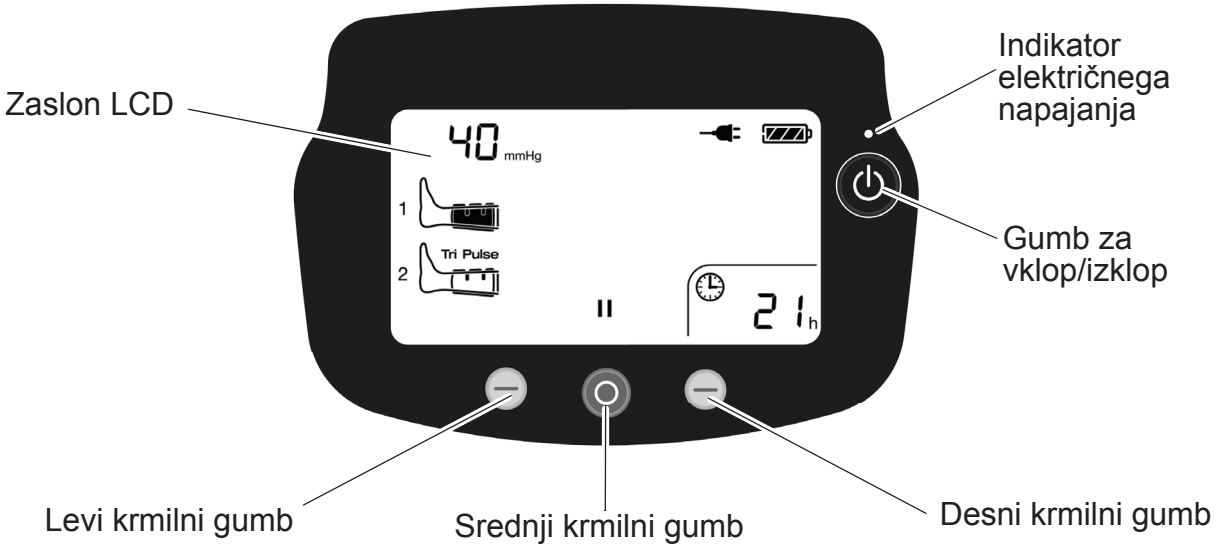
Smernice in priporočila

Splošna priporočila

- Sistem uporabite takoj, ko je prepoznano tveganje za nastanek GVT in je predpisan načrt oskrbe.
- Če zdravnik naroči kompresijske nogavice, mora klinični zdravnik zagotoviti, da so kompresijske nogavice ustrezno velike in primerno uporabljene ter jih bolnik nosi pravilno. Vse kompresijske nogavice v uporabi je treba redno pregledovati, da se še naprej zagotovita ustrezno prileganje in uporaba, pri tem pa je treba preveriti tudi stanje kože.
- Kadar je to mogoče, morajo bolniki prejeti pojasnila glede pravilne uporabe sistema in namena terapije, vse morebitne težave pa morajo takoj sporočiti negovalnemu osebju.
- Pri kirurških bolnikih je treba sistem uporabiti pred operacijo, pred prejemom anestezije.
- Sistem je treba uporabljati neprekinjeno najmanj 72 ur po operaciji ali dokler bolnik ni povsem pokreten.
- Če oblačila ni mogoče uporabljati na udu med operacijo, se lahko uporabi, ko je bolnik premeščen na oddelek za okrevanje.

3. Gumbi, alarmi in indikatorji

Nadzorna plošča z običajnim prikazom zaslona LCD v načinu delovanja



Gumb za vklop/izklop in indikator električnega napajanja

Vklop črpalke:

- Priključite črpalko na električno napajanje, črpalka bo izvedla notranje diagnostične preizkuse in prešla v stanje pripravljenosti (glejte »Zasloni stanja pripravljenosti« na strani 12).
- Če je črpalka že priključena na električno napajanje, pritisnite in zadržite gumb za vklop/izklop približno 2 sekundi in črpalka bo prešla v stanje pripravljenosti.
- Če črpalka ni priključena na električno napajanje, pritisnite in zadržite gumb za vklop/izklop približno 2 sekundi. Črpalka bo izvedla notranje diagnostične preizkuse in prešla v stanje pripravljenosti.

Indikator električnega napajanja nad gumbom za vklop/izklop prikazuje stanje električnega napajanja črpalke:

- Ne sveti: električno napajanje je izključeno.
- Sveti zeleno: električno napajanje je priključeno na črpalko.

Če želite izklopiti črpalko, pritisnite in zadržite gumb za vklop/izklop približno 2 sekundi. Nato:

- Če je črpalka priključena na električno napajanje, se osvetlitev zaslona LCD izklopi. Prikazani sta samo ikoni električnega napajanja in baterije. Spustite gumb.
- Če črpalka ni priključena na električno napajanje, se črpalka izklopi, zaslon LCD pa bo ostal prazen. Spustite gumb.

Srednji krmilni gumb Ko je črpalka v stanju pripravljenosti in je priklopljeno eno oblačilo oz. dve oblačili, s tem gumbom preklopite črpalko v način delovanja in zaženete terapijo; indikatorji LED na sprednji in spodnji strani zasvetijo zeleno.

Če želite prekiniti terapijo in črpalko preklopiti v stanje pripravljenosti, pritisnite in zadržite ta gumb približno 2 sekundi, da se prikaže zaslon stanja v pripravljenosti, nato spustite gumb. Indikatorji LED na sprednji strani se izklopijo.

Levi krmilni gumb Če med terapijo zapiska zvočni alarm, s tem gumbom utišate zvočni alarm.

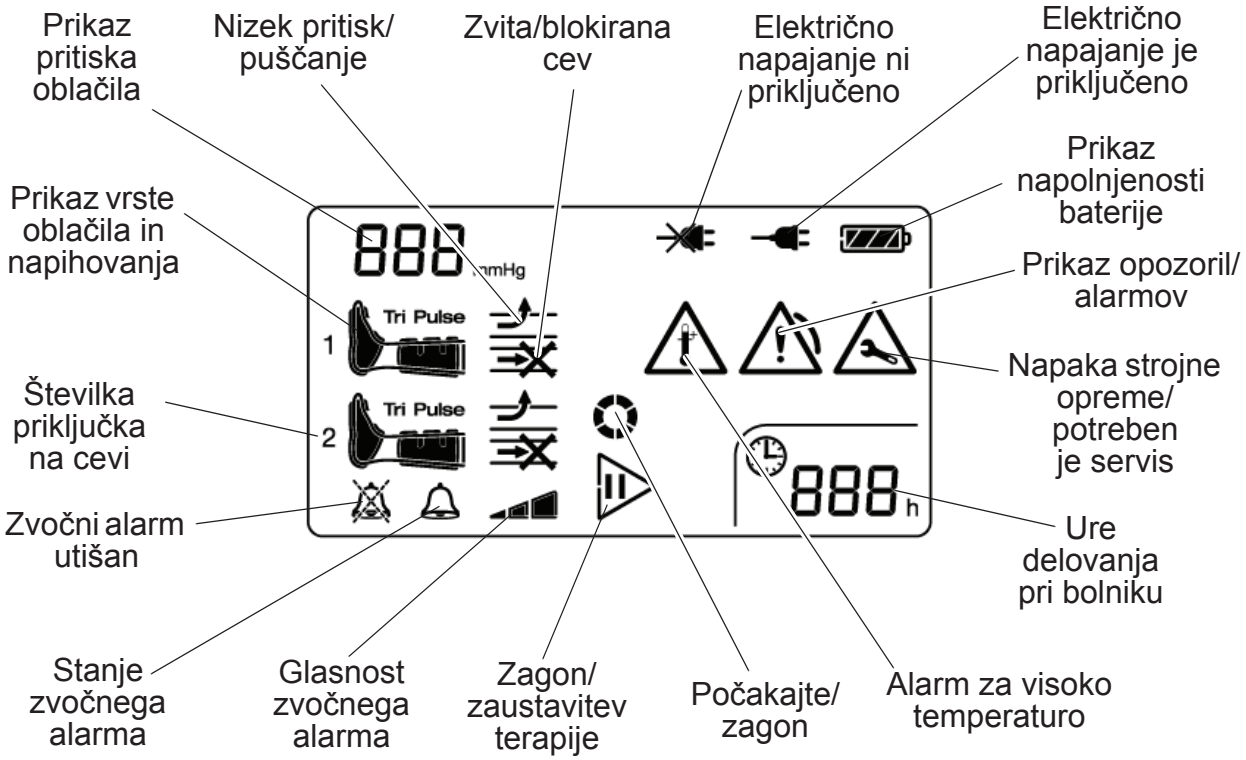
☞ *Utišate lahko samo nekatere alarme.*

☞ *Glejte »Odpravljanje težav« na strani 22 za podrobnosti o različnih alarmih in možnih ukrepih za odpravo napak.*

Ko je črpalka v stanju pripravljenosti, s tem gumbom spremenite glasnost alarma (glejte »Sprememba nastavitve glasnosti zvočnega alarma« na strani 18).

Desni krmilni gumb S tem gumbom ponastavite ure delovanja pri bolniku. To lahko naredite ob vklopu, po zagonu črpalke, ali ko je terapija prekinjena in je črpalka v stanju pripravljenosti (glejte »Ponastavitev ur delovanja pri bolniku« na strani 19).

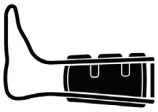
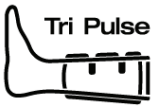
Ikone na zaslonu LCD Na tem zaslonu so prikazane lokacije in opisi vseh možnih ikon, ki se lahko prikažejo. Dejanske ikone, ki se prikažejo, so odvisne od stanja črpalke, terapije bolnika in morebitne zaznane napake.



Prikaz vrste oblačila in napihovanja

Prikazuje, katera vrsta oblačila je priklopljena na posamezno cev in kdaj se posamezno oblačilo napihuje.

☞ *Priklopljeno, a ne napihnjeno oblačilo je prikazano kot oris na ikoni noge. Ko je oblačilo napihnjeno, je oris oblačila pobarvan črno.*

Prikaz	**Priklopljeno in nenapihnjeno**	**Priklopljeno in napihnjeno**
Vznožje		
Enotno (GVT) za golen (ali golen in stegno)		
Sekvenčno (Tri Pulse) za golen (ali golen in stegno)		

Številka priključka na cevi

Priključek za oblačilo na koncu vsake cevi ima potisni gumb, ki je označen z barvo in številko: moder »1« in rdeč »2«. Številki ustrezata številkama »1« in »2« na levi strani zaslona LCD poleg ikon noge.

Zagon/zaustavitev terapije

Ikona nad srednjim krmilnim gumbom preklaplja med načinom delovanja in stanjem pripravljenosti, kot sledi.

▷	Ikona zagona terapije. Pri običajnem delovanju je ta ikona prikazana, ko je črpalka v stanju pripravljenosti in je priklopljeno vsaj eno oblačilo. Pritisnite gumb, da pričnete s terapijo.
❚❚	Ikona zaustavitve terapije. Pri običajnem delovanju je ta ikona prikazana, ko je črpalka v načinu delovanja. Pritisnite gumb, da prekinete terapijo.

Prikaz pritiska oblačila

Ciljne vrednosti pritiska napihnjenosti za posamezno oblačilo so sledeče:

- Stopalo: 130 mmHg.
- Enotno za golen ali golen in stegno: 40 mmHg.
- Sekvenčno za golen ali golen in stegno: 45 mmHg.

Prikaz električnega napajanja

	Črpalka je priključena na električno napajanje.
	Črpalka NI priključena na električno napajanje.

Prikaz baterije

Ko je črpalka priključena na električno napajanje:

- Če je baterija napolnjena do konca, je indikator statičen in prikazan »poln«.
- Če baterija ni napolnjena do konca, se indikator spreminja od »prazne baterije« do trenutne napolnjenosti baterije, npr. »baterija je napolnjena do ½«, kar pomeni, da se črpalka polni.

Ko črpalka NI priključena na električno napajanje, je indikator statičen in prikazuje približno preostalo napolnjenost baterije.

	Prazna baterija		Baterija je napolnjena do ¼
	Baterija je napolnjena do ½		Baterija je napolnjena do ¾
	Polna baterija		

☞ *Če črpalka ni priključena na električno napajanje ter je baterija napolnjena do konca in v dobrem stanju, črpalka še naprej deluje normalno približno 12 ur pri oblačilih za golen ter golen in stegno oz. približno 6 ur pri oblačilih za stopalo.*

☞ *Življenjska doba baterije je 5 let (približno 600 polnilnih ciklov). Uporabnik je ne more zamenjati, zato jo je treba zamenjati v okviru servisnega postopka.*

Počakajte/zagon

To je vrteča se 6-delna ikona, ki označuje, da se črpalka po vklopu zaganja.

Ure delovanja pri bolniku

Prikazuje skupen čas delovanja črpalke v urah. Glejte »Ponastavitev ur delovanja pri bolniku« na strani 19, kako počistite ure delovanja pri bolniku.

☞ *To je čas delovanja črpalke od zadnje ponastavitve ur delovanja pri bolniku.*

Stanje zvočnega alarma

Ko je na zaslonu LCD prikazan alarm, ki ga je mogoče utišati, ta ikona označuje, da je mogoče alarm utišati.

Ko je črpalka v stanju pripravljenosti, ta ikona označuje, da je mogoče spremeniti glasnost alarma (glejte »Sprememba nastavitve glasnosti zvočnega alarma« na strani 18).

Zvočni alarm utišan

Ta ikona označuje, da je zvočni alarm utišan.

Prikazi opozoril in alarmov

Naslednje ikone označujejo, da je v sistemu prišlo do napake. Glejte »Odpravljanje težav« na strani 22 za seznam napak, pripadajočih indikatorjev opozoril in alarmov ter možnih ukrepov za odpravo napak.

	Zaznan je alarm, ki lahko povzroči prekinitev terapije
	Nizek pritisk ali puščanje oblačila
	Zvita ali blokirana cev
	Visoka temperatura
	Prišlo je do napake strojne opreme ali potreben je redni servis

Indikatorji LED na ohišju črpalke

Na črpalki so dodatni indikatorji LED, ki prikazujejo stanje črpalke in alarme:

- dva na sprednjem delu črpalke;
- eden na spodnji strani črpalke.

Njihovo stanje je sledeče:

Barve LED	Stanje črpalke	Opozorila/alarmi
Ne sveti	Stanje izklopa ali pripravljenosti	- -
Zelena	Obratuje	• Ni zaznanih napak • Samo opozorilo
Rumena	Obratuje	Prišlo je do napake, zvočni in vizualni alarm

4. Delovanje

Splošno

Ta navodila zajemajo rutinsko delovanje sistema. Druge postopke, kot sta vzdrževanje in popravilo, mora izvajati le ustrezno usposobljeno osebje.

Glejte »Gumbi, alarmi in indikatorji« na strani 6 za opis krmilnih gumbov, indikatorjev in zaslona LCD.

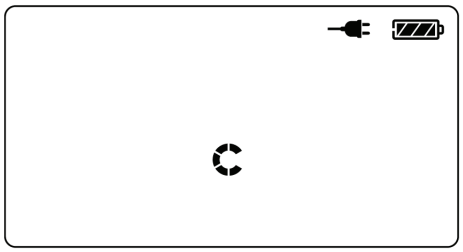
☞ *Če se med uporabo spremeni delovanje ali zmogljivost črpalke, glejte »Odpravljanje težav« na strani 22 teh navodil za uporabo, preden pokličete serviserja ali se obrnete na lokalno prodajalno izdelkov Arjo.*

Nameščanje črpalke

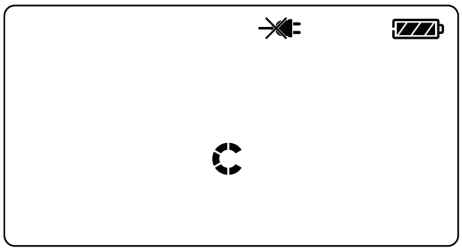
1. Postavite črpalko na poljubno ravno podlago tako, da so noge na spodnji strani, ali pa jo z nosilcema obesite (nosilca sta vgrajena).
2. Pri nameščanju črpalke na posteljni okvir ali na tla je treba upoštevati tudi, kje je nameščeno stojalo IV ali morebitni stenski nosilec.
3. Glede na okolje, v katerem poteka zdravljenje, se lahko črpalko pritrdi tudi na druge načine, na primer z dodatnim nosilcem, nameščenim na posteljni okvir. Vsekakor je treba uporabiti način, s katerim zagotovite varnost bolnika.

Zagon

1. Če želite vklopiti črpalko, naredite nekaj od naslednjega:
   - Priključite črpalko na električno napajanje s priloženim napajalnim kablom.
   - Če se črpalka napaja iz baterije (črpalka ni priključena na električno napajanje), pritisnite gumb za vklop/izklop.
2. Črpalka se samodejno vklopi in začne izvajati diagnostični preizkus in zagon črpalke. Prikaže se eden od naslednjih zaslonov z vrtečo se 6-delno okroglo ikono:



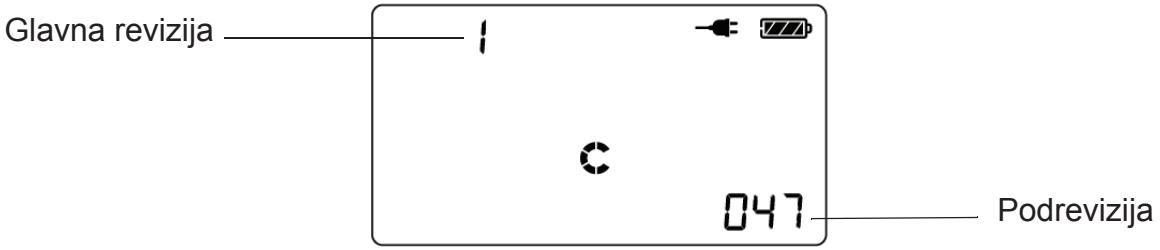
Električno napajanje je priključeno



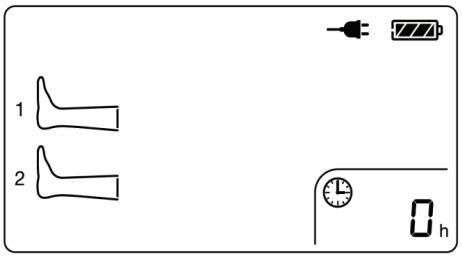
Električno napajanje ni priključeno

3. Med zadnjim delom zagonskega postopka se prikaže različica programske opreme z naslednjimi komponentami:
   - glavna revizija zgoraj levo;
   - podrevizija spodaj desno.

   Na tem zaslonu je prikazana različica programske opreme »V1.047«.



4. Na koncu uspešnega diagnostičnega preizkusa se prikaže zaslon stanja v pripravljenosti »brez oblačil«.



5. Zdaj lahko ponastavite vrednost ur delovanja pri bolniku, tako da pritisnete desni krmilni gumb (glejte »Ponastavitev ur delovanja pri bolniku« na strani 19).
6. Nastavite lahko tudi glasnost alarmov, tako da pritisnete levi krmilni gumb (glejte »Sprememba nastavitve glasnosti zvočnega alarma« na strani 18).

Zasloni stanja pripravljenosti

Zaslon stanja pripravljenosti »brez oblačil« (zgoraj) prikazuje dve ikoni noge na levi strani zaslona LCD brez orisov oblačil, kar pomeni, da na cev trenutno ni priklopljeno nobeno oblačilo.

☞ *Ikona za zagon terapije se ne prikaže, dokler na priključek na cevi ni priklopljeno vsaj eno oblačilo.*

Oskrbovanca oblecite v predpisana oblačila Arjo z upoštevanjem navodil, ki so priložena oblačilu.

☞ *Oblačil ne uporabljajte ponovno. Oblačil ne uporabljajte pri več bolnikih.*

Priklopite oblačila na črpalko, tako da priključek oblačila potisnete v priključek na cevi črpalke, da zaslišite »klik«.

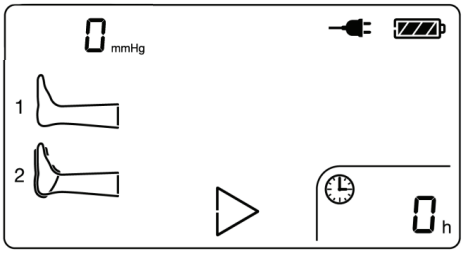
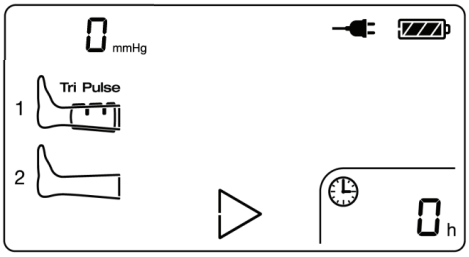
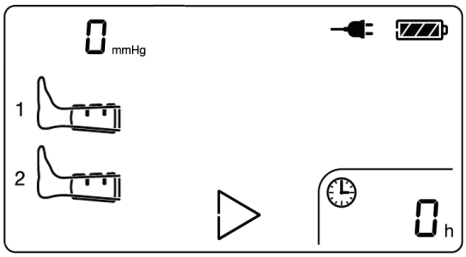
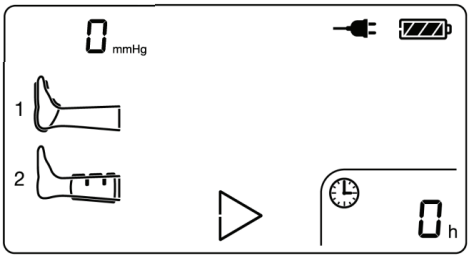
Zaslon LCD črpalke prikazuje, katera oblačila so priklopljena na posamezni priključek na cevi: priključek oblačila z modrim potisnim gumbom je številka »1«, tisti

z oranžnim potisnim gumbom pa je številka »2« (glejte »Prikaz vrste oblačila in napihovanja« na strani 8).

Spodnji štirje zasloni prikazujejo tipične zaslone stanja v pripravljenosti z različnimi konfiguracijami oblačil.

☞ *Priklopljeno, a ne napihnjeno oblačilo je prikazano kot oris na ikoni noge. Ko je oblačilo napihnjeno, je oris oblačila pobarvan črno.*

☞ *Isti oris oblačila je uporabljen za oblačila za golen ter oblačila za golen in stegno.*

	Priključek na cevi 1 Priključek na cevi 2	Oblačilo ni priklopljeno Oblačilo za stopalo
	Priključek na cevi 1 Priključek na cevi 2	Sekvenčno (Tri Pulse) oblačilo za golen ali golen in stegno Oblačilo ni priklopljeno
	Priključek na cevi 1 Priključek na cevi 2	Enotno (GVT) oblačilo za golen ali golen in stegno Enotno (GVT) oblačilo za golen ali golen in stegno
	Priključek na cevi 1 Priključek na cevi 2	Oblačilo za stopalo Enotno (GVT) oblačilo za golen ali golen in stegno

Zagon terapije Prepričajte se, da so oblačila pravilno nameščena na bolnika in črpalko.

Ko je črpalka v stanju pripravljenosti, indikatorji LED na sprednji in spodnji strani črpalke ne svetijo.

Pritisnite srednji krmilni gumb pod ikono za zagon terapije, da zaženete terapijo. Indikatorji LED na sprednjem in spodnjem delu črpalke zasvetijo zeleno.

☞ *Če je črpalka vklopljena in je na črpalko priklopljeno vsaj eno oblačilo, a se terapija ne začne v roku 15 minut, se sproži alarm. Če ne pričnete s terapijo ali ne utišate alarma, črpalka 15 minut po sprožitvi alarma preklopi v stanje izklopa (glejte »Odpravljanje težav« na strani 22).*

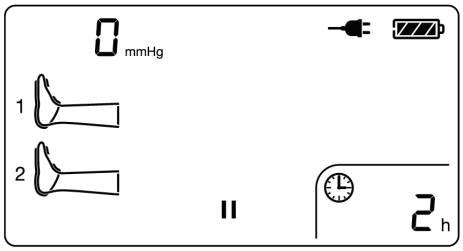
Priporočljivo je, da pred začetkom terapije in med njo, preverite naslednje:

- Preverite ikone na zaslonu LCD in se prepričajte, da je priklopljena ustrezna vrsta oblačil.
- Med napihovanjem oblačila se prepričajte, da na zaslonu LCD niso prikazani nobeni indikatorji za napake in da je uporabljen ustrezni pritisk. Privzete ciljne vrednosti pritiska za različna oblačila so:
  - Oblačilo za stopalo: 130 mmHg.
  - Enotna oblačila za golen ter golen in stegno: 40 mmHg.
  - Sekvenčna oblačila za golen ter golen in stegno: 45 mmHg.
- Preverite, da cev ni zvita.
- Preverite, da cev in priključki bolniku ne povzročajo nelagodja.
- Redno preverjajte, ali so oblačila še vedno pravilno nameščena na bolnika.

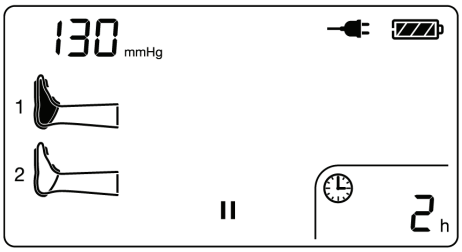
Črpalka bo izmenično napihnila in izpraznila vsako oblačilo, najprej oblačilo, priklopljeno na priključek na cevi 1. Pritisk oblačila je prikazan na zgornji levi strani zaslona. Ure delovanja pri bolniku so prikazane na spodnji desni strani zaslona.

☞ *Naslednji primer prikazuje dve oblačili za stopalo, nameščeni na črpalko.*

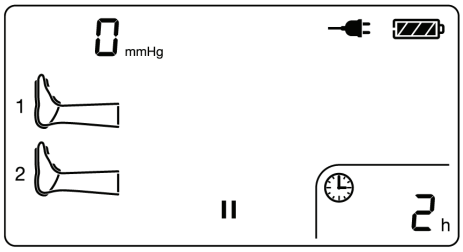
1. Prvotno sta obe oblačili izpraznjeni, ikoni za oblačilo pa sta prikazani kot orisa.



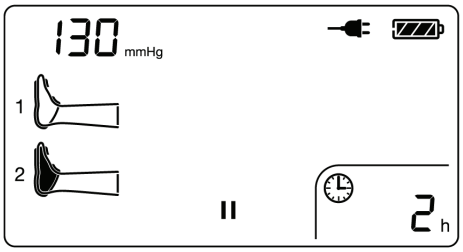
2. Oblačilo za stopalo 1 se napihne do ciljne vrednosti pritiska, pri čemer znašata čas napihovanja 3 sekunde in čas praznjenja 27 sekund. Ikona oblačila je med napihovanjem črne barve.



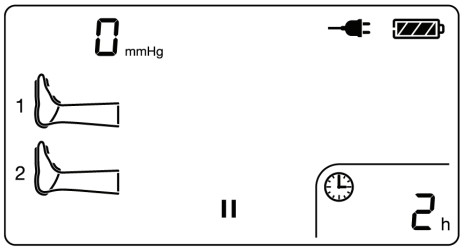
3. Oblačilo za stopalo se izprazni do vrednosti nič. Obe ikoni za oblačilo sta orisa.



4. Oblačilo za stopalo 2 se nato napihne do ciljne vrednosti pritiska, pri čemer znašata čas napihovanja 3 sekunde in čas praznjenja 27 sekund. Ikona oblačila je med napihovanjem črne barve.



5. Oblačilo za stopalo se izprazni do vrednosti nič. Obe ikoni za oblačilo sta orisa.



6. Ta cikel izmeničnega napihovanja oblačil se ponavlja od 2. koraka (zgoraj), dokler se terapija ne prekine.

Če sta na črpalko priključeni oblačili za golen (ali golen in stegno), se vsako oblačilo napihne do ciljne vrednosti pritiska, pri čemer čas napihovanja znaša 12 sekund in čas praznjenja 48 sekund.

Če sta na črpalko priključeni oblačilo za stopalo in oblačilo za golen (ali golen in stegno), je vrstni red napihovanja spremenjen, saj sta časa napihovanja in praznjenja oblačila za stopalo krajša kot pri oblačilu za golen (ali golen in stopalo), zato se oblačilo za stopalo vedno napihne dvakrat zapored, nato pa se napihne oblačilo za golen (ali golen in stegno), kot sledi.

1. Napihnite oblačilo za stopalo.
2. Izpraznite oblačilo za stopalo.
3. Ponovite napihovanje oblačila za stopalo.
4. Izpraznite oblačilo za stopalo.
5. Napihnite oblačilo za golen (ali golen in stegno).
6. Izpraznite oblačilo za golen (ali golen in stegno).
7. Ta cikel napihovanja oblačil se ponavlja od 1. koraka, dokler se terapija ne prekine.

Zaustavitev terapije

Če želite zaustaviti terapijo in preklopiti črpalko v stanje pripravljenosti, pritisnite in zadržite srednji krmilni gumb približno 2 sekundi, da se prikaže zaslon stanja v pripravljenosti (glejte »Zasloni stanja pripravljenosti« na strani 12), nato spustite gumb.

Indikatorji LED na sprednjem in spodnjem delu črpalke se izklopijo.

Če črpalka ostane v stanju pripravljenosti, se zgodi naslednje:

1. Po 5 minutah se zaslon LCD zatemni.
2. Po dodatnih 10 minutah (skupaj 15 minutah) črpalka samodejno preide v stanje izklopa:
   - Pri električnem napajanju se osvetlitev zaslona LCD izklopi, prikazani sta samo ikoni električnega napajanja in baterije.
   - Pri napajanju iz baterije se črpalka izklopi in zaslon ostane prazen.

☞ *Indikator električnega napajanja nad gumbom za vklop/izklop še naprej sveti zeleno, če je črpalka priključena na električno napajanje, in ne sveti, če je električno napajanje izključeno.*

Če želite izklopiti črpalko, pritisnite in zadržite gumb za vklop/izklop približno 2 sekundi. Nato:

- Pri električnem napajanju se osvetlitev zaslona LCD izklopi, prikazani sta samo ikoni električnega napajanja in baterije.
- Pri napajanju iz baterije se črpalka izklopi in zaslon ostane prazen.

Izklop črpalke

1. Prepričajte se, da je terapija zaustavljena in črpalka v stanju pripravljenosti (glejte »Zaustavitev terapije« na strani 16).
2. Če je električno napajanje priključeno, ga izključite.
3. Pritisnite in zadržite gumb za vklop/izklop približno 2 sekundi, da se zaslon LCD izklopi.

☞ *Indikator električnega napajanja nad gumbom za vklop/izklop še naprej sveti zeleno, če je črpalka priključena na električno napajanje, in ne sveti, če je električno napajanje izključeno.*

Opozorila/Alarmi

Ko pride do napake, črpalka opozori samo vizualno, nato sproži zvočni in vizualni alarm, če napaka ni odpravljena.

1. Samo vizualno opozorilo je ikona napake na zaslonu LCD. Indikatorji LED se ne spremenijo in ni zvočnega alarma.
2. Če se napaka ne odpravi, opozorilo zamenja zvočni in vizualni alarm, ki vključuje naslednje:
   - Ikona napake na zaslonu LCD.
   - Indikatorji LED na sprednjem in spodnjem delu črpalke svetijo rumeno.
   - Sproži se zvočni alarm.

Opozorilo in alarm lahko počistite tako:

- odpravite napako na sistemu; ali
- pritisnite srednji krmilni gumb, da preklopite črpalko v stanje pripravljenosti.

Glejte Razdelek 7, stran 22 »Odpravljanje težav« za informacije o alarmih, njihovih možnih vzrokih in o tem, kako jih odpravite.

Sprememba nastavitve glasnosti zvočnega alarma

1. Ko je črpalka v stanju pripravljenosti, pridržite levi krmilni gumb 2 sekundi, da odprete način za nastavitev glasnosti zvočnega alarma.
2. Na spodnjem levem delu zaslona se prikažeta ikoni za glasnost zvočnega alarma in stanje zvočnega alarma.

	Glasnost zvočnega alarma		Stanje zvočnega alarma

3. Z vsakim pritiskom srednjega krmilnega gumba se glasnost poveča; če glasnost doseže najvišjo raven, se s ponovnim pritiskom gumba ponovno spremeni na najnižjo raven.
4. Črpalka shrani izbrano nastavitev glasnosti, ko pritisnete levi krmilni gumb.

☞ *Če levega krmilnega gumba ne pritisnete več kot 2 minuti, se izbrana nastavitev shrani, ikoni za glasnost in stanje zvočnega alarma se izklopita, črpalka pa preklopi iz načina za nastavitev glasnosti zvočnega alarma.*

	Najmanjša glasnost		Srednja glasnost		Največja glasnost

Ponastavitev ur delovanja pri bolniku

1. Ko je črpalka v stanju pripravljenosti, pritisnite in zadržite desni krmilni gumb 2 sekundi. Vrednost ur delovanja pri bolniku utripa 2 minuti. Pritisnite in zadržite srednji krmilni gumb 3 sekunde, da ponastavite ure delovanja pri bolniku na ničlo.

☞ *To je čas delovanja črpalke od zadnje ponastavitve ur delovanja pri bolniku.*

2. Znova pritisnite desni krmilni gumb, da shranite novo nastavitev. Če v 2 minutah utripanja ne naredite ničesar, se shrani izbrana nastavitev.

Prilagajanje nastavitev

Črpalka je konfigurirana za priporočeno terapijo pri vsaki vrsti oblačila, tako da zdravniku ali medicinski sestri ni treba nastaviti ničesar.

Če zdravnik zahteva drugačne nastavitve za enotna oblačila za golen in/ali golen in stegno, so spremembe omejene na nastavitev pritiska črpalke. Te spremembe in povrnitev privzetih nastavitev črpalke lahko izvede le:

- servisno osebje, na katerega se obrnete prek lokalne prodajalne izdelkov Arjo; ali
- usposobljeno pooblaščeno tehnično osebje v ustanovi.

☞ *Pritiski črpalke pri oblačilih za stopalo in sekvenčnih oblačilih za golen ter golen in stegno so fiksni in jih ni mogoče spremeniti.*

☞ *Območje vrednosti pritiska in tovarniška privzeta vrednost pritiska pri enotnih oblačilih za golen ter golen in stegno sta podrobno navedeni v razdelku Območje vrednosti pritiska (stran 29).*

5. Čiščenje in razkuževanje

Priporočeni so naslednji postopki, vendar morajo biti v skladu z lokalnimi ali državnimi smernicami (dekontaminacija medicinskih naprav), ki lahko veljajo v zdravstveni ustanovi ali državi, v kateri se uporablja oprema. Če niste prepričani, poiščite nasvet pri lokalnem specialistu za nadzor okužb.

Sistem je treba rutinsko dekontaminirati, če ga začnete uporabljati pri drugem bolniku, in v rednih intervalih med uporabo pri istem bolniku – v skladu z dobro prakso pri vseh medicinskih napravah za večkratno uporabo.

OPOZORILO

Pred čiščenjem izključite električno napajanje črpalke, tako da izključite napajalni kabel iz električne vtičnice.

Pri postopkih razkuževanja morate vedno nositi zaščitna oblačila.

Svarilo

Pri razkuževanju ne uporabljajte raztopin na osnovi fenola, agresivnih spojin ali grobih gobic, saj boste poškodovali vrhnjo zaščitno plast.

Med čiščenjem pazite, da električnih delov ne potopite v vodo.

Ne pršite raztopin za čiščenje neposredno na črpalko.

Ne potapljajte cevi v vodo.

Oblačila so namenjena za uporabo samo pri enem bolniku in jih zato ni mogoče očistiti ali uporabiti znova.

Čiščenje

Očistite vse izpostavljene površine in odstranite morebitne organske ostanke, tako da jih obrišete s krpo, navlaženo z osnovnim (nevtralnim) čistilnim sredstvom in vodo.

Ne dovolite, da se voda ali raztopine za čiščenje nabirajo na površini črpalke.

Za čiščenje zaslona LCD na črpalki ne uporabljajte nobenih abrazivnih čistilnih sredstev.

Kemično razkuževanje

Arjo priporoča sredstvo, ki sprošča klor, kot je natrijev hipoklorit, s koncentracijo klora 1000 ppm (lahko pride do odstopanja od 250 do 10.000 ppm, odvisno od lokalnega pravilnika in stanja onesnaženja).

Obrišite vse očiščene površine z raztopino, nato obrišite s krpo, navlaženo z vodo, in temeljito posušite.

Uporabljate lahko tudi razkužila na osnovi alkohola (70-odstotna koncentracija).

Prepričajte se, da je izdelek popolnoma suh, preden ga shranite.

Če v veliki ponudbi izdelkov izberete drugo dezinfekcijsko sredstvo, priporočamo, da pred uporabo pri dobavitelju kemičnih snovi preverite primernost za uporabo.

6. Redno vzdrževanje

Sistem *Flowtron* ACS900

Vzdrževanje	Oprema je zasnovana tako, da vzdrževanje med servisnimi obdobji ni potrebno.
Servis	Arjo na zahtevo zagotovi servisne priročnike, seznam sestavnih delov in druge informacije, ki jih usposobljeno osebje podjetja Arjo potrebuje za popravilo sistema.
Servisni priročnik	Servisni priročnik *Flowtron* ACS900, številka dela SER0026, je na voljo v lokalni prodajalni izdelkov Arjo.
Servisno obdobje	Arjo priporoča, da črpalko vsakih 12 mesecev servisira pooblaščeni serviser podjetja Arjo.
Splošna nega, vzdrževanje in pregledi	Preverite, da priključki in napajalni kabel niso pretirano poškodovani. Preverite, da cev in priključki niso poškodovani. Če je črpalka izpostavljena neobičajnemu ravnanju, npr. potopitvi v vodo ali padcu, jo morate vrniti pooblaščenemu servisnemu centru.
Nalepke s serijsko številko	Serijska številka črpalke se nahaja na oznaki na zadnji strani ohišja črpalke. Ko zahtevate servis, navedite to številko.

7. Odpravljanje težav

Splošno

Ko pride do napake, črpalka opozori samo vizualno, nato sproži zvočni in vizualni alarm, če napaka ni odpravljena.

Opozorila

Samo vizualno opozorilo je ikona napake na zaslonu LCD. Indikatorji LED se ne spremenijo in ni zvočnega alarma.

Opozorilo lahko počistite tako:

- odpravite napako na sistemu; ali
- pritisnite srednji krmilni gumb, da preklopite črpalko v stanje pripravljenosti.

Alarmi

Če se napaka ne odpravi, opozorilo zamenja zvočni in vizualni alarm, ki vključuje naslednje:

- Ikona napake na zaslonu LCD.
- Indikatorji LED na sprednjem in spodnjem delu črpalke svetijo rumeno.
- Sproži se zvočni alarm.
- Vsa stanja alarma imajo nizko prioriteto.

Alarm lahko počistite tako:

- odpravite napako na sistemu; ali
- pritisnite srednji krmilni gumb, da preklopite črpalko v stanje pripravljenosti.

☞ *Za lažje razumevanje naslednji zasloni (razen za prazno baterijo, napako strojne opreme in visoko temperaturo) prikazujejo napako na oblačilu 1; podobna sporočila o napakah se prikažejo, če do napake pride na oblačilu 2 (ali obeh oblačilih).*

☞ *Če s postopki za odpravljanje napak ne vzpostavite običajnega delovanja sistema, takoj prenehajte uporabljati sistem in pokličite serviserja.*

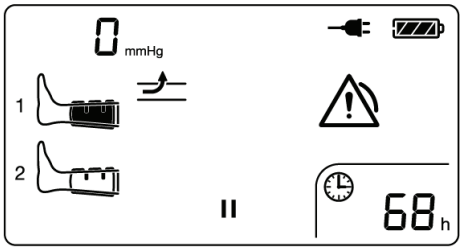
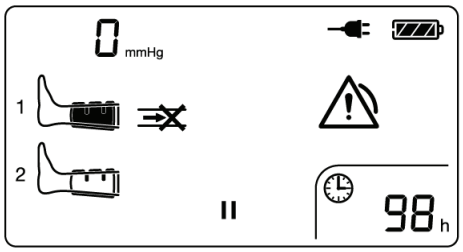
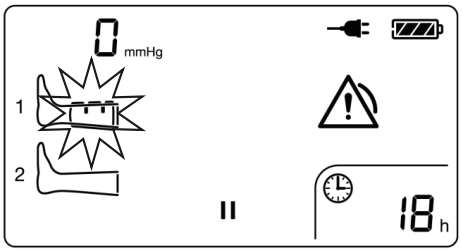
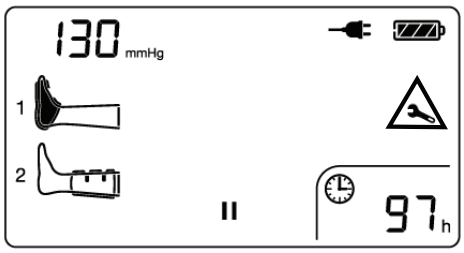
Servisni priročnik

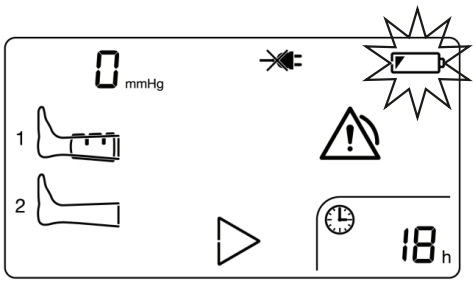
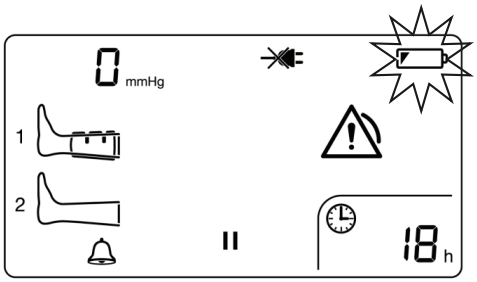
Ko je v spodnji tabeli za odpravljanje težav naveden sklic na servisni priročnik *Flowtron* ACS900, je to številka dela SER0026 in je na voljo v lokalni prodajalni izdelkov Arjo.

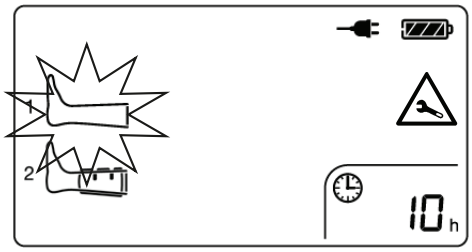
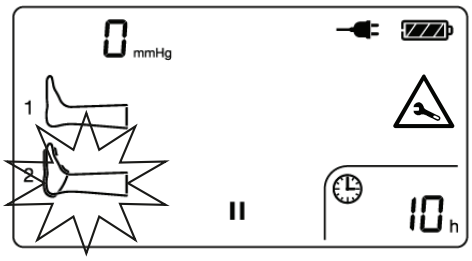
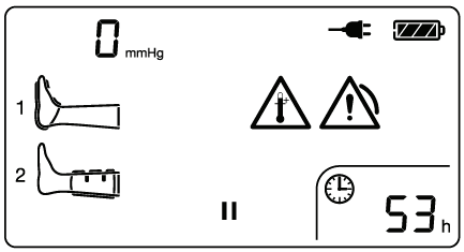
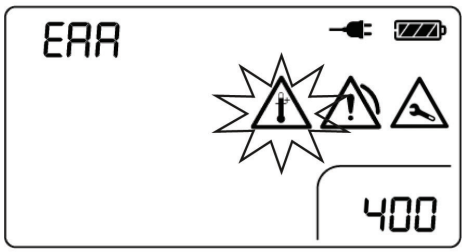
Tabela za odpravljanje težav

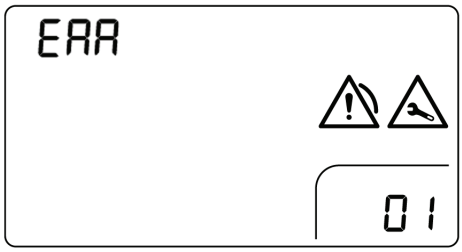
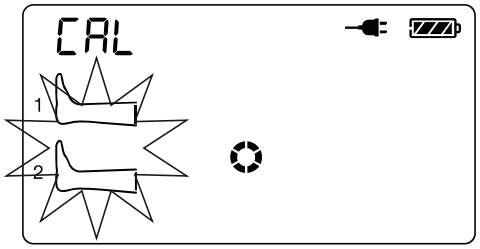
Naslednja tabela podaja običajna opozorila in alarme, ki se prikažejo na zaslonu LCD.

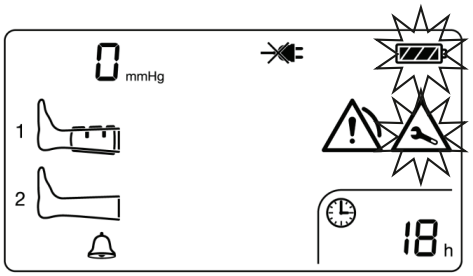
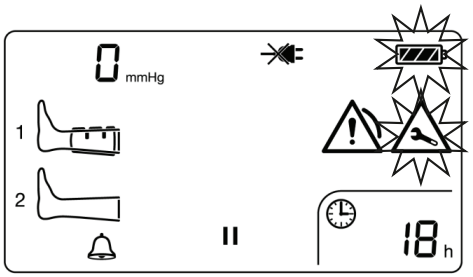
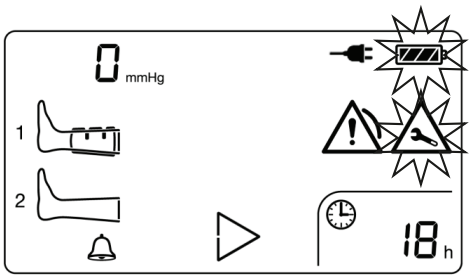
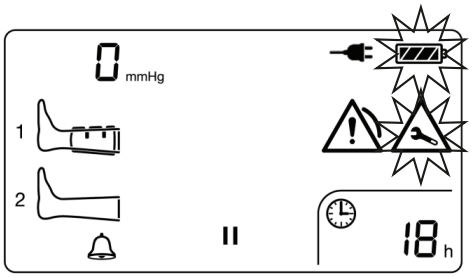
Za vsako stanje je naveden opis z ustreznim ukrepom za odpravo težave.

Stanje	Opis in popravni ukrep
Nizek pritisk/puščanje 	Opozorilo se aktivira po 4 minutah in prikazuje puščanje oblačila 1 ali njegove cevi. Opozorilo se spremeni v alarm po dodatnih 6 minutah (skupaj 10 minut). Prepričajte se, da oblačilo in cev ne puščata. Če puščanje odpravite, se opozorilo ali alarm izklopi. Če se alarm ne izklopi, zamenjajte okvarjeno oblačilo.
Zvita/blokirana cev 	Opozorilo se aktivira po 4 minutah in prikazuje, da je cev oblačila 1 zvita ali blokirana. Opozorilo se spremeni v alarm po dodatnih 6 minutah (skupaj 10 minut). Prepričajte se, da oblačilo in cev nista zvita oz. blokirana. Če zvitost odpravite, se opozorilo ali alarm izklopi. Če se alarm ne izklopi, zamenjajte okvarjeno oblačilo.
Oblačilo je odklopljeno 	To opozorilo se aktivira po 1 minuti, če črpalka zazna, da je bilo oblačilo odklopljeno, ko je črpalka v stanju delovanja; prikazuje, da je oblačilo 1 bilo odklopljeno. Ikona »vrsta oblačila« utripa. Opozorilo se spremeni v alarm po dodatnih 9 minutah (skupaj 10 minut), če črpalka še naprej zaznava, da je oblačilo odklopljeno, ko je črpalka v stanu delovanja; prikazuje, da je oblačilo 1 odklopljeno. Znova priklopite oblačilo ali ga zamenjajte. Če oblačilo znova priklopite, se opozorilo ali alarm izklopi.
Potreben je servis 	Na desni strani zaslona se prikaže ikona »ključa« za servis, ki označuje, da je potreben servis črpalke. Ta ikona se običajno prikaže po preteku prednastavljenega servisnega intervala. Indikatorji LED na sprednji in spodnji strani črpalke še naprej svetijo zeleno. Terapijo lahko nadaljujete, dokler servis ni na voljo. **Pokličite serviserja.**

Stanje	Opis in popravni ukrep
Prazna baterija   	Opozorilo in alarm za prazno baterijo se sprožita le, ko črpalka deluje na baterijo (električno napajanja je izključeno). ***Kadar se aktivira eden od teh zaslonov z opozorilom ali alarmom za prazno baterijo, priključite črpalko na električno napajanje, da napolnite baterijo in nadaljujete terapijo.*** Če je črpalka v stanju pripravljenosti: • Opozorilo se aktivira, ko znaša raven preostale napolnjenosti baterije manj kot 15 %. Ikona baterije utripa. Terapijo lahko zaženete. Priključite električno napajanje, da se opozorilo izklopi. • Kadar je baterija napolnjena manj kot 10 %, terapije ni mogoče začeti. Priključite na električno napajanje, da se opozorilo izklopi, in zaženite terapijo. Če je črpalka v stanju delovanja: • Alarm se aktivira, ko znaša raven preostale napolnjenosti baterije manj kot 10 %. Sliši se zvočni signal in baterija utripa. Indikatorji LED na sprednjem in spodnjem delu črpalke svetijo rumeno. Terapijo lahko nadaljujete. Pritisk levega krmilnega gumba utiša zvočni signal. Priključite na električno napajanje, da se opozorilo izklopi, in nadaljujte terapijo. • Če zvočni alarm utišate, ko je raven preostale napolnjenosti baterije manjša ali enaka 7 %, se zasliši zvočni signal in indikator LED zasveti rumeno. Zvočnega signala ni mogoče več utišati. Črpalko morate takoj priključiti na električno napajanje. • **Ko je raven preostale napolnjenosti baterije manjša od 5 %, se črpalka izklopi brez dodatnih vizualnih ali zvočnih znakov.**

Stanje	Opis in popravni ukrep
Napaka cevi   	Opozorilo in alarm za napako cevi se aktivirata, če črpalka zazna napako na cevi. **Pri obeh stanjih:** • **Izklopite črpalko.** • **Pokličite serviserja.** Če je črpalka v stanju pripravljenosti, ko pride do napake cevi: • Aktivira se opozorilo. Ikona noge in ikona oblačila (če je priklopljeno) utripata in prikazujeta okvarjeno cev in priključek. Terapije ni mogoče začeti. Če je črpalka v stanju delovanja, ko pride do napake cevi: • Aktivira se alarm. Ikona noge in ikona oblačila (če je priklopljeno) utripata in prikazujeta okvarjeno cev in priključek. Indikatorji LED na sprednjem in spodnjem delu črpalke svetijo rumeno. Terapija se lahko nadaljuje, kot če je priklopljeno isto oblačilo. • Ko upravljavec naslednjič zaustavi črpalko in jo preklopi v stanje pripravljenosti, se alarm spremeni v zgornji zaslon z opozorilom v stanju pripravljenosti z utripajočo ikono noge in oblačila (če je priklopljeno). Terapije ni mogoče znova zagnati.
Alarm visoke temperature   	To opozorilo se pojavi, če temperatura v črpalki preseže 55 °C. Prikaže se ikona za visoko temperaturo in sproži se zvočni alarm. Terapijo lahko nadaljujete. Prepričajte se, da črpalka ni postavljena blizu vira toplote ali pokrita z odejami. Če temperatura v črpalki preseže 60 °C, se prikaže ta zaslon. Terapija se prekine. Izklopite črpalko in počakajte, da se ohladi. Nato jo znova vklopite in nadaljujte terapijo. **Če se alarm ne izklopi, izklopite črpalko in pokličite serviserja.**

Stanje	Opis in popravni ukrep
Napaka strojne opreme  	Ta alarm se aktivira, če črpalka zazna notranjo napako. • Simbol »ključa« je trajno prikazan. • V zgornjem levem delu zaslona je prikazan napis »ERR«. • Na spodnjem desnem delu zaslona je prikazana dvo- ali trištevilčna koda napake. Terapija je prekinjena. **Izklopite črpalko.** **Pokličite serviserja.** **Kode napak in njihovi opisi so na voljo v servisnem priročniku *Flowtron* ACS900, številka dela SER0026.**
Cev je odklopljena/potrebno je umerjanje  	Alarm za odklopljeno cev se aktivira, če črpalka zazna, da je cev odklopljena: • Aktivira se alarm. • Obe ikoni noge utripata. • Zgoraj levo je prikazan napis »CAL«. • Terapija je prekinjena. Črpalko mora znova umeriti pooblaščeno servisno osebje podjetja Arjo, preden lahko nadaljujete s terapijo. **Izklopite črpalko.** **Pokličite serviserja.**

Stanje	Opis in popravni ukrep
Napaka baterije	Alarm za napako baterije se aktivira, če črpalka zazna napako na notranji bateriji.
	Če je črpalka v stanju pripravljenosti in se napaja iz baterije: • Aktivira se alarm, ki ga ni mogoče utišati. • Ikona baterije utripa in prikazuje zadnje znano preostalo napolnjenost baterije. • Simbol »ključa« utripa. • Terapije ni mogoče začeti. • **Pokličite serviserja.**
	Če je črpalka v stanju delovanja in se napaja iz baterije: • Aktivira se alarm, ki ga ni mogoče utišati. • Ikona baterije utripa in prikazuje zadnje znano preostalo napolnjenost baterije. • Simbol »ključa« utripa. • Terapijo lahko nadaljujete, dokler se baterija ne izprazni. • **Pokličite serviserja.**
	Če je črpalka v stanju pripravljenosti in priključena na električno napajanje: • Aktivira se alarm, ki ga ni mogoče utišati. • Ikona baterije utripa in prikazuje zadnje znano preostalo napolnjenost baterije. • Simbol »ključa« utripa. • Terapijo lahko zaženete. • **Pokličite serviserja.**
	Če je črpalka v stanju delovanja in je priključena na električno napajanje: • Aktivira se alarm, ki ga ni mogoče utišati. • Ikona baterije utripa in prikazuje zadnje znano preostalo napolnjenost baterije. • Simbol »ključa« utripa. • Terapijo lahko nadaljujete. • **Pokličite serviserja.**

8. Dodatna oprema

Črpalko *Flowtron* ACS900 lahko uporabljate samo z naslednjimi oblačili:

OBLAČILA ZA GOLEN			
Koda za naročilo	**Tip**	**Obseg goleni**	**Terapija**
DVT5	Malo oblačilo za golen DVT5	Do 36 cm (14palcev)	Enotna
DVT10	Standardno oblačilo za golen DVT10	Do 43 cm (17”)	Enotna
L501-M	Standardno oblačilo za golen L501-M	Do 43 cm (17")	Enotna
DVT20	Veliko oblačilo za golen DVT20	Do 58 cm (23")	Enotna
DVT60L	Bariatrično oblačilo za golen DVT60L	Do 81 cm (32")	Enotna
TRP10	Običajno oblačilo za golen Tri Pulse TRP10	Do 43 cm (17")	Sekvenčna
TRP20	Veliko oblačilo za golen Tri Pulse TRP20	Do 58 cm (23")	Sekvenčna
TRP60L	Bariatrično oblačilo za golen Tri Pulse TRP60L	Do 81 cm (32")	Sekvenčna

OBLAČILA ZA GOLEN IN STEGNO			
Koda za naročilo	**Tip**	**Obseg stegna**	**Terapija**
DVT30	Standardno oblačilo za stegno DVT30	Do 71 cm (28")	Enotna
L503-M	Standardno oblačilo za stegno L503-M	Do 71 cm (28")	Enotna
DVT40	Veliko oblačilo za stegno DVT40	Do 89 cm (35")	Enotna
TRP30	Običajno oblačilo za stegno Tri Pulse TRP30	Do 71 cm (28")	Sekvenčna
TRP40	Veliko oblačilo za stegno Tri Pulse TRP40	Do 89 cm (35")	Sekvenčna

OBLAČILA ZA STOPALO			
Koda za naročilo	**Tip**	**Velikost čevlja**	**Terapija**
FG100	Oblačilo za stopalo – običajno	Moške/ženske velikosti UK do velikosti 7 Moške/ženske velikosti US do velikosti 9 Moške velikosti US do velikosti 7 Evropske velikosti do velikosti 40	Enotna
FG200	Oblačilo za stopalo – veliko	Moške/ženske velikosti UK od velikosti 7½ naprej Moške/ženske velikosti US od velikosti 9½ naprej Moške velikosti US od velikosti 7½ naprej Evropske velikosti od velikosti 41 naprej	Enotna

9. Tehnične specifikacije

Specifikacije črpalke

ČRPALKA	
Številke delov	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Napajalna napetost (V)	100–230 V 230 V (KSA)
Frekvenca napajanja (Hz)	50–60 Hz 60 Hz (KSA)
Vhodna moč	10 - 40 VA
Velikost	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 in.)
Teža	4,1 kg (9,0 funtov)
a. Konfiguracija: STD je standardna črpalka s standardno dolžino cevi (2,1 m/7 čevljev). OR je črpalka za operacijske sobe z daljšo cevjo (4 m/13 čevljev).	
Material ohišja	Negorljiva plastika ABS
Moč varovalk omrežnega vtiča	5A do BS1362 (SAMO UK)
Raven zaščite pred električnim udarom	Razred II, dvojna izolacija Tip BF
Raven zaščite pred vdorom vode	IPX3 – zaščita pred pršenjem vode
Način delovanja	Neprekinjeno
Obseg pritiska	Oblačilo za stopalo:130 ± 10 mmHg Enotna (GVT) oblačila za golen ter golen in stegno: Obseg: 35–65 ± 5 mmHg Tovarniška privzeta vrednost: 40 ± 5 mmHg Sekvenčna (Tri Pulse) oblačila za golen ter golen in stegno: 45 ± 5 mmHg

OKOLJSKE INFORMACIJE			
Stanje	**Temperaturni razpon**	**Relativna vlažnost**	**Atmosferski tlak**
Delovanje	Od +10 do +40 °C (od +50 do +104 °F)	30 % do 75 % (nekondenzirajoča)	700–1060 hPa
Shranjevanje in transport (dolgoročno)	Od +10 do +40 °C (od +50 do +104 °F)	20 % do 95 % (nekondenzirajoča)	700–1060 hPa
Shranjevanje in transport (kratkoročno)	Od –20 do +50 °C (od –4 do +122 °F)	20 % do 95 %	500–1060 hPa

☞ *Če črpalko shranjujete v pogojih zunaj območij »delovanja«, pred uporabo počakajte, da se prilagodi na pogoje običajnega delovanja.*

Elektromagnetna združljivost

Skladnost izdelka v povezavi z njegovo zmogljivostjo za blokiranje elektromagnetnih motenj iz zunanjih virov je bila preskušena v skladu s trenutnimi regulativnimi standardi.

Kljub temu lahko nekateri postopki zmanjšajo elektromagnetne motnje:

- Uporabljajte samo kable in nadomestne dele podjetja Arjo, da preprečite povečanje emisij ali zmanjšano odpornost, kar lahko ogrozi pravilno delovanje opreme.
- Druge naprave v območjih za spremljanje in/ali ohranjanje življenja oskrbovancev morajo biti v skladu z veljavnimi emisijskimi standardi.

OPOZORILO

Brezžična komunikacijska oprema, kot so brezžične računalniške omrežne naprave, mobilni telefoni, brezžični telefoni in njihove bazne postaje, prenosne radijske postaje ipd., lahko vplivajo na to opremo, zato naj bo razdalja med njimi in opremo vsaj 1,5 m.

Okolje, v katerem se uporablja: za nego v domačem okolju in ustanovah profesionalnega zdravstvenega varstva.

Izjeme: visokofrekvenčna kirurška oprema in radiofrekvenčno zaslonjena soba sistema ME za slikanje z magnetno resonanco

OPOZORILO

Izogibati se je treba uporabi te enote poleg druge opreme ali zloženo z njo, ker lahko to povzroči nepravilno delovanje. Če je takšna uporaba nujna, je treba preveriti, ali enota skupaj z drugo opremo deluje normalno.

Smernice in označba proizvajalca – elektromagnetne emisije		
Preskus emisij	**Združljivost**	**Elektromagnetno okolje – smernice**
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Skupina 1	Ta oprema uporablja radiofrekvenčno energijo samo za notranje delovanje. Zato so njene radiofrekvenčne emisije zelo nizke in verjetno ne bodo povzročale motenj v bližnji elektronski opremi.
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Razred A	Ta oprema je primerna za uporabo v vseh ustanovah razen domačih ustanovah in tistih, ki so neposredno povezane z javnim nizkonapetostnim omrežjem, ki se uporablja v stavbah za domačo uporabo.
Harmonične emisije IEC 61000-3-2	Razred A	
Nihanje napetosti/ emisije flikerja IEC 61000-3-3	Združljivo	

Smernice in deklaracija proizvajalca – elektromagnetna odpornost			
Preskus odpornosti	**Preizkusna raven IEC 60601-1-2**	**Raven združljivosti**	**Elektromagnetno okolje – smernice**
Elektrostatična razelektritev (ESD) EN 61000-4-2	± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV v zraku ± 8 kV ob kontaktu	± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV v zraku ± 8 kV ob kontaktu	Tla morajo biti lesena, betonska ali pokrita s keramičnimi ploščicami. Če so tla pokrita s sintetičnim materialom, mora biti relativna vlažnost vsaj 30-odstotna.
Elektromagnetne motnje, ki jih povzročajo RF-polja EN 61000-4-6	3 V v 0,15 MHz do 80 MHz 6 V v ISM in amaterskih radijskih pasovih med 0,15–80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	3 V v 0,15 MHz do 80 MHz 6 V v ISM in amaterskih radijskih pasovih med 0,15–80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	Na oddaljenosti manj kot 1 meter od katerega koli dela izdelka, vključno s kabli, ni dovoljeno uporabljati prenosne in mobilne radiofrekvenčne (RF) komunikacijske opreme, če njena izhodna moč presega 1 W[a]. Poljska jakost fiksnih radiofrekvenčnih oddajnikov, določena z elektromagnetnim pregledom mesta a, mora biti manjša kot raven združljivosti v posameznem frekvenčnem območju[b]. Do motenj lahko prihaja v bližini opreme, označene s tem simbolom:
Sevano radiofrekvenčno elektromagnetno polje EN 61000-4-3	Zdravstvena oskrba v domačem okolju 10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	Zdravstvena oskrba v domačem okolju 10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	
Hitri električni prehodni pojavi/ razpok EN 61000-4-4	Vrata SIP/SOP ± 1 kV Vrata AC ± 2 kV Frekvenca ponavljanja 100 kHz	Vrata SIP/SOP ± 1 kV Vrata AC ± 2 kV Frekvenca ponavljanja 100 kHz	Kakovost električnega omrežja mora biti takšna, kot je značilna za običajno komercialno ali bolnišnično okolje.
Omrežna frekvenca magnetno polje EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Moč frekvence magnetnega polja mora biti na ravni, ki je značilna za običajno komercialno ali bolnišnično okolje.
Napetostni val IEC 61000-4-5	± 0,5 kV ± 1 kV; ± 2 kV, izmenični tok, vod do zemlje ± 0,5 kV ± 1 kV, izmenični tok, od voda do voda	± 0,5 kV ± 1 kV; ± 2 kV, izmenični tok, vod do zemlje ± 0,5 kV ± 1 kV, izmenični tok, od voda do voda	Kakovost električnega omrežja mora biti takšna, kot je značilna za običajno komercialno ali bolnišnično okolje.

Smernice in deklaracija proizvajalca – elektromagnetna odpornost			
Napetostni upadi, kratke prekinitve in spreminjanje napetosti vhodnih napajalnih vodov IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cikla Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° in 315° 0 % UT; 1 cikel in 70 % UT; 25/30 ciklov Enofazno: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklov	0 % UT; 0,5 cikla Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° in 315° 0 % UT; 1 cikel in 70 % UT; 25/30 ciklov Enofazno: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklov	Kakovost električnega omrežja mora biti takšna, kot je značilna za običajno komercialno ali bolnišnično okolje. Če v primeru prekinitev električnega omrežja uporabnik potrebuje neprekinjeno delovanje črpalke, je priporočljivo, da se črpalka napaja prek stalnega vira napajanja ali baterije.
Opomba: *UT je napetost izmeničnega toka pred uporabo preskusne ravni.*			

[a] Moči polj iz fiksnih oddajnikov, kot so osnovne postaje za radijske (mobilne/brezžične) telefone in mobilne radijske oddajnike, amaterski radijski oddajniki, oddajniki radijskih signalov AM in FM ter oddajniki televizijskih signalov, ni mogoče natančno teoretično predvideti. Za oceno elektromagnetnega okolja, ki je posledica fiksnih radiofrekvenčnih oddajnikov, izmerite elektromagnetno sevanje.
Če izmerjena moč polja v prostoru, kjer se uporablja izdelek, presega zgoraj navedeno raven radiofrekvenčne združljivosti, je treba izdelek opazovati in preveriti običajnost delovanja. Če opazite nenavadno delovanje, bodo morda potrebni dodatni ukrepi.

[b] V frekvenčnem razponu 150–80 MHz mora biti moč polja manjša od 1 V/m.

Simboli

CE 2797	Oznaka CE, ki pomeni skladnost z usklajeno zakonodajo Evropske skupnosti Številke pomenijo nadzor priglašenega organa.	CLASSIFIED C UL US E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Električni udar, požar in mehanska nevarnost: samo v skladu s CAN/CSA-C22.2 št. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) MEDICINSKA OPREMA	SN	Serijska številka
	Pred uporabo mora upravljavec prebrati ta dokument (navodila za uporabo). Opomba: ta simbol je na nalepki izdelka obarvan modro.		Opis razvrstitve izdelka (3. izdaja) najdete v tem dokumentu (navodila za uporabo).	REF	Številka modela
MD	Ta simbol pomeni, da je izdelek medicinski pripomoček v skladu z uredbo o medicinskih pripomočkih EU 2017/745.	IPX3	Raven zaščite pred vdorom vode: Zaščita pred pršenjem vode.		Tip BF
	Opis razvrstitve izdelka (2. izdaja) najdete v tem dokumentu (navodila za uporabo).		Prekinitev Opomba: Črpalka ni izolirana pred električnim napajanjem.		Dvojna izolacija[a]
	Proizvajalec: ta simbol je opremljen z imenom in naslovom proizvajalca.		Datum proizvodnje v obliki leto-mesec-dan.		Ne odlagajte med gospodinjske odpadke.
+40°C +10°C	Mejne temperature (običajno od najmanj +10 °C do največ +40 °C).		Neionizirajoče elektromagnetno sevanje.		Izmenični tok
95% % 20%	Mejna vlažnost (običajno od najmanj 20 % do največ 95 %).		Ne uporabljajte, če je embalaža poškodovana.	LOT	Koda serije.
Rx Only	Opozorilo: Po zvezni zakonodaji ZDA je dovoljeno napravo prodajati samo po naročilu zdravnika. Opomba: Velja samo za trg v ZDA.	STERILE EO	Sterilizirano z etilenoksidom.		Ne stojte ali hodite.
	Ko je oblačilo nameščeno na nogo, mora puščica kazati na peto.		Prikazuje mesto na stopalu za merjenje velikosti oblačila.	LATEX	Ne vsebuje lateksa
	Pomeni, da je treba izrez v oblačilu namestiti za koleno.		Prikazuje mesto na stegnu za merjenje velikosti oblačila.		Ni primerno za ponovno uporabo.
	Prikazuje mesto na goleni za merjenje velikosti oblačila.		Rok uporabe.		

a. V skladu z oznako UL je ta črpalka električno varna. Dvojno izolirani izdelki so odvisni od dveh neodvisnih sistemov za električno izolacijo, ki sta izolirana pred kovinskimi deli. Ozemljitev ni potrebna in črpalke ni dovoljeno spreminjati za namene ozemljitve.

Srpski

UPOZORENJE

Da biste izbegli povrede, uvek pročitajte ovo Uputstvo za upotrebu i prateću dokumentaciju pre korišćenja proizvoda.

Čitanje uputstva za upotrebu je obavezno

Politika dizajna i autorska prava

® i ™ su robne marke koje pripadaju Arjo grupi kompanija.

© Arjo 2020.

Budući da zastupamo neprekidni napredak, zadržavamo pravo da izmenimo dizajn bez prethodne najave.Nije dozvoljeno kopiranje ove publikacije u celosti, niti njenih delova, bez prethodne saglasnosti grupe Arjo.

Sadržaj

Opšte bezbednosne napomene . . . . . **ii**

Uvod **1**
O ovom priručniku 1
Namena 1
Osnovne informacije o sistemu Flowtron ACS900 1
Pumpa: Prikaz sa prednje strane 2
Pumpa: Prikaz sa zadnje strane 2

Kliničke primene **3**
Indikacije 3
Kontraindikacije 3
Upozorenja 4
Smernice i preporuke 5

Kontrole, alarmi i indikatori **6**
Kontrolna tabla sa tipičnim prikazom LCD ekrana u režimu pokretanja 6
Ikone na LCD ekranu 7
LED indikatori na kućištu pumpe 10

Rad **11**
Opšte 11
Montiranje pumpe 11
Pokretanje 11
Ekrani u režimu pripravnosti 12
Pokretanje terapije 13
Zaustavljanje terapije 16
Isključivanje pumpe 17
Upozorenja/alarmi 18
Prilagođavanje podešavanja 19

Čišćenje i dezinfekcija **20**

Redovno održavanje **21**
Sistem Flowtron ACS900 21
Serijske oznake 21

Rešavanje problema **22**
Opšte 22
Tabela za rešavanje problema 22

Dodatna oprema **28**

Tehničke specifikacije **30**
Specifikacije pumpe 30
Elektromagnetna kompatibilnost 31
Simboli 34

Namerno ostavljeno prazno

OPŠTE BEZBEDNOSNE NAPOMENE

Pre nego što priključite pumpu sistema u utičnicu mrežnog napajanja, pažljivo pročitajte uputstva za montažu u ovom priručniku.

Sistem je dizajniran tako da zadovoljava regulatorne bezbednosne standarde, kao što su:

- EN60601-1:2006/A1:2013 i IEC 60601-1:2005/A1:2012
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) i CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (2008)+(2014).

Bezbednosna upozorenja

- **Negovatelj je odgovoran za bezbednu upotrebu ovog proizvoda.**
- **Uverite se da su kabl napajanja, cevi ili creva za vazduh postavljeni tako da ne izazovu saplitanje ili druge nezgode, kao i da su udaljeni od pokretnih mehanizama kreveta i drugih područja gde se mogu zaglaviti.**
- **Električna oprema može da bude opasna ako se ne koristi pravilno. Unutar pumpe ne postoje delovi koje korisnik može da servisira. Samo ovlašćeno tehničko osoblje sme da uklanja kućište pumpe. Nije dozvoljeno modifikovanje opreme.**
- **Utičnica/utikač mrežnog napajanja moraju da budu pristupačni sve vreme. Da biste u potpunosti isključili pumpu sa izvora napajanja, izvadite utikač iz utičnice mrežnog napajanja.**
- **Isključite pumpu iz utičnice mrežnog napajanja pre čišćenja i pregleda.**
- **Udaljite pumpu od izvora tečnosti i nemojte je uranjati u vodu.**
- **Nemojte da koristite pumpu u blizini zapaljivih tečnosti ili gasova koji se ne čuvaju u zatvorenim posudama.**
- **Smete da koristite samo kombinaciju pumpe i kompresivnog sredstva koju je naznačila kompanija Arjo. Pravilan rad proizvoda ne može da se garantuje ako se ne koristi odgovarajuća kombinacija pumpe i kompresivnog sredstva.**
- **Sistem Flowtron® ACS900 NIJE predviđen za kućnu medicinsku negu (na primer, u privatnim stanovima).**

Oprez (primenjivo samo za tržište SAD)

- **Savezni zakon SAD nalaže prodaju ovog sredstva samo od strane lekara ili po njegovom nalogu.**

Mere predostrožnosti

Uvek preduzmite sledeće mere predostožnosti radi sopstvene bezbednosti i bezbednosti opreme:

- Nemojte da izlažete sistem otvorenom plamenu, kao što su cigarete itd.
- Nemojte da čuvate sistem na mestu direktno izloženom sunčevoj svetlosti.
- Nemojte da koristite rastvore na bazi fenola za čišćenje sistema.
- Uverite se da je sistem čist i suv pre korišćenja ili odlaganja.
- Ako u vezi sa ovim medicinskim sredstvom dođe do ozbiljnog incidenta koji utiče na korisnika ili pacijenta, onda bi taj korisnik ili pacijent trebalo da prijave taj ozbiljni incident proizvođaču ili distributeru medicinskog sredstva.U Evropskoj uniji korisnik bi trebalo da prijavi takav ozbiljni incident i nadležnom organu u državi članici u kojoj se nalazi.

Elektromagnetna kompatibilnost (EMC)

Ovaj proizvod je usklađen sa zahtevima primenjivih EMC standarda (EMC). Medicinska električna oprema zahteva posebne mere predostrožnosti u vezi sa EMC i potrebno ju je ugraditi u skladu sa sledećim uputstvima:

- Korišćenje dodatne opreme koju nije odobrio proizvođač može dovesti do povećanih emisija ili smanjene otpornosti opreme, što može ugroziti njen učinak.
- Prenosiva i mobilna oprema za radiofrekventnu (RF) komunikaciju (npr. mobilni telefoni) može da utiče na medicinsku električnu opremu.
- Ako ova oprema treba da se koristi pored druge električne opreme, morate da proverite normalan rad uređaja pre korišćenja.
- Zatražite detaljne informacije o EMC od servisnog osoblja kompanije Arjo.

Očekivani radni vek

Očekivani radni vek pumpe iznosi sedam godina. Da biste očuvali dobro stanje pumpe, redovno je održavajte u skladu sa rasporedom koji preporučuje distributer kompanije Arjo.

NEMOJTE da koristite neodobrenu dodatnu opremu ili da pokušavate da izmenite, rasklopite ili zloupotrebite sistem na neki drugi način. Ukoliko se ne pridržavate ove mere predostrožnosti, moguće su povrede, a izuzetno retko i smrtni ishod.

Odlaganje na kraju radnog veka

- Materijal za kompresivne navlake ili bilo koji drugi tekstilni materijali ili materijali od polimera ili plastike itd. trebalo bi da se sortiraju kao zapaljivi otpad.
- Jedinice pumpe koje imaju električne ili elektronske komponente treba da se rasklope i recikliraju u skladu sa WEEE direktivom (Waste of Electrical and Electronic Equipment – odlaganje električne i elektronske opreme), odnosno u skladu sa lokalnim ili nacionalnim propisima.

1. Uvod

O ovom priručniku

Ovaj priručnik predstavlja uvod u sistem *Flowtron* ACS900.

Morate da pročitate i razumete ovaj priručnik u celosti pre korišćenja sistema.

Koristite ovaj priručnik da biste obavili početno podešavanje sistema i čuvajte ga kao vodič za svakodnevne redovne postupke i održavanje.

Ako imate poteškoća prilikom podešavanja ili korišćenja sistema *Flowtron* ACS900, obratite se lokalnom prodajnom mestu kompanije Arjo, koje je navedeno pri kraju ovog priručnika.

Namena

Ovaj proizvod je namenjen za pomoć pri sprečavanju duboke venske tromboze (DVT). Ove kompresivne navlake mogu da se koriste na samo jednom pacijentu – nemojte ponovo koristiti iste Ovaj sistem nije predviđen za kućnu medicinsku negu.

Sistem *Flowtron* ACS900 bi trebalo da se koristi u sklopu prepisanog plana nege (pogledajte odeljak „Indikacije“ na stranici 3).

Osnovne informacije o sistemu *Flowtron* ACS900

Spoljna pneumatska kompresija deluje na dva načina:

- Poboljšava cirkulaciju venske krvi, čime se smanjuje staza.
- Poboljšava fibrinolitičke aktivnosti sa ciljem smanjenja rane formacije ugruška.

Ovaj sistem se sastoji od pumpe koja može da se koristi zajedno sa širokim opsegom kompresivnih navlaka na naduvavanje kompanije Arjo za ujednačenu (DVT) i sekvencijalnu (Tri Pulse) kompresiju, kao i sa kompresivnim navlakama za stopalo. U odeljku „Dodatna oprema“ na stranici 28 je navedena kompletna lista kompresivnih navlaka za list, list i butinu, kao i za stopalo koje se mogu koristiti sa pumpom *Flowtron* ACS900.

Pumpa se automatski prilagođava tačnom profilu terapije u skladu sa tipom povezane kompresivne navlake.

Cevi su ugrađene u sistem i ne mogu da se odvoje od pumpe.

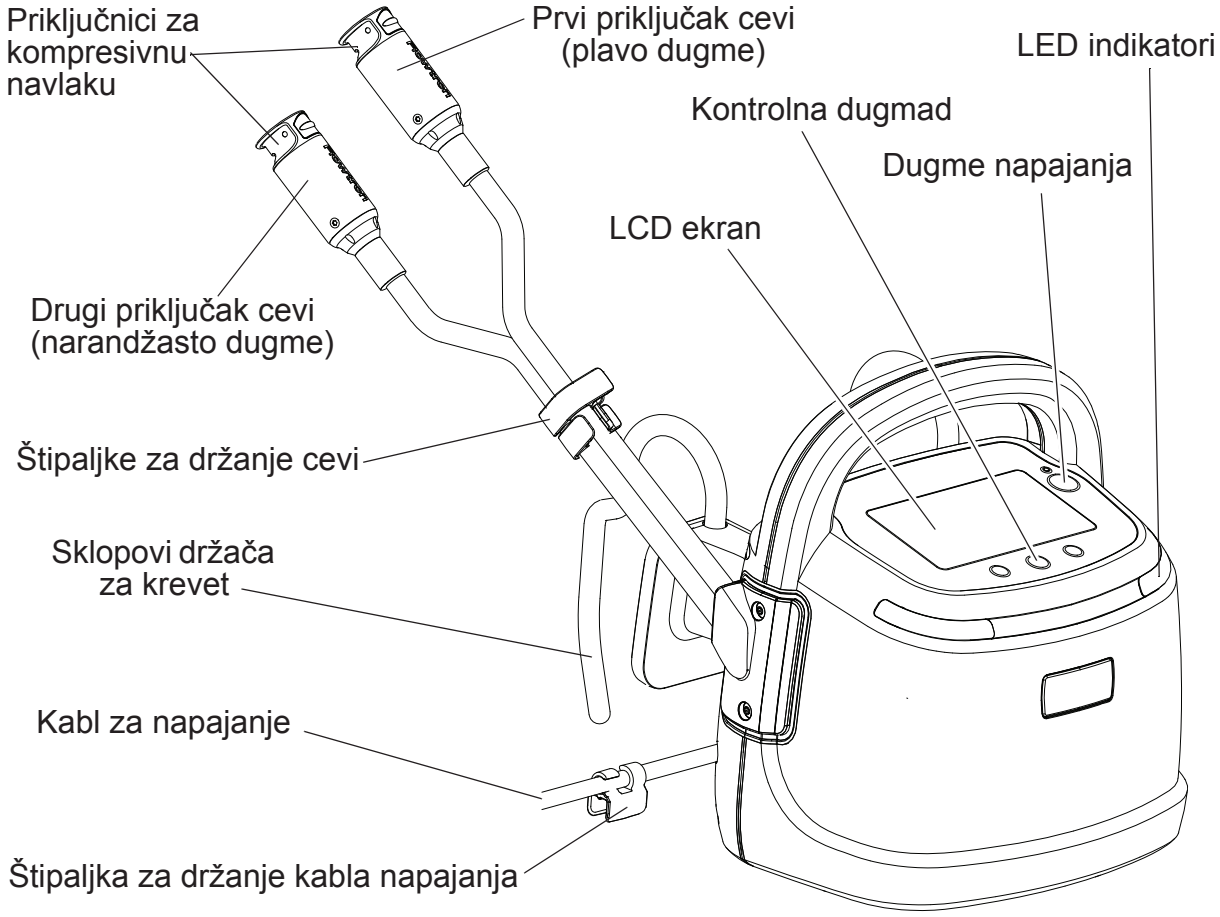
Glavni izvor napajanja za pumpu je napajanje iz strujne mreže. Pumpa sadrži unutrašnju bateriju, koja predstavlja sekundarni izvor napajanja pumpe u slučaju kvara ili isključenja (slučajnog ili namernog) sa mrežnog napajanja.

Sistem *Flowtron* ACS900 je namenjen za upotrebu SAMO u profesionalnim ustanovama za zdravstvenu

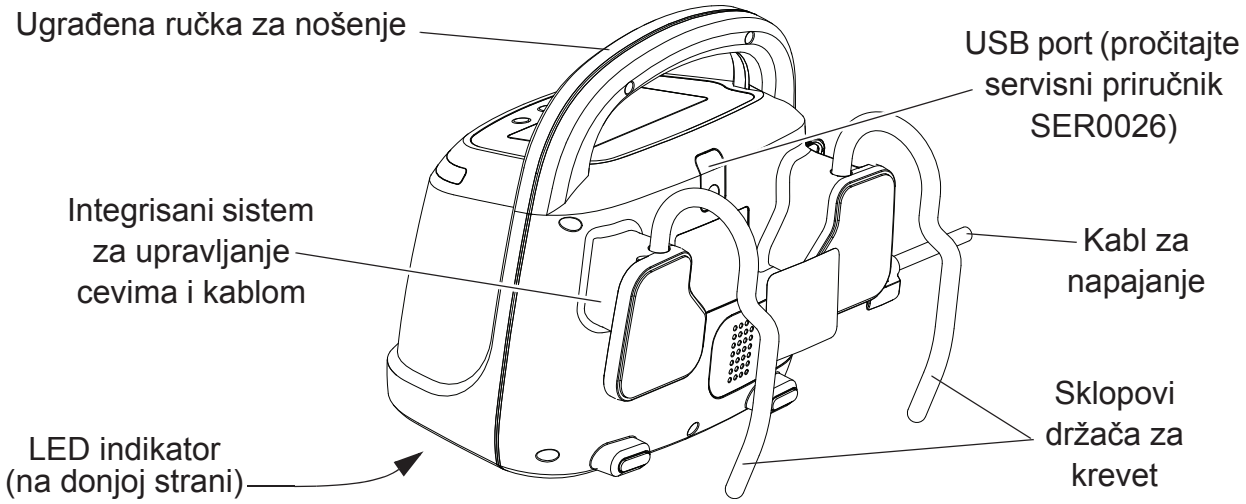
negu. Nije predviđen za kućnu medicinsku negu (na primer, u privatnim stanovima).

Kompletan tehnički opis sistema *Flowtron* ACS900 je dostupan u servisnom priručniku za sistem *Flowtron* ACS900, broj dela SER0026, koji je dostupan na lokalnom prodajnom mestu kompanije Arjo.

Pumpa: Prikaz sa prednje strane



Pumpa: Prikaz sa zadnje strane



2. Kliničke primene

Indikacije

Sistem *Flowtron* ACS900 pomaže pri sprečavanju duboke venske tromboze (DVT).

Sistem bi trebalo da se primenjuje zajedno sa prilagođenim programom praćenja.

Ovaj sistem predstavlja samo jedan aspekt strategije lečenja DVT. Ako se stanje pacijenta promeni, odgovorni klinički lekar treba da revidira celokupan terapijski režim.

Iznad su navedene samo smernice koje ne smeju da zamene kliničko rasuđivanje.

U zavisnosti od tipa korišćene kompresivne navlake, takođe su pogodne i druge kliničke primene.

Kompresivne navlake za stopalo imaju naročito širok spektar kliničkih primena.

Kompletne informacije o kliničkim primenama su sadržane u pakovanju pojedinačnih kompresivnih sredstava.

Lekar mora da odredi tip kompresivne navlake koja će se koristiti kod određenog pacijenta.

Kontraindikacije

Kompresivne navlake za list ili list i butinu sa ujednačenom i sekvencijalnom kompresijom

Kada se koristi sa kompresivnim navlakama za list ili list i butinu, sistem **ne sme** da se koristi kada su prisutna sledeća oboljenja:

1. Ozbiljna arterioskleroza ili druge ishemijske vaskularne bolesti.
2. Ozbiljna kongestivna srčana insuficijencija ili bilo koje oboljenje kod kog povećani dotok krvi u srce može da bude škodljiv.
3. Kada je poznato ili se sumnja na akutnu duboku vensku trombozu, tromboflebitis ili pulmonalnu emboliju.
4. Bilo koja lokalna stanja kod kojih bi kompresivna navlaka mogla da predstavlja smetnju, u koja spadaju:
   - Gangrena
   - Nedavno presađivanje kože
   - Dermatitis
   - Nelečene inficirane rane na nozi.

Kompresivne navlake za stopalo

Kada se koristi sa kompresivnim navlakama za stopalo, sistem **ne sme** da se koristi kada su prisutna sledeća oboljenja:

1. Ozbiljna kongestivna srčana insuficijencija ili bilo koje oboljenje kod kog povećani dotok krvi u srce može da bude škodljiv.
2. Kada je poznato ili se sumnja na akutnu duboku vensku trombozu, tromboflebitis ili pulmonalnu emboliju.

3. Bilo koja lokalna stanja kod kojih bi kompresivna navlaka mogla da predstavlja smetnju, u koja spadaju:
   - Gangrena
   - Nedavno presađivanje kože
   - Dermatitis
   - Nelečene inficirane rane na nozi

☞ *Ako imate nedoumice u vezi sa bilo kojom kontraindikacijom, obratite se pacijentovom lekaru pre korišćenja sredstva.*

Upozorenja

1. Pravilna primena kompresivnih sredstava i povezivanje sa pumpom je od suštinske važnosti.
2. Kompresivne navlake treba da postavite tako da nema mogućnosti za stvaranje stalnih tačaka pritiska na ekstremitetu pacijenta. Ako se uređaj koristi sa trakama ili opremom za pričvršćivanje, npr. sa držačima za položaj za litotomiju, vodite računa da ne postavite cevi ispod trake direktno na kožu pacijenta i redovno proveravajte da li na koži pacijenta postoje crvenilo ili tačke pritiska. Kompresivna navlaka najefikasnije sprečava vensku stazu kada se vazdušni mehurovi nalaze sa njene zadnje strane. Ako vazdušni mehurovi ne mogu da se postave na zadnju stranu, kompresivna navlaka treba da se okrene oko lista i postavi u druge položaje koji onemogućavaju vensku stazu.
3. Položaj donjih ekstremiteta u odnosu na kompresivnu navlaku i cevi mora pažljivo da se razmotri naročito u slučaju pacijenata u nesvesti, sa smanjenom osetljivošću ili bez osetljivosti i/ili sa smanjenom sposobnošću pomeranju nogu.
4. Koža pacijenta mora da se proverava često tokom svake smene.

☞ *Kod mnogih pacijenata prisutan je rizik od razvoja dekubitusa na peti. Kada se koriste kompresivne navlake za stopalo, obavezno zaštitite petu i primenite odgovarajuću negu kože.*

5. Kliničko rasuđivanje je neophodno kako bi se utvrdilo da li stanje kože pacijenta iziskuje dodatne zaštitne mere i da li terapija treba da se obustavi i umesto toga primeni neki drugi modalitet lečenja.
6. Kompresivna navlaka mora smesta da se ukloni ako pacijent oseti peckanje, trnjenje ili bol i potrebno je da se lekar obavesti o tome.

7. Kada se koristi za prevenciju DVT-a, kontinuirana spoljna pneumatska kompresija se preporučuje sve dok pacijent ne povrati sposobnost hoda. Preporučujemo neprekinuto korišćenje sistema.
8. Sistem mora da se **KORISTI SA OPREZOM** kod pacijenata sa:
   - Neosetljivim ekstremitetima.
   - Dijabetesom.
   - Poremećenom cirkulacijom.
   - Osetljivom kožom ili kožnim poremećajima.

☞ *Ovo su samo smernice koje ne smeju da zamene kliničko rasuđivanje i iskustvo.*

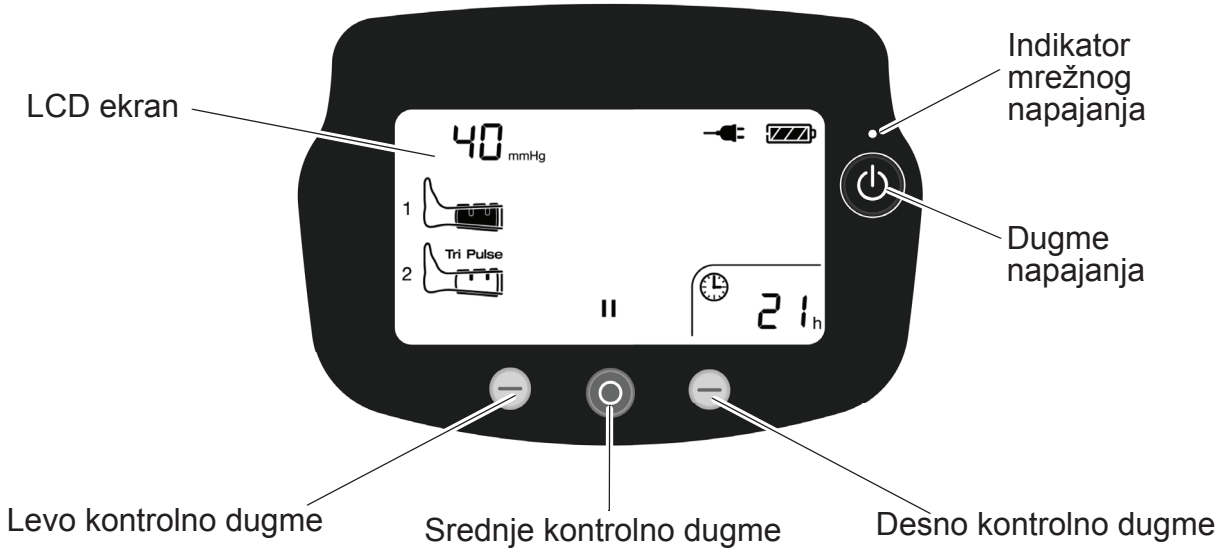
Smernice i preporuke

Opšte preporuke

- Primena sistema treba da započne odmah nakon što se utvrdi rizik od pojave DVT-a i osmisli plan nege.
- Ako lekar prepiše kompresivne čarape, klinički lekar mora da se postara za to da kompresivne čarape budu pravilno izmerene, primenjene i da ih pacijent nosi. Sve kompresivne čarape moraju redovno da se proveravaju da bi se osiguralo da pristaju pacijentu i da su pravilno navučene, a pored toga je potrebno da se procenjuje i stanje kože.
- Kada je to pogodno, pacijente je potrebno uputiti u pravilno korišćenje sistema i svrhu terapije i potrebno im je objasniti da eventualne probleme moraju da prijave medicinskom osoblju.
- Kada je reč o hirurškim pacijentima, sistem treba da se primeni kod pacijenta pre operacije i to pre indukovanja anestezije.
- Sistem treba da se koristi najmanje 72 sata u kontinuitetu nakon operacije ili dok pacijent ne bude u stanju da hoda.
- Ako kompresivna navlaka ne može da se primeni na operativni ekstremitet tokom operacije, može da se primeni na ekstremitet nakon što pacijent pređe u jedinicu za oporavak.

3. Kontrole, alarmi i indikatori

Kontrolna tabla sa tipičnim prikazom LCD ekrana u režimu pokretanja



Dugme napajanja i indikator mrežnog napajanja

Da biste uključili pumpu:

- Priključite pumpu na mrežno napajanje. Nakon toga, ona će obaviti interne dijagnostičke testove i preći u režim pripravnosti (pogledajte odeljak „Ekrani u režimu pripravnosti“ na stranici 12).
- Ako je pumpa već priključena na mrežno napajanje, pritisnite i držite dugme napajanja približno 2 sekunde kako bi pumpa direktno prešla u režim pripravnosti.
- Ako pumpa nije priključena na mrežno napajanje, pritisnite i držite dugme napajanja približno 2 sekunde kako bi pumpa obavila interne dijagnostičke testove i prešla u režim pripravnosti.

Indikator mrežnog napajanja iznad dugmeta napajanja prikazuje status mrežnog napajanja na pumpi:

- Isključen indikator: pumpa nije priključena na mrežno napajanje.
- Zelena boja indikatora: pumpa je priključena na mrežno napajanje.

Da biste isključili pumpu, pritisnite i držite dugme napajanja približno 2 sekunde. Zatim,

- Ako je pumpa priključena na mrežno napajanje, pozadinsko osvetljenje LCD ekrana će se isključiti i prikazaće se samo ikone za mrežno napajanje i stanje baterije. Otpustite dugme.
- Ako pumpa nije priključena na mrežno napajanje, pumpa će se isključiti, a LCD ekran će se ugasiti. Otpustite dugme.

Srednje kontrolno dugme

Kada je pumpa u režimu pripravnosti i povezana su dve ili tri kompresivne navlake, pritisnite ovo dugme da biste stavili pumpu u režim pokretanja i započeli terapiju. LED indikatori sa prednje i donje strane kućišta zasvetleće zelenom bojom.

Da biste prekinuli terapiju i stavili pumpu u stanje pripravnosti, pritisnite i držite ovo dugme približno 2 sekunde sve dok se ne prikaže ekran režima pripravnosti, pa zatim otpustite dugme. LED indikatori na prednjem delu kućišta će se isključiti.

Levo kontrolno dugme

Ako se tokom terapije oglasi zvučni alarm, pritisnite ovo dugme da biste isključili zvuk alarma.

☞ *Možete da isključite zvuk samo za određene alarme.*

☞ *U odeljku „Rešavanje problema“ na stranici 22 potražite detalje o različitim stanjima alarma i mogućim radnjama koje možete da preduzmete da biste otklonili greške.*

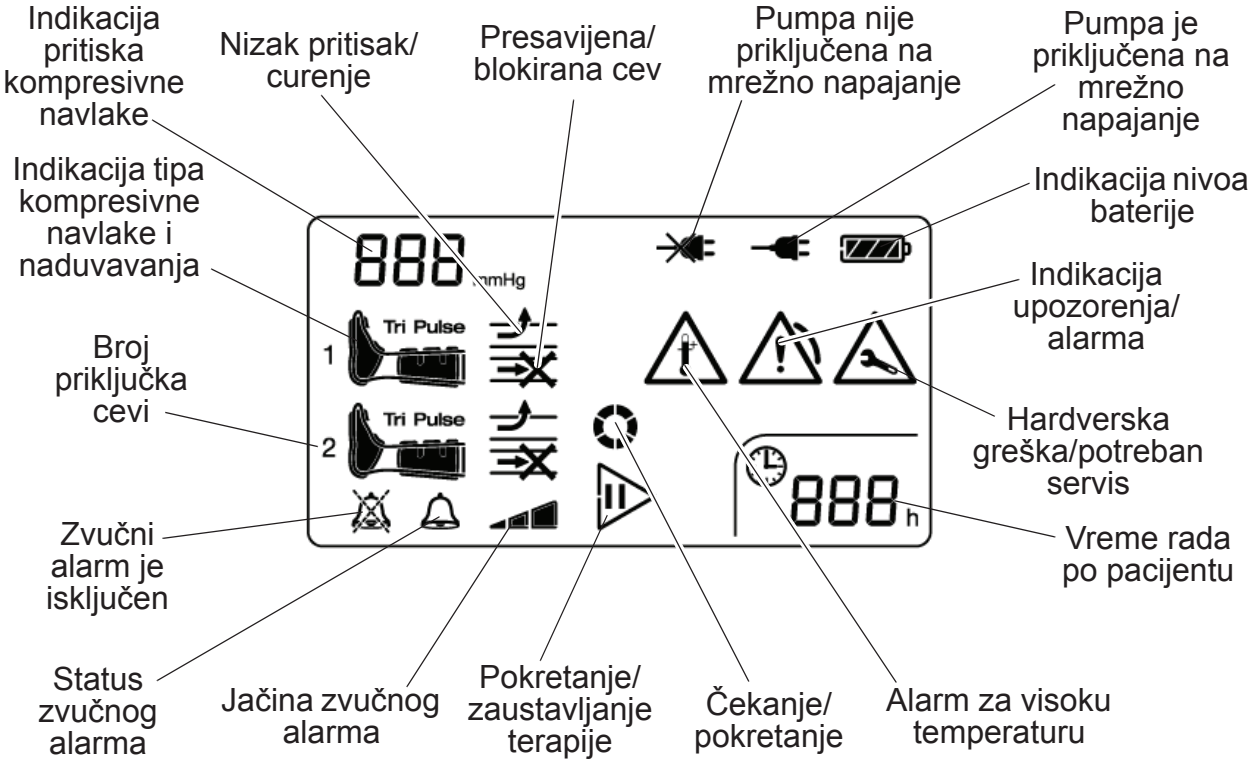
Kada je pumpa u režimu pripravnosti, pritisnite ovo dugme da biste promenili jačinu zvuka alarma (pogledajte odeljak „Promena jačine zvučnog alarma“ na stranici 18).

Desno kontrolno dugme

Pritisnite ovo dugme da biste resetovali vreme rada po pacijentu. Ovo možete da uradite nakon uključivanja, kada pokrenete pumpu ili kada se terapija zaustavi, a pumpa pređe u režim pripravnosti (pogledajte odeljak „Resetovanje vremena rada po pacijentu“ na stranici 19).

Ikone na LCD ekranu

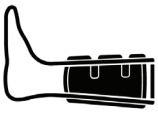
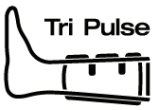
Ekran prikazuje položaj i opis svih ikona koje se mogu prikazati. Ikone koje će se stvarno prikazati zavise od statusa pumpe, terapije pacijenta i toga da li postoji greška.



Indikacija tipa kompresivne navlake i naduvavanja

Ovde se prikazuje koji je tip kompresivne navlake povezan sa cevima i kada se naduvavaju kompresivne navlake.

☞ *Kompresivna navlaka koja je povezana, ali nije naduvana, prikazuje se kao obris na ikoni noge. Kada se kompresivna navlaka naduva, obris kompresivne navlake je obojen crnom bojom.*

Indikacija	**Povezana i nije naduvana**	**Povezana i naduvana**
Podnožje		
Ujednačena kompresija lista (DVT) (ili lista i butine)		
Sekvencijalna kompresija lista (Tri Pulse) (ili lista i butine)		

Broj priključka cevi

Priključak za kompresivne navlake na kraju svake cevi sadrži dugme koje je kodirano bojom i na kome je naznačen broj – plava „1“ i narandžasta „2“. Ovi brojevi se podudaraju sa ciframa „1“ i „2“ sa leve strane LCD ekrana pored ikona noge.

Pokretanje/ zaustavljanje terapije

Ikona iznad srednjeg kontrolnog dugmeta menja se prilikom izbora režima pokretanja i pripravnosti, u skladu sa opisom u nastavku.

▷	Ikona za pokretanje terapije. Prilikom normalnog rada, ova ikona se prikazuje kada je pumpa u režimu pripravnosti i kada je povezana barem jedna kompresivna navlaka. Pritisnite dugme da biste pokrenuli terapiju.
❚❚	Ikona za zaustavljanje terapije. Prilikom normalnog rada, ova ikona se prikazuje kada je pumpa u režimu pokretanja. Pritisnite dugme da biste zaustavili terapiju.

Indikacija pritiska kompresivne navlake

U nastavku je naveden podrazumevani ciljni pritisak naduvavanja za svaku kompresivnu navlaku.

- Stopalo: 130 mmHg.
- Ujednačena kompresija lista ili lista i butine: 40 mmHg.
- Sekvencijalna kompresija lista ili lista i butine: 45 mmHg.

Indikator mrežnog napajanja

	Pumpa je priključena na mrežno napajanje.
	Pumpa NIJE priključena na mrežno napajanje.

Indikacija baterije

Kada je pumpa priključena na mrežno napajanje:

- Ako je baterija potpuno napunjena, indikator je statičan i pokazuje da je baterija „puna“.
- Ako baterija nije potpuno napunjena, indikator se menja iz „baterija je prazna“ do trenutnog kapaciteta baterije, npr. „baterija je ½ puna“, što ukazuje na to da se pumpa puni.

Kada pumpa NIJE priključena na mrežno napajanje, indikator je statičan i pokazuje približno preostali nivo napunjenosti baterije.

	Baterija je prazna		Baterija je ¼ puna
	Baterija je ½ puna		Baterija je ¾ puna
	Baterija je puna		

☞ *Ako pumpa nije priključena na mrežno napajanje, a baterija je potpuno napunjena i u dobrom stanju, pumpa će nastaviti da normalno radi približno 12 sati ako su priključene kompresivne navlake za list ili list i butinu, odnosno, oko 6 sati ako su priključene kompresivne navlake za stopalo.*

☞ *Radni vek baterije iznosi 5 godina (približno 600 ciklusa punjenja). Nije predviđeno da korisnik menja bateriju, već se to obavlja u sklopu servisa.*

Čekanje/pokretanje

Ovo je kružna ikona od 6 delova koja se okreće, što ukazuje na to da se pumpa pokreće nakon uključivanja.

Vreme rada po pacijentu

Ovde se prikazuje ukupno vreme rada pumpe u satima. U odeljku „Resetovanje vremena rada po pacijentu“ na stranici 19 se nalaze informacije o brisanju vremena rada po pacijentu.

☞ *Ovo je vreme rada pumpe od trenutka poslednjeg resetovanja pumpe posle korišćenja na pacijentu.*

Status zvučnog alarma

Kada se na LCD ekranu prikaže alarm čiji zvuk može da se isključi, prikazuje se ikona koja ukazuje na to da zvuk alarma može da se isključi.

Kada je pumpa u režimu pripravnosti, ova ikona ukazuje na to da jačina alarma može da se promeni (pogledajte odeljak „Promena jačine zvučnog alarma“ na stranici 18).

Zvučni alarm je isključen

Ova ikona ukazuje na to da je zvučni alarm isključen.

Indikacije upozorenja i alarma

Sledećih pet ikona ukazuje na to da je u sistemu otkrivena greška. U odeljku „Rešavanje problema“ na stranici 22 nalazi se lista stanja greške, odgovarajućih indikacija upozorenja i alarma, kao i moguće korektivne radnje koje možete da preduzmete da biste otklonili greške.

	Otkriven je alarm, što može da izazove prekid terapije.
	Nizak pritisak ili curenje vazduha iz kompresivne navlake.
	Presavijena ili blokirana cev.
	Visoka temperatura.
	Otkrivena je hardverska greška ili je potreban periodični servis.

LED indikatori na kućištu pumpe

Na pumpi se nalaze dodatni LED indikatori koji prikazuju status pumpe i alarme:

- Dva indikatora na prednjoj strani pumpe.
- Jedan indikator sa donje strane pumpe.

Njihov status je opisan u nastavku:

Boje LED indikatora	Status pumpe	Upozorenja/alarmi
Isključeno	Pumpa je isključena ili u režimu pripravnosti	- -
Zeleno svetlo	Pumpa radi	• Nije otkrivena greška. • Otkriveno je samo upozorenje.
Žuto	Pumpa radi	Otkrivena je greška, uz zvučni i vizuelni alarm.

4. Rad

Opšte

Ova uputstva opisuju rutinske postupke na sistemu. Druge postupke, kao što su održavanje i popravka, sme da obavlja samo adekvatno kvalifikovano osoblje.

U odeljku „Kontrole, alarmi i indikatori“ na stranici 6 se nalaze opisi kontrola, indikatora i LCD ekrana.

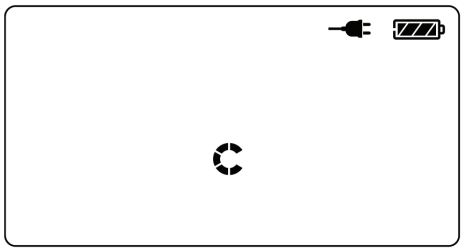
☞ *Ako se rad ili učinak pumpe promene tokom upotrebe, pogledajte odeljak „Rešavanje problema“ na stranici 22 ovog priručnika za upotrebu pre nego što pozovete servisera ili se obratite lokalnom prodajnom mestu kompanije Arjo.*

Montiranje pumpe

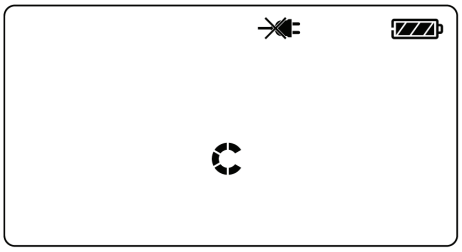
1. Pumpu postavite sa spuštenim stopicama na bilo koju pogodnu vodoravnu površinu ili okačite uređaj pomoću kuka na krevetu (integralni nosači za kačenje).
2. Pored postavljanja pumpe na okvir kreveta ili na pod, razmotrite upotrebu nosača stalka za infuziju ili zidnog nosača.
3. U zavisnosti od okruženje lečenja, pumpa može da se pričvrsti pomoću alternativnih rešenja, kao što je dodatni nosač pričvršćen na okvir kreveta. Odaberite odgovarajuće rešenje koje osigurava bezbednost pacijenta.

Pokretanje

1. Da biste uključili pumpu, primenite neku od sledećih radnji:
   - Priključite pumpu na mrežno napajanje koristeći dostavljeni kabl napajanja.
   - Ako pumpa radi na bateriju (pumpa je isključena sa mrežnog napajanja), pritisnite dugme napajanja.
2. Pumpa se automatski uključuje, počinje da sprovodi dijagnostički test i pokreće se. Prikazaće se neki od ekrana u nastavku, sa kružnom ikonom od 6 delova koja se okreće:



Pumpa je priključena na mrežno napajanje

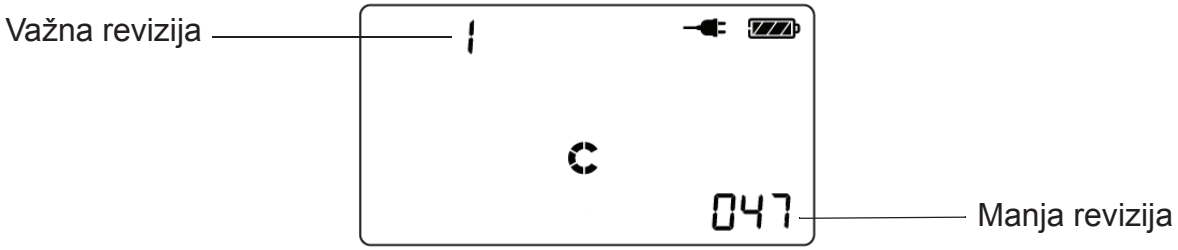


Pumpa nije priključena na mrežno napajanje

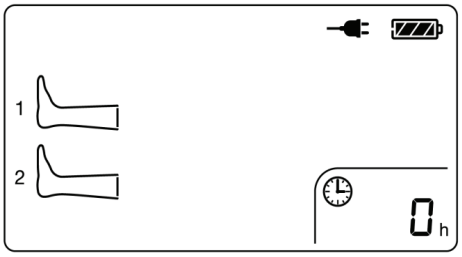
3. Tokom poslednjeg dela procesa pokretanja prikazuje se verzija softvera, koja obuhvata sledeće informacije:

- Važna revizija u gornjem levom uglu.
- Manja revizija u donjem desnom uglu.

Ekran prikazuje softversku verziju V1.047.



4. Kada se dijagnostički test uspešno završi, prikazuje se ekran pripravnosti „Nema kompresivnih sredstava“.



5. Vrednost za vreme rada po pacijentu sada može da se resetuje pritiskom na desno kontrolno dugme (pogledajte odeljak „Resetovanje vremena rada po pacijentu“ na stranici 19).
6. Možete i da podesite jačinu zvuka alarma pritiskom na levo kontrolno dugme (pogledajte odeljak „Promena jačine zvučnog alarma“ na stranici 18).

Ekrani u režimu pripravnosti

Ekran „Nema kompresivnih sredstava“ (iznad) u režimu pripravnosti prikazuje dve ikone noge sa leve strane LCD ekrana bez obrisa kompresivnih sredstava, što ukazuje na to da na cevima nema priključenih kompresivnih sredstava.

☞ *Ikona za pokretanje terapije se prikazuje nakon povezivanja barem jedne kompresivne navlake na priključak cevi.*

Postavite propisane kompresivne navlake Arjo na pacijenta sledeći uputstva u pakovanju kompresivne navlake.

☞ *Nemojte ponovo da koristite iste kompresivne navlake. Nemojte da koristite kompresivne navlake na više pacijenata.*

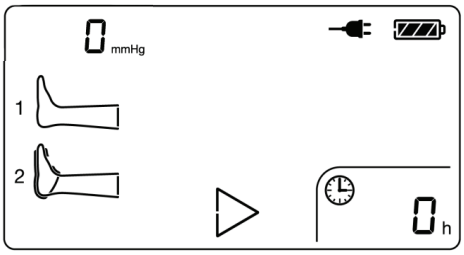
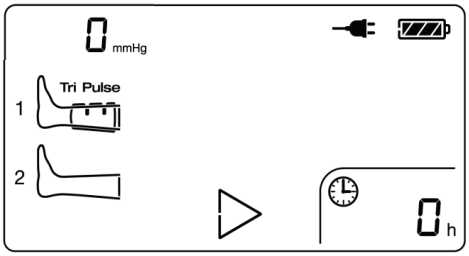
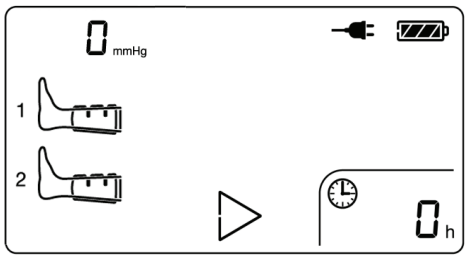
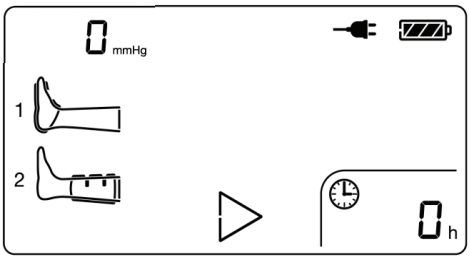
Priključite kompresivne navlake na pumpu tako što ćete konektor kompresivne navlake čvrsto utisnuti u priključak na cevi pumpe sve dok ne čujete „klik“.

LCD ekran na pumpi prikazuje koje su kompresivne navlake priključene na oba priključka cevi: konektor kompresivne navlake sa plavim dugmetom je „1“, a konektor sa narandžastim dugmetom je „2“ (pogledajte odeljak „Indikacija tipa kompresivne navlake i naduvavanja“ na stranici 8).

Na sledeća četiri ekrana prikazani su uobičajeni ekrani u režimu pripravnosti sa različitim konfiguracijama kompresivnih navlaka.

☞ *Kompresivna navlaka koja je povezana, ali nije naduvana, prikazuje se kao obris na ikoni noge. Kada se kompresivna navlaka naduva, obris kompresivne navlake je obojen crnom bojom.*

☞ *Isti obris odnosi se na kompresivne navlake za list, kao i za list i butinu.*

	Prvi priključak cevi Drugi priključak cevi	Nema povezanih kompresivnih navlaka Kompresivna navlaka za stopalo
	Prvi priključak cevi Drugi priključak cevi	Kompresivna navlaka za sekvencijalnu kompresiju lista ili lista i butine (Tri Pulse) Nema povezanih kompresivnih navlaka
	Prvi priključak cevi Drugi priključak cevi	Kompresivna navlaka za ujednačenu kompresiju lista ili lista i butine (DVT) Kompresivna navlaka za ujednačenu kompresiju lista ili lista i butine (DVT)
	Prvi priključak cevi Drugi priključak cevi	Kompresivna navlaka za stopalo Kompresivna navlaka za ujednačenu kompresiju lista ili lista i butine (DVT)

Pokretanje terapije

Uverite se da su kompresivne navlake pravilno postavljene na pacijenta i pričvršćene na pumpu.

Dok je pumpa u režimu pripravnosti, LED indikatori sa prednje i donje strane pumpe su isključeni.

Pritisnite srednje kontrolno dugme ispod ikone za pokretanje terapije da biste pokrenuli terapiju. LED lampice sa prednje i donje strane pumpe zasvetleće zelenom bojom.

☞ *Ako je pumpa uključena i priključene su kompresivne navlake, ali se terapija ne pokrene u roku od 15 minuta, oglasiće se alarm. Ako ne pokrenete terapiju ili isključite alarm, 15 minuta nakon oglašavanja alarma pumpa će se isključiti (pogledajte odeljak „Rešavanje problema“ na stranici 22).*

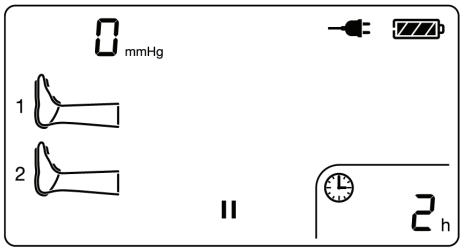
Preporučujemo da sprovedete sledeće provere na početku terapije i tokom nje:

- Pogledajte ikone na LCD ekranu da biste proverili da li ste priključili odgovarajuće kompresivne navlake.
- Dok se kompresivna navlaka naduvava, pogledajte LCD ekran da biste proverili da li se javljaju indikatori grešaka i da li se primenjuje tačan pritisak. Podrazumevani ciljni pritisak naduvavanja za kompresivne navlake iznosi:
  - Kompresivna navlaka za stopalo: 130 mmHg.
  - Kompresivne navlake za list ili list i butinu sa ujednačenom kompresijom: 40 mmHg.
  - Kompresivne navlake za list ili list i butinu sa sekvencijalnom kompresijom: 45 mmHg.
- Proverite da li su cevi ispravljene.
- Proverite da li pacijent oseća neprijatnost zbog cevi i priključaka.
- Redovno proveravajte da li su kompresivne navlake pravilno postavljene na pacijenta.

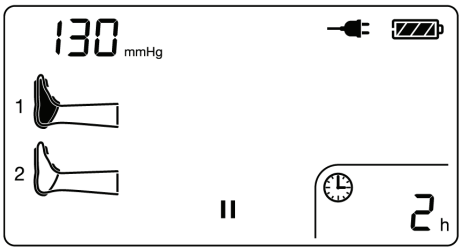
Pumpa naduvava i izduvava obe kompresivne navlake jednu za drugom, počev od kompresivne navlake povezane preko priključka prve cevi. Pritisak kompresivne navlake se prikazuje u gornjem levom uglu ekrana. Vreme rada po pacijentu se prikazuje u donjem desnom uglu ekrana.

☞ *Sledeći primer ilustruje dve kompresivne navlake za stopala koje su priključene na pumpu.*

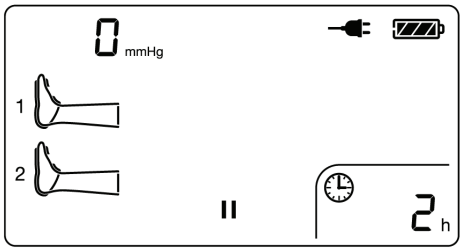
1. Obe kompresivne navlake su najpre izduvane, pa su prikazane kao obrisi na ikonama kompresivne navlake.



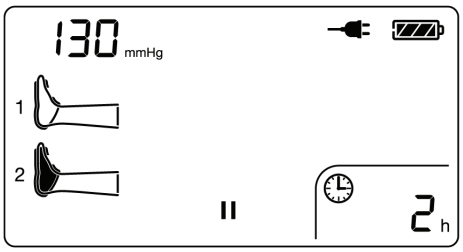
2. Prva kompresivna navlaka se naduvava do ciljnog pritiska, pri čemu naduvavanje traje 3 sekunde, a izduvavanje 27 sekundi. Ikona kompresivne navlake za stopalo je crna dok je kompresivna navlaka naduvana.



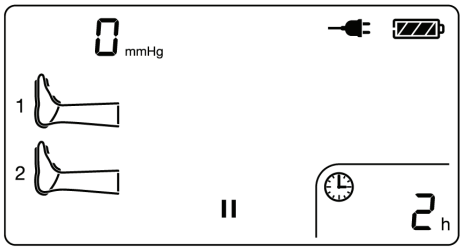
3. Kompresivna navlaka za stopalo se potpuno izduvava. Obe ikone kompresivne navlake prikazane su kao obrisi.



4. Druga kompresivna navlaka se zatim naduvava do ciljnog pritiska, pri čemu naduvavanje traje 3 sekunde, a izduvavanje 27 sekundi. Ikona kompresivne navlake za stopalo je crna dok je kompresivna navlaka naduvana.



5. Kompresivna navlaka za stopalo se potpuno izduvava. Obe ikone kompresivne navlake prikazane su kao obrisi.



6. Ovaj ciklus naizmeničnog naduvavanja kompresivnih sredstava ponavlja se od 2. koraka opisanog iznad, sve do završetka terapije.

Ako su kompresivne navlake za list (ili list i butinu) priključene na pumpu, obe kompresivne navlake se naduvavaju do ciljnog pritiska, pri čemu naduvavanje traje 12 sekundi, a izduvavanje 48 sekundi.

Ako su kompresivna navlaka za stopalo i kompresivna navlaka za list (ili list i butinu) priključene na pumpu, kako su vremena naduvavanja i održavanja kraća nego za kompresivnu navlaku za list (ili list i butinu), sekvenca pokretanja je nešto drugačija. Kompresivna navlaka za stopalo se naduvava dva puta zaredom, a zatim se naduvava kompresivna navlaka za list (ili list i butinu) u skladu sa opisom u nastavku.

1. Kompresivna navlaka za stopalo se naduvava.
2. Kompresivna navlaka za stopalo se izduvava.
3. Kompresivna navlaka za stopalo se ponovo naduvava.
4. Kompresivna navlaka za stopalo se izduvava.
5. Kompresivna navlaka za list (ili list i butinu) se naduvava.
6. Kompresivna navlaka za list (ili list i butinu) se izduvava.
7. Ovaj ciklus naduvavanja kompresivnih sredstava ponavlja se od 1. koraka sve do završetka terapije.

Zaustavljanje terapije

Da biste prekinuli terapiju i stavili pumpu u stanje pripravnosti, pritisnite i držite srednje kontrolno dugme približno 2 sekunde sve dok se ne prikaže ekran režima pripravnosti (pogledajte odeljak „Ekrani u režimu pripravnosti“ na stranici 12), a zatim otpustite dugme.

LED lampice sa prednje i donje strane pumpe se isključuju.

Ako pumpa ostane u režimu pripravnosti:

1. Nakon 5 minuta se isključuje pozadinsko svetlo na LCD ekranu.
2. Nakon još 10 minuta (ukupno 15 minuta), pumpa se automatski isključuje:
   - Ako je pumpa priključena na mrežno napajanje, pozadinsko osvetljenje LCD ekrana će se isključiti i prikazaće se samo ikone za mrežno napajanje i stanje baterije.
   - Ako pumpa radi na bateriju, pumpa će se isključiti, a ekran će se ugasiti.

☞ *Indikator mrežnog napajanja iznad dugmeta napajanja nastaviće da svetli zelenom bojom ako se pumpa priključi na mrežno napajanje, a isključiće se ako se prekine veza sa mrežnim napajanjem.*

Da biste isključili pumpu, pritisnite i držite dugme napajanja približno 2 sekunde. Zatim,

- Ako je pumpa priključena na mrežno napajanje, pozadinsko osvetljenje LCD ekrana će se isključiti i prikazaće se samo ikone za mrežno napajanje i stanje baterije.
- Ako pumpa radi na bateriju, pumpa će se isključiti, a ekran će se ugasiti.

Isključivanje pumpe

1. Uverite se da je terapija zaustavljena i da je pumpa u režimu pripravnosti (pogledajte odeljak „Zaustavljanje terapije“ na stranici 16).
2. Ako je pumpa priključena na mrežno napajanje, isključite je.
3. Pritisnite i držite dugme napajanja približno 2 sekunde sve dok se LCD ekran ne isključi.

☞ *Indikator mrežnog napajanja iznad dugmeta napajanja nastaviće da svetli zelenom bojom ako se pumpa priključi na mrežno napajanje, a isključiće se ako se prekine veza sa mrežnim napajanjem.*

Upozorenja/alarmi

Kada se otkrije stanje greške, pumpa prikazuje samo vizuelno upozorenje, nakon kog slede zvučni i vizuelni alarm ako se greška ne otkloni.

1. Vizuelno upozorenje je prikazano ikonom greške na LCD ekranu. LED indikatori ne reaguju i ne aktivira se zvučni alarm.
2. Ako se greška ne otkloni, upozorenje se zamenjuje zvučnim i vizuelnim alarmom koji obuhvata sledeće:
   - Pojavljuje se ikona greške na LCD ekranu.
   - LED indikatori sa prednje i donje strane pumpe svetle žutom bojom.
   - Oglašava se zvučni alarm.

Možete da obrišete upozorenje i alarm na sledeći način:

- Otklanjanjem greške u sistemu ili
- Pritiskom na srednje kontrolno dugme da biste stavili pumpu u režim pripravnosti.

U odeljku Odeljak 7, strana 22 „Rešavanje problema“ potražite informacije o alarmima, mogućim uzrocima i rešenjima.

Promena jačine zvučnog alarma

1. Dok je pumpa u režimu pripravnosti, pritisnite i držite levo kontrolno dugme tokom 2 sekunde da biste otvorili režim podešavanja jačine zvučnog alarma.
2. Ikone za jačinu i status zvučnog alarma prikazuju se u donjem levom uglu ekrana.

	Jačina zvučnog alarma		Status zvučnog alarma

3. Jačina zvuka se postepeno povećava pritiskom na srednje kontrolno dugme. Ako se podesi najveća jačina zvuka, ponovnim pritiskom na dugme vratićete najmanju jačinu zvuka.
4. Pumpa će sačuvati izabrano podešavanje jačine zvuka kada pritisnete levo kontrolno dugme.

☞ *Ako ne pritisnete levo kontrolno dugme duže od 2 minuta, izabrano podešavanje će se sačuvati, ikone za jačinu zvuka i zvučni alarm će nestati sa ekrana, a pumpa će izaći iz režima podešavanja jačine zvučnog alarma.*

	Najmanja jačina zvuka		Srednja jačina zvuka		Najveća jačina zvuka

Resetovanje vremena rada po pacijentu

1. Dok je pumpa u režimu pripravnosti, pritisnite i držite desno kontrolno dugme 2 sekunde. Vrednost za vreme rada po pacijentu će treperiti tokom 2 minuta. Pritisnite i držite srednje kontrolno dugme 3 sekunde da biste resetovali vreme rada po pacijentu na nulu.

☞ *Ovo je vreme rada pumpe od trenutka poslednjeg resetovanja pumpe posle korišćenja na pacijentu.*

2. Ponovo pritisnite desno kontrolno dugme da biste sačuvali novo podešavanje. Ako ne preduzmete ništa tokom 2 minuta treperenja, sačuvaće se izabrano podešavanje.

Prilagođavanje podešavanja

Pumpa je konfigurisana tako da isporuči preporučenu terapiju za sve tipove kompresivnih sredstava i ne zahteva podešavanje od strane kliničkog lekara ili medicinskog tehničara.

Ako lekar zahteva drugačije podešavanje terapije za kompresivne navlake za list i/ili list i butinu sa ujednačenom kompresijom, moguće su manje promene u podešavanju pritiska pumpe. Ove promene, uključujući i vraćanje pumpe na podrazumevana podešavanja, može da primeni samo:

- Servisno osoblje u lokalnom prodajnom mestu kompanije Arjo ili
- Obučeni i ovlašćeni tehničari u zdravstvenoj ustanovi.

☞ *Pritisci pumpe za kompresivne navlake za stopalo i sekvencijalne kompresivne navlake za list ili list i butinu se ne mogu promeniti.*

☞ *Opseg pritiska i podrazumevani fabrički pritisak za kompresivne navlake za list ili list i butinu sa ujednačenim pritiskom navedeni su u odeljku „Opseg pritiska“ na str. 30.*

5. Čišćenje i dezinfekcija

Preporučujemo sledeće procese, ali bi trebalo da ih prilagodite u skladu sa lokalnim ili nacionalnim smernicama (za dekontaminaciju medicinskih uređaja), koje mogu da budu na snazi u zdravstvenoj ustanovi ili određenoj zemlji. Ako niste sigurni, trebalo bi da potražite savet od lokalnog stručnjaka za kontrolu infekcija.

Sistem mora redovno da se dekontaminira između pacijenata i u redovnim vremenskim intervalima dok se koristi, što je dobra praksa za sve medicinske uređaje koji se koriste više puta.

UPOZORENJE

Isključite dovod struje u pumpu tako što ćete isključiti kabl iz mrežnog napajanja pre čišćenja.

Uvek nosite zaštitnu odeću dok sprovodite dekontaminaciju.

Oprez

Nemojte da koristite rastvore na bazi fenola, abrazivna jedinjenja ili sunđere za dekontaminaciju jer mogu da oštete površinu uređaja.

Izbegavajte uranjanje električnih komponenti u vodu prilikom čišćenja.

Nemojte da nanosite rastvore za čišćenje direktno na površinu pumpe.

Nemojte da uranjate cevi u vodu.

Kompresivne navlake su namenjene za jednokratnu upotrebu, pa se ne mogu čistiti ili koristiti ponovo.

Čišćenje

Očistite sve izložene površine i uklonite organske materije krpom koja je navlažena blagim (neutralnim) deterdžentom i vodom.

Sprečite nakupljanje vode ili rastvora za čišćenje na površini pumpe.

Nemojte da koristite abrazivna sredstva za čišćenje LCD ekrana na pumpi.

Hemijska dezinfekcija

Arjo preporučuje sredstvo koje otpušta hlor, kao što je natrijum hipohlorit razblažen do 1000 ppm raspoloživog hlora (opseg može da varira između 250 i 10000 ppm u zavisnosti od lokalnih propisa i stanja kontaminacije).

Prebrišite sve očišćene površine rastvorom, a zatim obrišite krpom navlaženom vodom i temeljno osušite.

Možete da koristite i sredstva za dezinfekciju na bazi alkohola (do 70% koncentracije alkohola).

Obavezno osušite proizvod pre odlaganja.

Ako izaberete neko drugo sredstvo za dezinfekciju od velikog broja dostupnih sredstava, preporučujemo da pre korišćenja proverite pogodnost tog sredstva kod dobavljača hemijskih sredstava.

6. Redovno održavanje

Sistem *Flowtron* ACS900

Održavanje	Oprema je dizajnirana tako da ne zahteva održavanje između servisnih intervala.
Servisiranje	Arjo na zahtev dostavlja servisne priručnike, liste komponenti i druge informacije koje su obučenom osoblju kompanije Arjo potrebne za popravku sistema.
Servisni priručnik	Servisni priručnik za sistem *Flowtron* ACS900, broj dela SER0026, dostupan je na lokalnom prodajnom mestu kompanije Arjo.
Servisni interval	Arjo preporučuje servisiranje pumpe na 12 meseci od strane ovlašćenog servisnog agenta kompanije Arjo.
Opšte smernice za negu, održavanje i pregled	Proverite da li postoji prekomerno habanje na električnim vezama i kablu napajanja. Proverite da li na cevima i priključcima postoje oštećenja. Ako se pumpom rukuje na nepravilan način, na primer, ako je uronjena u vodu ili ispuštena na pod, morate da je odnesete u ovlašćeni servisni centar.
Serijske oznake	Serijski broj pumpe je naveden na oznaci sa zadnje strane kućišta pumpe. Pozovite se na ovaj serijski broj kada vam je potreban servis.

7. Rešavanje problema

Opšte

Kada se otkrije stanje greške, pumpa prikazuje samo vizuelno upozorenje, nakon kog slede zvučni i vizuelni alarm ako se greška ne otkloni.

Stanja za upozorenje

Vizuelno upozorenje je prikazano ikonom greške na LCD ekranu. LED indikatori ne reaguju i ne aktivira se zvučni alarm.

Možete da obrišete upozorenje na sledeći način:

- Otklanjanjem greške u sistemu ili
- Pritiskom na srednje kontrolno dugme da biste stavili pumpu u režim pripravnosti.

Stanja za alarm

Ako se greška ne otkloni, upozorenje se zamenjuje zvučnim i vizuelnim alarmom koji obuhvata sledeće:

- Pojavljuje se ikona greške na LCD ekranu.
- LED indikatori sa prednje i donje strane pumpe svetle žutom bojom.
- Oglašava se zvučni alarm.
- Sva stanja alarma su niskog prioriteta.

Možete da obrišete alarm na sledeći način:

- Otklanjanjem greške u sistemu ili
- Pritiskom na srednje kontrolno dugme da biste stavili pumpu u režim pripravnosti.

☞ *Radi pojednostavljenja, ekrani u nastavku (osim ekrana za nizak nivo baterije, kvar hardvera ili visoku temperaturu) prikazuju otkrivenu grešku na prvoj kompresivnoj navlaci. Slične poruke o greškama se prikazuju ako se otkrije greška na drugoj kompresivnoj navlaci (ili na obe).*

☞ *Ako ovim postupcima za rešavanje problema ne uspostavite normalan rad sistema, odmah prestanite da koristite sistem i pozovite servisnog inženjera.*

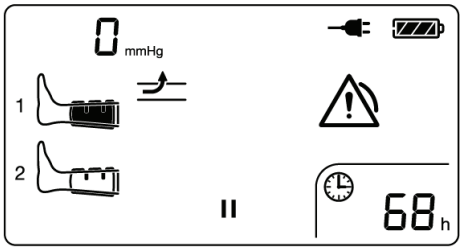
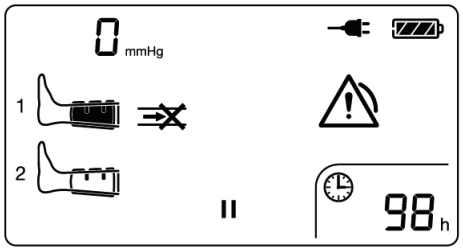
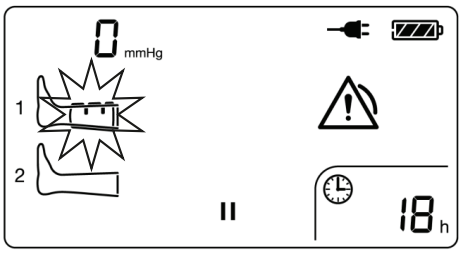
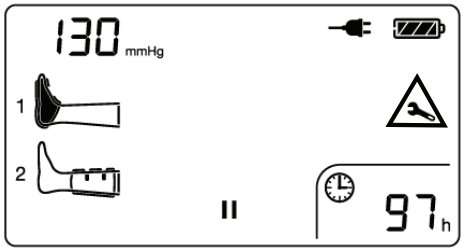
Servisni priručnik

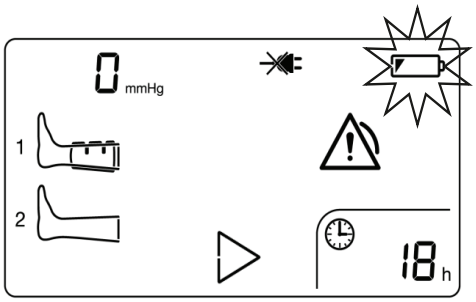
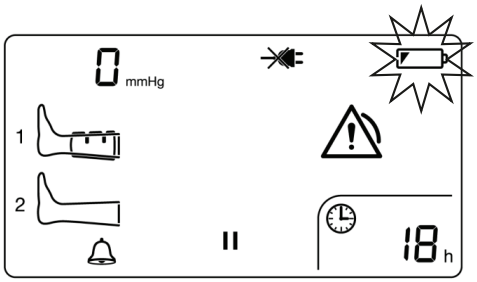
Kada se u tabeli za rešavanje problema spomene servisni priručnik za *Flowtron* ACS900, to se odnosi na broj dela SER0026, koji je dostupan u lokalnom prodajnom mestu kompanije Arjo.

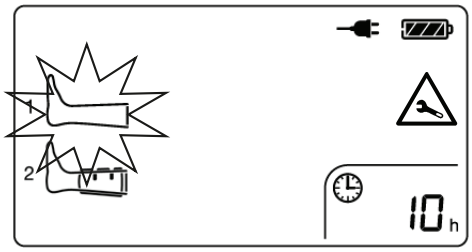
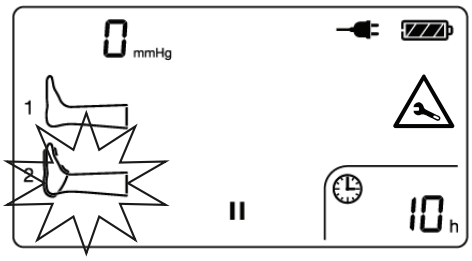
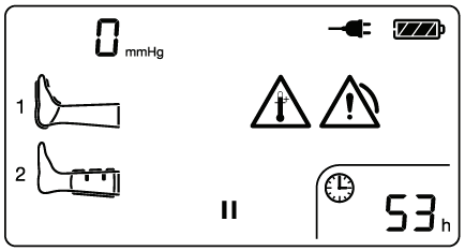
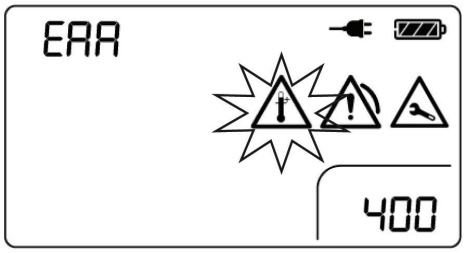
Tabela za rešavanje problema

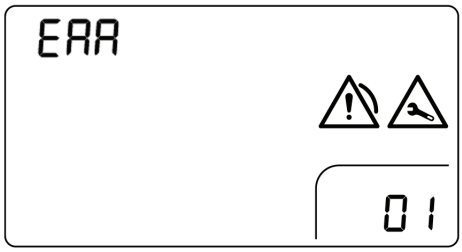
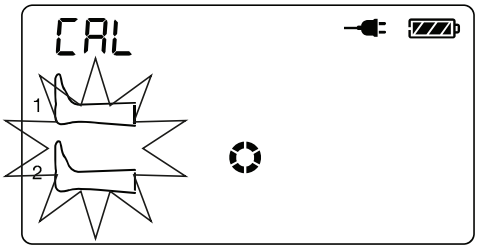
U sledećoj tabeli su navedeni tipična stanja za upozorenja i alarme koji se prikazuju na LCD ekranu.

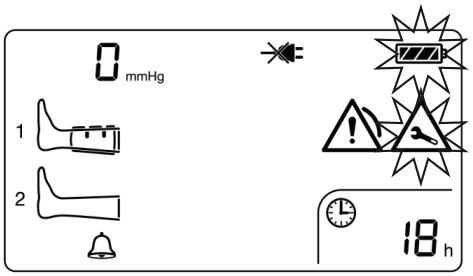
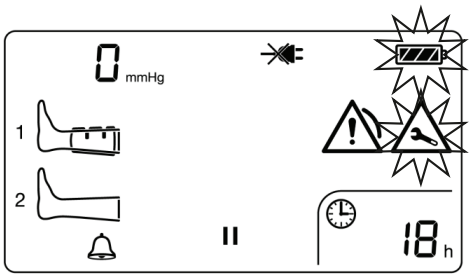
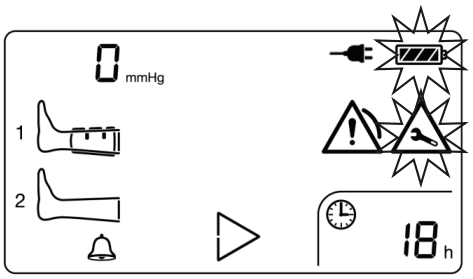
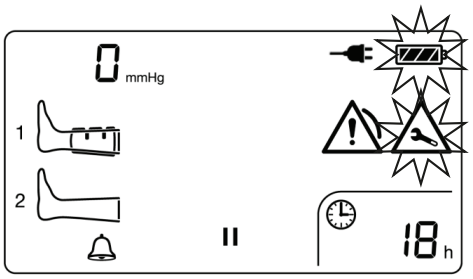
Za svako stanje su navedeni opis i odgovarajuća korektivna radnja.

Stanje	Opis i korektivna radnja
Nizak pritisak/curenje 	Upozorenje se aktivira nakon 4 minuta i ukazuje na curenje u prvoj kompresivnoj navlaci ili cevi povezanoj sa njom. Upozorenje se pretvara u alarm nakon dodatnih 6 minuta (ukupno 10 minuta). Proverite da li na kompresivnoj navlaci i cevi postoji curenje. Upozorenje ili alarm se brišu kada se otkloni curenje. Ako se alarm i dalje oglašava, zamenite oštećenu kompresivnu navlaku.
Presavijena/blokirana cev 	Upozorenje se aktivira nakon 4 minuta i ukazuje na savijenost ili blokiranost cevi povezane sa prvom kompresivnom navlakom. Upozorenje se pretvara u alarm nakon dodatnih 6 minuta (ukupno 10 minuta). Proverite da li na kompresivnoj navlaci i cevi postoje zakrivljenja ili blokade. Upozorenje ili alarm se brišu kada se otklone zakrivljenje ili blokada. Ako se alarm i dalje oglašava, zamenite oštećenu kompresivnu navlaku.
Kompresivna navlaka je isključena 	Ovo upozorenje se aktivira nakon jednog minuta ako pumpa otkrije da je kompresivna navlaka isključena dok je pumpa u režimu rada. Ukazuje na to da je prva kompresivna navlaka isključena. Ikona tipa kompresivne navlake treperi. Upozorenje se pretvara u alarm nakon dodatnih 9 minuta (ukupno 10 minuta) ako pumpa otkrije da je kompresivna navlaka isključena dok je pumpa u režimu pokretanja. Ukazuje na to da je prva kompresivna navlaka isključena. Ponovo povežite ili zamenite kompresivnu navlaku. Upozorenje ili alarm se brišu kada se ponovo poveže kompresivna navlaka.
Obavezan servis 	Ikona servisa u obliku ključa se prikazuje sa desne strane ekrana i ukazuje na to da je potrebno servisiranje pumpe. Ovo se obično dešava nakon isteka unapred podešenog servisnog intervala. LED indikatori na prednjoj i donjoj strani pumpe nastaviće da svetle zelenom bojom. Možete da nastavite da primenjujete terapiju do servisiranja. **Obratite se servisnom inženjeru.**

Stanje	Opis i korektivna radnja
Nizak nivo baterije   	Upozorenje i alarm o niskom nivou baterije se aktiviraju kada pumpa radi na bateriju (kada nije priključena na mrežno napajanje). ***Kada se aktiviraju ekrani upozorenja ili alarma, priključite pumpu na mrežno napajanje da biste napunili bateriju i nastavili terapiju.*** Ako je pumpa u režimu pripravnosti: • Upozorenje se aktivira kada je preostalo manje od 15% napunjenosti baterije. Ikona baterije treperi. Možete da započnete terapiju. Priključite pumpu na mrežno napajanje da biste obrisali upozorenje. • Kada je preostalo manje od 10% napunjenosti baterije, ne možete da započnete terapiju. Priključite pumpu na mrežno napajanje da biste obrisali upozorenje i započeli terapiju. Ako je pumpa već pokrenuta: • Alarm se aktivira kada je preostalo manje od 10% napunjenosti baterije. Aktivira se zvučni signal i ikona baterije treperi. LED indikatori sa prednje i donje strane pumpe svetle žutom bojom. Možete da nastavite terapiju. Pritisnite levo kontrolno dugme da biste utišali zvučni signal. Priključite pumpu na mrežno napajanje da biste obrisali upozorenje i nastavili terapiju. • Ako isključite zvučni alarm kada preostane 7% napunjenosti baterije ili manje od toga, onda će se oglasiti zvučni signal i LED indikator će početi da svetli žutom bojom. Više ne možete da isključite zvučni signal. Potrebno je da smesta priključite pumpu na mrežno napajanje. • **Kada preostane manje od 5% napunjenosti baterije, pumpa će se isključiti bez dodatnih vizuelnih ili zvučnih indikacija.**

Stanje	Opis i korektivna radnja
Kvar cevi   	Upozorenje i alarm za kvar cevi se aktiviraju ako pumpa otkrije kvar u cevi. **U oba slučaja:** • **Isključite pumpu.** • **Obratite se servisnom inženjeru.** Ako je pumpa u pripravnosti kada se otkrije kvar cevi: • Aktivira se upozorenje. Ikona noge i ikona kompresivne navlake (ako se prikazuje) će zatreperiti i prikazaće se pokvarena cev i odgovarajući priključak. Ne možete da započnete terapiju. Ako je pumpa pokrenuta kada se otkrije kvar cevi: • Aktivira se alarm. Ikona noge i ikona kompresivne navlake (ako se prikazuje) trepere i prikazuju se pokvarena cev i odgovarajući priključak. LED indikatori sa prednje i donje strane pumpe svetle žutom bojom. Možete da nastavite terapiju kao da je priključena ista kompresivna navlaka. • Kada rukovalac nakon toga zaustavi pumpu i stavi je u režim pripravnosti, alarm će se vratiti na opisani ekran upozorenja u režimu pripravnosti sa treperećim ikonama noge i kompresivne navlake (ako se prikazuje). Ne možete da ponovo pokrenete terapiju.
Visoka temperatura   	Ovo upozorenje se javlja kada temperatura unutar pumpe premaši 55 °C. Prikazuje se ikona visoke temperature i oglašava se zvučni alarm. Možete da nastavite terapiju. Proverite da li je pumpa blizu izvora toplote i da li je prekrivena ćebadima. Ovaj ekran se prikazuje kada temperatura unutar pumpe premaši 60 °C. Terapija se zaustavlja. Isključite pumpu i sačekajte da se ohladi. Zatim je ponovo uključite i nastavite terapiju. **Ako niste otklonili alarm, isključite pumpu i pozovite servisnog inženjera.**

Stanje	Opis i korektivna radnja
Hardverska greška  	Alarm se aktivira ako pumpa otkrije internu grešku. • Simbol ključa je trajno prikazan na ekranu. • Fraza „ERR“ se prikazuje u gornjem levom uglu ekrana. • Šifra greške od 2 ili 3 cifre je prikazana u donjem desnom uglu ekrana. Terapija je obustavljena. **Isključite pumpu.** **Obratite se servisnom inženjeru.** **Šifre grešaka i njihovi opisi se nalaze u servisnom priručniku za *Flowtron* ACS900, broj dela SER0026.**
Cev nije povezana/potrebna je kalibracija  	Alarm „Cev nije povezana“ se aktivira ako pumpa otkrije da je cev isključena sa pumpe. • Aktivira se alarm. • Obe ikone noge trepere. • Fraza „CAL“ se prikazuje u gornjem levom uglu ekrana. • Terapija je obustavljena. Ovlašćeno servisno osoblje kompanije Arjo mora da kalibriše pumpu kako bi se omogućio nastavak terapije. **Isključite pumpu.** **Obratite se servisnom inženjeru.**

Stanje	Opis i korektivna radnja
Kvar baterije  	Alarm za kvar baterije se aktivira ako pumpa otkrije kvar interne baterije. Ako je pumpa u režimu pripravnosti i radi na bateriju: • Aktivira se alarm čiji zvuk može da se isključi. • Ikona baterije treperi i prikazuje preostalu poznatu napunjenost baterije. • Simbol ključa treperi. • Ne možete da započnete terapiju. • **Obratite se servisnom inženjeru.**
 	Ako je pumpa pokrenuta i radi na bateriju: • Aktivira se alarm čiji zvuk može da se isključi. • Ikona baterije treperi i prikazuje preostalu poznatu napunjenost baterije. • Simbol ključa treperi. • Terapija može da se nastavi dok se baterija ne isprazni. • **Obratite se servisnom inženjeru.**
 	Ako je pumpa u režimu pripravnosti i priključena na mrežno napajanje: • Aktivira se alarm čiji zvuk može da se isključi. • Ikona baterije treperi i prikazuje preostalu poznatu napunjenost baterije. • Simbol ključa treperi. • Možete da započnete terapiju. • **Obratite se servisnom inženjeru.**
 	Ako je pumpa pokrenuta i priključena na mrežno napajanje: • Aktivira se alarm čiji zvuk može da se isključi. • Ikona baterije treperi i prikazuje preostalu poznatu napunjenost baterije. • Simbol ključa treperi. • Možete da nastavite terapiju. • **Obratite se servisnom inženjeru.**

8. Dodatna oprema

Pumpa *Flowtron* ACS900 sme da se koristi samo sa sledećim kompresivnim navlakama:

KOMPRESIVNE NAVLAKE ZA LIST			
Šifra narudžbine	**Tip**	**Obim lista**	**Terapija**
DVT5	Mala kompresivna navlaka za list DVT5	Do 36 cm (14")	Ujednačena kompresija
DVT10	Standardna kompresivna navlaka za list DVT10	Do 43 cm (17”)	Ujednačena kompresija
L501-M	Standardna kompresivna navlaka za list L501-M	Do 43 cm (17")	Ujednačena kompresija
DVT20	Velika kompresivna navlaka za list DVT20	Do 58 cm (23")	Ujednačena kompresija
DVT60L	Barijatrijska kompresivna navlaka za list DVT60L	Do 81 cm (32")	Ujednačena kompresija
TRP10	Obična kompresivna navlaka za list Tri Pulse TRP10	Do 43 cm (17")	Sekvencijalna kompresija
TRP20	Velika kompresivna navlaka za list Tri Pulse TRP20	Do 58 cm (23")	Sekvencijalna kompresija
TRP60L	Barijatrijska kompresivna navlaka za list Tri Pulse TRP60L	Do 81 cm (32")	Sekvencijalna kompresija

KOMPRESIVNE NAVLAKE ZA LIST I BUTINU			
Šifra narudžbine	**Tip**	**Obim butine**	**Terapija**
DVT30	Standardno kompresivna navlaka za butinu DVT30	Do 71 cm (28")	Ujednačena kompresija
L503-M	Standardno kompresivna navlaka za butinu L503-M	Do 71 cm (28")	Ujednačena kompresija
DVT40	Velika kompresivna navlaka za butinu DVT40	Do 89 cm (35")	Ujednačena kompresija
TRP30	Obična kompresivna navlaka za butinu Tri Pulse TRP30	Do 71 cm (28")	Sekvencijalna kompresija
TRP40	Velika kompresivna navlaka za butinu Tri Pulse TRP40	Do 89 cm (35")	Sekvencijalna kompresija

KOMPRESIVNE NAVLAKE ZA STOPALO			
Šifra narudžbine	**Tip**	**Veličina obuće**	**Terapija**
FG100	Obična kompresivna navlaka za stopalo	Muškarci/žene do broja 7 za UK Žene do broja 9 za SAD Muškarci do broja 7 za SAD Do broja 40 za Evropu	Ujednačena kompresija
FG200	Velika kompresivna navlaka za stopalo	Muškarci/žene broj 7½ ili veći za UK Žene broj 9½ ili veći za SAD Muškarci broj 7½ ili veći za SAD Broj 41 ili veći za Evropu	Ujednačena kompresija

9. Tehničke specifikacije

Specifikacije pumpe

PUMPA	
Brojevi delova	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Napon napajanja (V)	100–230V 230V (KSA)
Frekvencija napajanja (Hz)	50–60Hz 60 Hz (KSA)
Ulazno napajanje	10–40 VA
Veličina	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 in.)
Težina	4,1 kg (9,0 lb)
a. Konfiguracija: STD je standardna pumpa sa standardnom dužinom cevi (2,1 m/7 ft). OR je pumpa za operacione sale sa dužim cevima (4 m/13 ft).	
Materijal kućišta	Vatrootporna ABS plastika
Nominalna snaga osigurača za mrežno napajanje	5 A do BS1362 (SAMO UK)
Stepen zaštite od strujnog udara	Klasa II, dvostruka izolacija Tip BF
Stepen zaštite od prodora tečnosti	IPX3 – zaštićeno od prskanja vode
Režim rada	Neprekidni
Opseg pritiska	Kompresivna navlaka za stopalo:130 ± 10 mmHg Kompresivne navlake za list ili list i butinu sa ujednačenom kompresijom (DVT): Opseg: 35 - 65 ± 5 mmHg; Fabrička vrednost: 40 ± 5 mmHg Kompresivne navlake za sekvencijalnu kompresiju lista ili lista i butine (Tri Pulse): 45 ± 5 mmHg

AMBIJENTALNE INFORMACIJE			
Stanje	**Opseg temperature**	**Relativna vlažnost vazduha**	**Atmosferski pritisak**
Rad	od +10 °C do +40 °C (od +50 °F do +104 °F)	od 30% do 75% (bez kondenzacije)	od 700 hPa do 1060 hPa
Odlaganje i transport (dugoročno)	od +10 °C do +40 °C (od +50 °F do +104 °F)	20% do 95% (bez kondenzacije)	od 700 hPa do 1060 hPa
Odlaganje i transport (kratkoročno)	od -20 °C do +50 °C (od -4 °F do +122 °F)	20% do 95%	od 500 hPa do 1060 hPa

☞ *Ako se pumpa ne čuva u uslovima koji se odnose na radni opseg, potrebno je da se sačeka dok se ne stabilizuje u normalnom radnom stanju pre korišćenja.*

Elektromagnetna kompatibilnost

Proizvod je testiran na usklađenost sa aktuelnim regulatornim standardima u vezi sa kapacitetom za blokiranje elektromagnetnih smetnji (EMI) iz spoljnih izvora.

Određeni postupci mogu da pomognu pri smanjenju elektromagnetnih smetnji:

- Koristite samo kablove i rezervne delove kompanije Arjo da biste izbegli povećanje emisija ili smanjenje otpornosti, što može da ugrozi pravilno funkcionisanje ove opreme.
- Uverite se da su drugi uređaji u oblastima za praćenje pacijenata i/ili za održavanje u životu usklađeni sa prihvaćenim standardima u pogledu emisija.

UPOZORENJE

Oprema za bežičnu komunikaciju, kao što su bežični uređaji za računarsku mrežu, mobilni telefoni, bežični telefoni i njihove bazne stanice, voki-tokiji i sl. mogu da utiču na ovu opremu i trebalo bi da se udalje najmanje 1,5 m od ove opreme.

Namenjeno za sledeće okruženje: okruženje kućne zdravstvene nege i okruženje profesionalnih ustanova zdravstvene zaštite.

Izuzeci: hirurška oprema visoke frekvencije i prostorija zaštićena od radiofrekvencije za ME SYSTEM za snimanje magnetnom rezonancom

UPOZORENJE

Izbegavajte korišćenje ove opreme pored druge opreme ili postavljene na njoj jer može doći do neispravnog rada. Ako je takva upotreba neophodna, vršite nadzor ove opreme i druge opreme da biste se uverili da funkcionišu ispravno.

Smernice i deklaracija proizvođača – elektromagnetne emisije		
Test emisija	**Usklađenost**	**Elektromagnetno okruženje – smernice**
RF emisije CISPR 11	Grupa 1	Ova oprema koristi RF energiju samo za svoj interni rad. Stoga su RF emisije veoma niske i najverovatnije neće izazvati nikakve smetnje na okolnoj elektronskoj opremi.
RF emisije CISPR 11	Klasa A	Ova oprema se može koristiti u svim ustanovama izuzev domaćinstava, kao i u zgradama direktno povezanim sa javnom niskonaponskom električnom mrežom koja snabdeva stambene zgrade.
Emisije harmonika IEC 61000-3-2	Klasa A	
Fluktuacije napona/ emisije flikera IEC 61000-3-3	Usklađeno	

Smernice i deklaracija proizvođača – elektromagnetna otpornost			
Test otpornosti	**Nivo testa IEC 60601-1-2**	**Nivo usklađenosti**	**Elektromagnetno okruženje – smernice**
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vazduh ±8 kV kontakt	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vazduh ±8 kV kontakt	Podovi moraju da budu izrađeni od drveta, betona ili keramičkih pločica. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost vazduha mora da bude najmanje 30%
Kondukcione smetnje indukovane radio-frekvencijskim poljima EN 61000-4-6	3V unutar 0,15 MHz do 80 MHz 6 V unutar ISM i traka amaterskog radija između 0,15 MHz i 80 MHz 80% AM pri 1 kHz	3V unutar 0,15 MHz do 80 MHz 6 V unutar ISM i traka amaterskog radija između 0,15 MHz i 80 MHz 80% AM pri 1 kHz	Prenosiva i mobilna oprema za RF komunikaciju trebalo bi da se koristi na razdaljini od najmanje 1,0 m od svih delova proizvoda, uključujući i kablove, ako je nominalna izlazna snaga predajnika veća od 1W[a] Jačine polja fiksnih RF predajnika, utvrđene pregledom elektromagnetne lokacije, moraju da budu manje od nivoa usklađenosti u svakom od raspona frekvencija[b] U blizini opreme označene ovim simbolom može da dođe do nastanka smetnji:
Elektromagnetno polje izračene RF EN 61000-4-3	Okruženje kućne zdravstvene nege 10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM pri 1 kHz	Okruženje kućne zdravstvene nege 10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM pri 1 kHz	
Električni brzi tranzijent/rafal EN 61000-4-4	±1 kV SIP/SOP portovi ±2 kV AC port 100 kHz frekvencija ponavljanja	±1 kV SIP/SOP portovi ±2 kV AC port 100 kHz frekvencija ponavljanja	Napajanje električnom energijom mora da odgovara tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Magnetno polje mrežne frekvencije EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetna polja mrežne frekvencije bi trebalo da budu na nivoima karakterističnim za tipičnu lokaciju u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Naponski udar IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, AC napajanje, od voda do uzemljenja ±0,5 kV ±1 kV, AC napajanje, od voda do uzemljenja	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, AC napajanje, od voda do uzemljenja ±0,5 kV ±1 kV, AC napajanje, od voda do uzemljenja	Kvalitet napajanja električnom energijom mora da odgovara komercijalnom ili bolničkom okruženju.

Smernice i deklaracija proizvođača – elektromagnetna otpornost			
Padovi napona, kratki prekidi i varijacije napona na ulaznim vodovima napajanja električnom energijom IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciklusa Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % UT; 1 ciklus i 70 % UT; 25/30 ciklusa Jednofazno: pri 0° 0% UT; 250/300 ciklusa	0 % UT; 0,5 ciklusa Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % UT; 1 ciklus i 70 % UT; 25/30 ciklusa Jednofazno: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklusa	Kvalitet napajanja električnom energijom mora da odgovara komercijalnom ili bolničkom okruženju. Ukoliko korisnik pumpe zahteva neprekidan rad tokom prekida napajanja električnom energijom, preporučuje se da se pumpa napaja putem neprekidnog izvora napajanja ili putem baterije.
Napomena: *UT predstavlja napon napajanja naizmeničnom strujom pre primene nivoa testa.*			

[a] Jačine polja fiksnih predajnika, kao što su bazne stanice za radio (mobilne/bežične) telefone i zemaljske mobilne radio-stanice, amaterske radio-stanice, AM i FM radio predajnici i TV predajnici, ne mogu se teoretski precizno predvideti. Da bi se procenilo elektromagnetno okruženje usled fiksnih RF predajnika potrebno je razmotriti analizu elektromagnetne lokacije. Ukoliko izmerena jačina polja na mestu gde se proizvod koristi premašuje gorenavedeni primenjivi nivo RF usklađenosti, potrebno je posmatrati rad proizvoda da bi se potvrdio njegov normalan rad. Ako se primeti neuobičajeno ponašanje u radu, možda će biti potrebno da preduzmete dodatne mere.

[b] U opsegu frekvencije od 150 kHz do 80 MHz, jačine polja bi trebalo da budu manje od 1 V/m.

Simboli

CE 2797	Oznaka CE, koja ukazuje na usaglašenost sa usklađenim zakonodavstvom Evropske zajednice Cifre označavaju nadzor notifikovanog tela.	CLASSIFIED c UL US E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	U pogledu opasnosti od strujnog udara, vatre ili opasnosti mehaničkog tipa, proizvod je usklađen samo sa standardom CAN/CSA-C22.2 br. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) MEDICINSKA OPREMA	SN	Serijski broj
	Rukovalac mora da pročita ovaj dokument (uputstva za upotrebu) pre korišćenja uređaja. Napomena: Ovaj simbol je plave boje na nalepnici proizvoda.	i	Potražite opis klasifikacije proizvoda (3. izdanje) u ovom dokumentu (uputstva za upotrebu).	REF	Broj modela
MD	Ukazuje na to da je proizvod medicinsko sredstvo u skladu sa Regulativom Evropske unije za medicinska sredstva 2017/745.	IPX3	Stepen zaštite od prodora tečnosti: Zaštićeno od prskanja vode.		Tip BF
	Potražite opis klasifikacije proizvoda (2. izdanje) u ovom dokumentu (uputstva za upotrebu).		Snaga Napomena: Pumpa nije izolovana od mrežnog napajanja.		Dvostruka izolacija[a]
	Proizvođač: Pored ovog simbola se nalaze ime i adresa proizvođača.		Datum proizvodnje u formatu godina-mesec-dan.		Ne odlažite proizvod u otpad iz domaćinstva.
+40°C +10°C	Temperaturna ograničenja (obično od najmanje +10 °C do najviše +40 °C).		Nejonizujuće elektromagnetno zračenje.		Naizmenična struja
95% % 20%	Ograničenja vlažnosti vazduha (obično od najmanje 20% do najviše 95%).		Ne koristite ako je pakovanje oštećeno.	LOT	Šifra serije.
Rx Only	Oprez: Savezni zakon SAD nalaže prodaju ovog sredstva samo od strane lekara ili po njegovom nalogu. Napomena: Primenljivo samo za tržište SAD.	STERILE EO	Sterilisano etilen oksidom.		Nemojte da stojite na proizvodu niti da hodate na njemu.
	Kada se kompresivna navlaka postavi na nogu, strelica mora da pokazuje prema peti.		Pokazuje položaj na stopalu za merenje veličine kompresivne navlake.	LATEX	Ne sadrži lateks
	Ukazuje na to da isečak u kompresivnoj navlaci mora da se nalazi u prevoju kolena.		Pokazuje položaj na butini za merenje veličine kompresivne navlake.		Nemojte ponovo da koristite.
	Pokazuje položaj na listu za merenje veličine kompresivne navlake.		Rok upotrebe.		

a. Na osnovu UL oznake, smatra se da je ova pumpa električno bezbedna. Proizvodi sa dvostrukom izolacijom se oslanjaju na dva nezavisna sistema električne izolacije koja su izolovana od metalnih delova. Uzemljenje nije potrebno, pa se na pumpu ne sme dodavati sistem uzemljenja.

Intentionally left blank

AUSTRALIA
Arjo Australia
Building B, Level 3
11 Talavera Road
Macquarie Park, NSW, 2113,
Australia
Phone: 1800 072 040

BELGIQUE / BELGIË
Arjo Belgium
Evenbroekveld 16
9420 Erpe-Mere
Phone: +32 (0) 53 60 73 80
Fax: +32 (0) 53 60 73 81
E-mail: info.belgium@arjo.com

BRASIL
Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda
Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02
Galpão - Lapa
São Paulo – SP – Brasil
CEP: 05040-000
Phone: 55-11-3588-5088
E-mail: vendas.latam@arjo.com
E-mail: servicios.latam@arjo.com

CANADA
Arjo Canada Inc.
90 Matheson Boulevard West
Suite 300
CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3
Tel/Tél: +1 905 238 7880
Free: +1 800 665 4831 Institutional
Free: +1 800 868 0441 Home Care
Fax: +1 905 238 7881
E-mail: info.canada@arjo.com

ČESKÁ REPUBLIKA
Arjo Czech Republic s.r.o.
Na Strzi 1702/65
140 00 Praha
Czech Republic
Phone No: +420225092307
e-mail: info.cz@arjo.com

DANMARK
Arjo A/S
Vassingerødvej 52
DK-3540 LYNGE
Tel: +45 49 13 84 86
Fax: +45 49 13 84 87
E-mail:
dk_kundeservice@arjo.com

DEUTSCHLAND
Arjo GmbH
Peter-Sander-Strasse 10
DE-55252 MAINZ-KASTEL
Tel: +49 (0) 6134 186 0
Fax: +49 (0) 6134 186 160
E-mail: info-de@arjo.com

ESPAÑA
ARJO IBERIA S.L.
Poligono Can Salvatella
c/ Cabanyes 1-7
08210 Barberà del Valles
Barcelona - Spain
Telefono 1: +34 900 921 850
Telefono 2: +34 931 315 999

FRANCE
Arjo SAS
2 Avenue Alcide de Gasperi
CS 70133
FR-59436 RONCQ CEDEX
Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13
Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14
E-mail: info.france@arjo.com

HONG KONG
Arjo Hong Kong Limited
Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,
8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T.,
HONG KONG
Tel: +852 2960 7600
Fax: +852 2960 1711

ITALIA
Arjo Italia S.p.A.
Via Giacomo Peroni 400-402
IT-00131 ROMA
Tel: +39 (0) 6 87426211
Fax: +39 (0) 6 87426222
E-mail: Italy.promo@arjo.com

MIDDLE EAST
Arjo Middle East FZ-LLC
Office 908, 9th Floor,
HQ Building,North Tower,
Dubai Science Park,
Al Barsha South
P.O Box 11488, Dubai,
United Arab Emirates
Direct +971 487 48053
Fax +971 487 48072
Email: Info.ME@arjo.com

NEDERLAND
Arjo Nederland BV
Biezenwei 21
4004 MB TIEL
Postbus 6116
4000 HC TIEL
Tel: +31 (0) 344 64 08 00
Fax: +31 (0) 344 64 08 85
E-mail: info.nl@arjo.com

NEW ZEALAND
Arjo Ltd
34 Vestey Drive
Mount Wellington
NZ-AUCKLAND 1060
Tel: +64 (0) 9 573 5344
Free Call: 0800 000 151
Fax: +64 (0) 9 573 5384
E-mail: nz.info@Arjo.com

NORGE
Arjo Norway AS
Olaf Helsets vei 5
N-0694 OSLO
Tel: +47 22 08 00 50
Faks: +47 22 08 00 51
E-mail: no.kundeservice@arjo.com

ÖSTERREICH
Arjo GmbH
Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG
A-1230 Wien
Tel: +43 1 8 66 56
Fax: +43 1 866 56 7000

POLSKA
Arjo Polska Sp. z o.o.
ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2
PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)
Tel: +48 61 662 15 50
Fax: +48 61 662 15 90
E-mail: arjo@arjo.com

PORTUGAL
Arjo em Portugal
MAQUET Portugal, Lda.
(Distribudor Exclusivo)
Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G
PT-1600-233 Lisboa
Tel: +351 214 189 815
Fax: +351 214 177 413
E-mail: Portugal@arjo.com

SUISSE / SCHWEIZ
Arjo AG
Fabrikstrasse 8
Postfach
CH-4614 HÄGENDORF
Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77
Fax: +41 (0) 61 311 97 42

SUOMI
Arjo Scandinavia AB
Riihitontuntie 7 C
02200 Espoo
Finland
Puh: +358 9 6824 1260
E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

SVERIGE
Arjo International HQ
Hans Michelsensgatan 10
SE-211 20 MALMÖ
Tel: +46 (0) 10 494 7760
Fax: +46 (0) 10 494 7761
E-mail: kundservice@arjo.com

UNITED KINGDOM
Arjo UK and Ireland
Houghton Hall Park
Houghton Regis
UK-DUNSTABLE LU5 5XF
Tel: +44 (0) 1582 745 700
Fax: +44 (0) 1582 745 745
E-mail: sales.admin@arjo.com

USA
Arjo Inc.
2349 W Lake Street Suite 250
US-Addison, IL 60101
Tel: +1 630 307 2756
Free: +1 80 0 323 1245 Institutional
Free: +1 800 868 0441 Home Care
Fax: +1 630 307 6195
E-mail: us.info@arjo.com

JAPAN
Arjo Japan K.K.
東京都港区虎ノ門三丁目7 番8 号
ランディック第2 虎ノ門ビル9 階
Tel: +81 (0)3-6435-6401
Fax: +81 (0)3-6435-6402
E-mail: info.japan@arjo.com

At Arjo, we are committed to improving the everyday lives of people affected by reduced mobility and age-related health challenges. With products and solutions that ensure ergonomic patient handling, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the effective prevention of pressure ulcers and venous thromboembolism, we help professionals across care environments to continually raise the standard of safe and dignified care. Everything we do, we do with people in mind.

ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden
www.arjo.com

526933INT5

CE
2797