

INSTRUCTIONS FOR USE

Flowtron ACS900



EN • BG • FI • SV • AR • HR

Инструкции за употреба · Käytöohjeet · Bruksanvisning · إرشادات الاستعمال · Upute za upotrebu

English

Български

Suomi

Svenska

العربية

Hrvatski

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 <i>Flowtron ACS900</i> 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
<i>Flowtron ACS900</i> 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 uncontaminated 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.

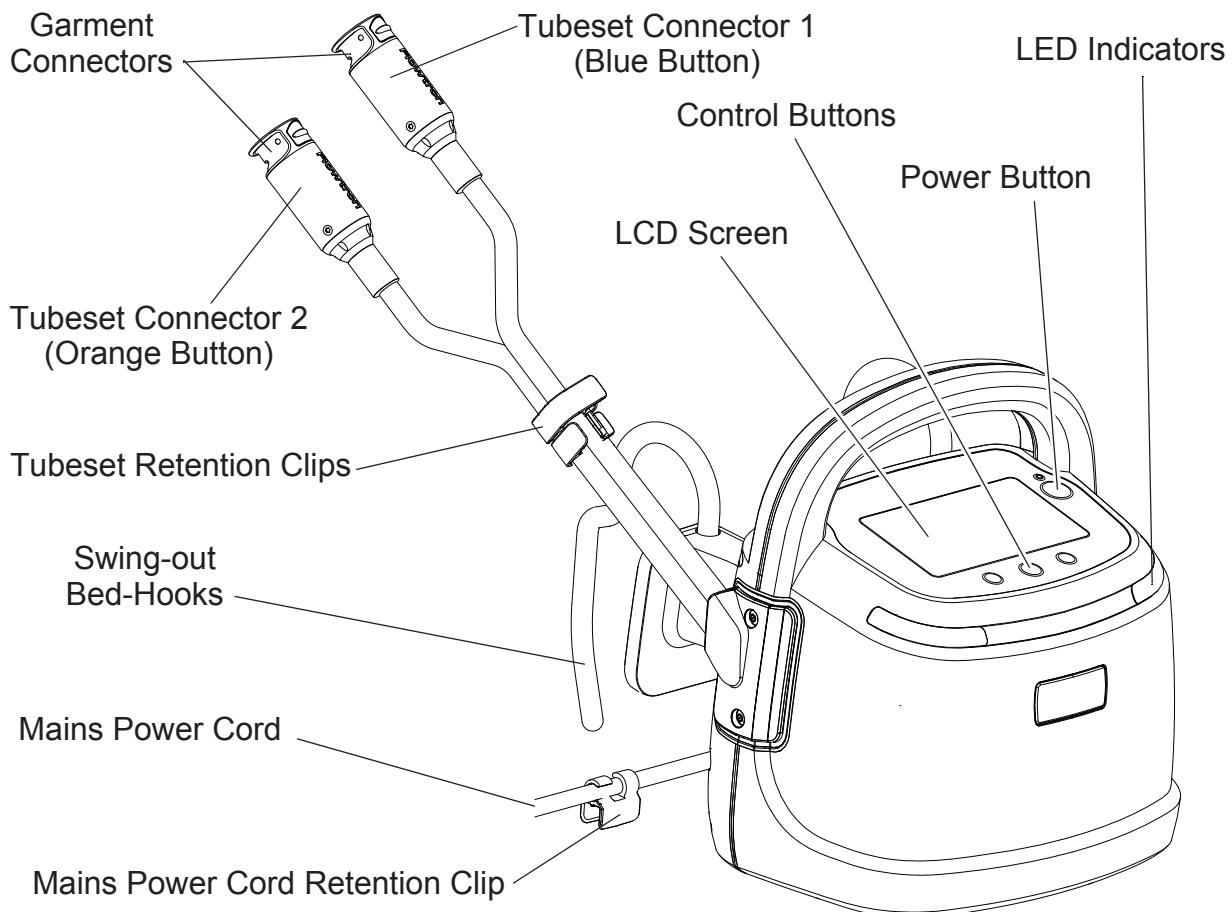
The tubeset is integral to the system and cannot be disconnected from the pump.

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.

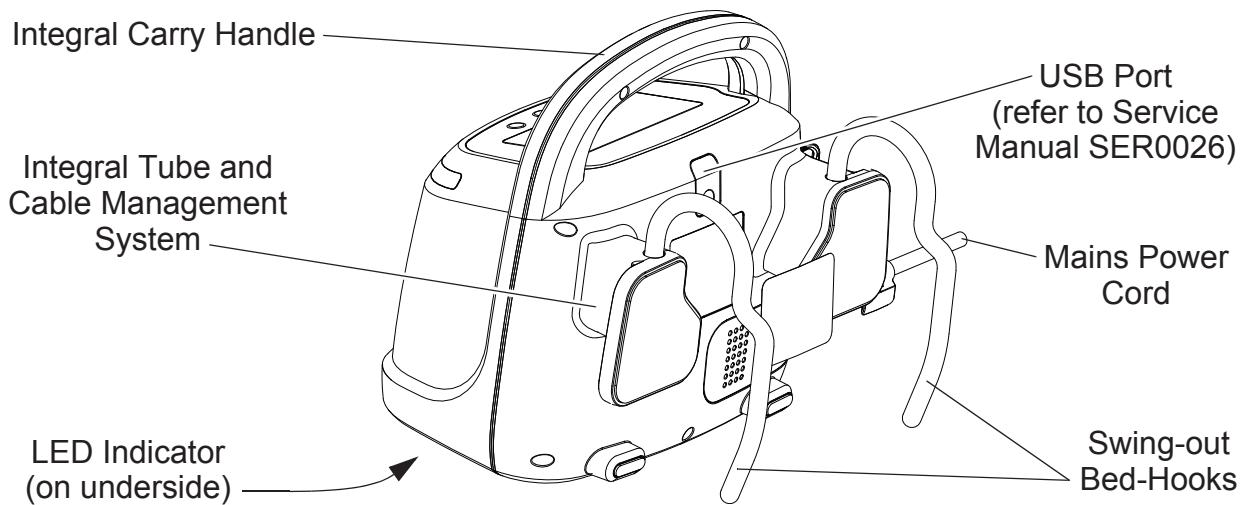
The *Flowtron* ACS900 system is intended for use ONLY in professional healthcare facilities. It is not intended for use in the home healthcare environment (for example private dwellings).

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	<p>The intended use of the <i>Flowtron ACS900</i> 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.</p> <p>The above are guidelines only and should not replace clinical judgement.</p> <p>Depending on the garment type used, other clinical applications are also appropriate.</p> <p>The foot garment, in particular, has a wide range of clinical applications.</p> <p>Full details for clinical applications are included in the packaging of every garment.</p> <p>The type of garment used on an individual patient must be specified by a physician.</p>
--------------------	--

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.*

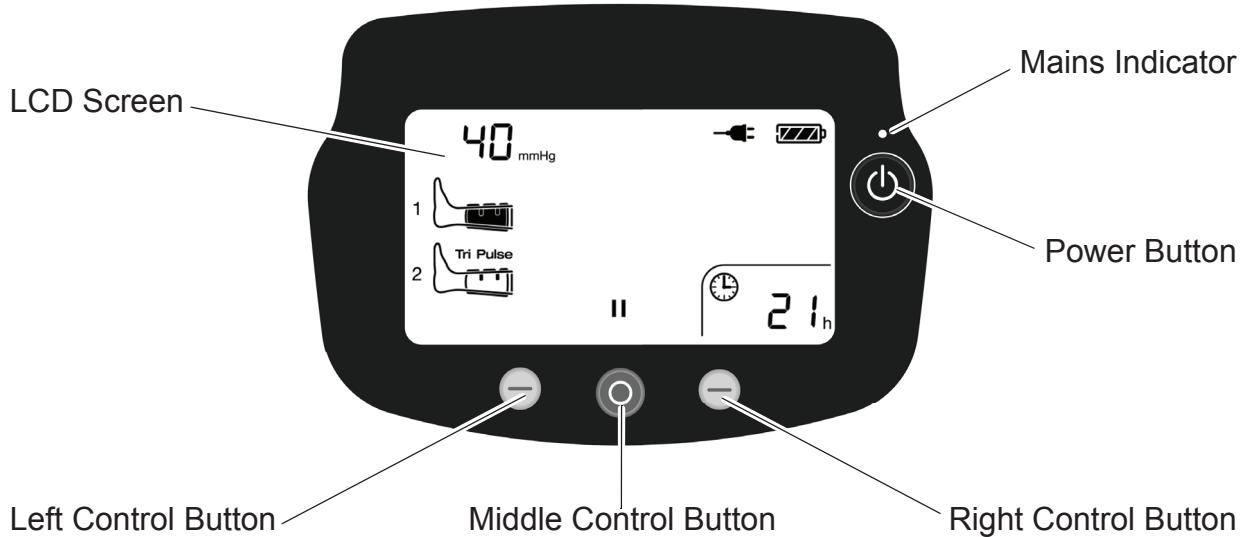
Guidelines and Recommendations

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.

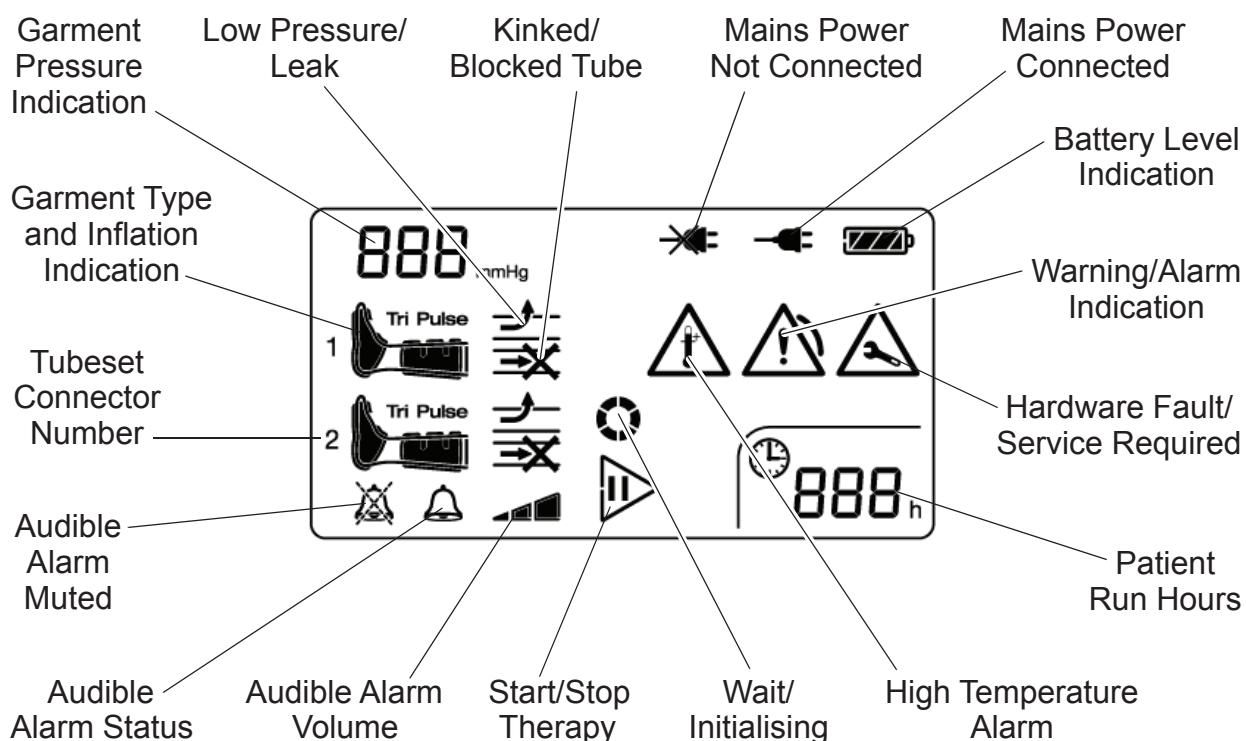
When the pump is in Standby, press this button to change the alarm volume (refer to “To Change the Audible Alarm Volume Setting” on page 18).

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)		

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

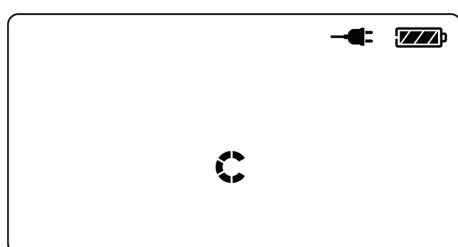
 *If the operation or performance of the pump changes during use, refer to “Troubleshooting” on page 22 of this IFU before calling a service engineer or contacting your local Arjo sales office.*

Installing the Pump

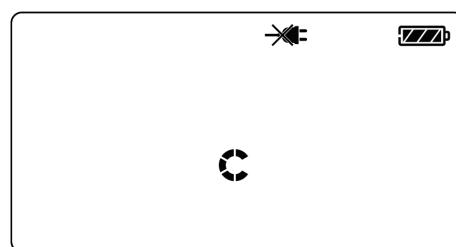
1. The pump should be placed feet down on any convenient horizontal surface or alternatively suspend the unit with the use of bed hooks (integral hanging brackets).
2. Beyond placing the pump on the bed frame or on the floor, the use of IV Pole Bracket or Wall Bracket should be considered.
3. Depending 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:



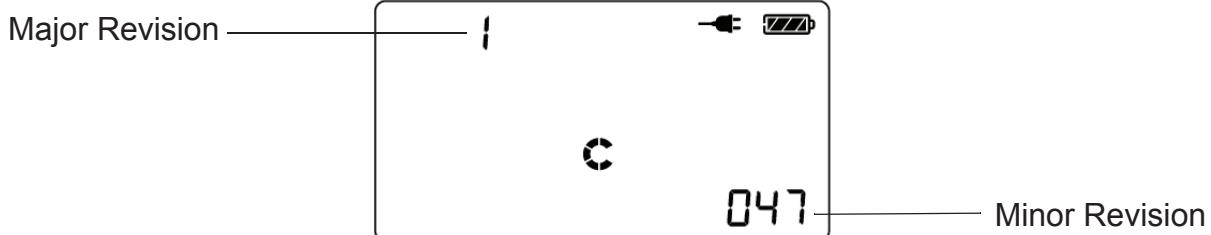
Mains Power Connected



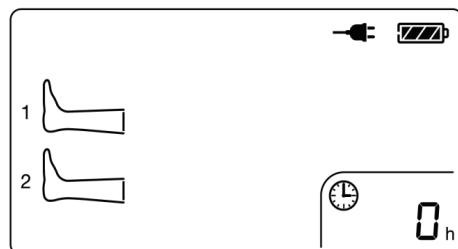
Mains Power Disconnected

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.

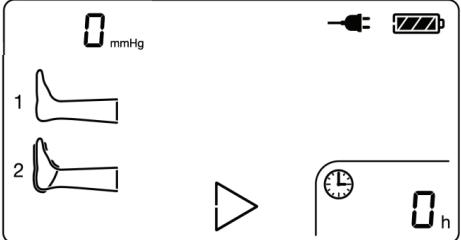
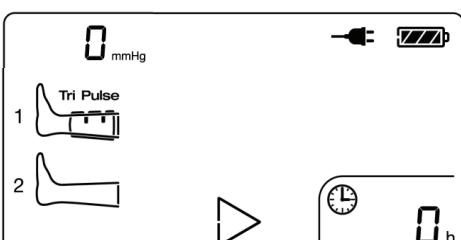
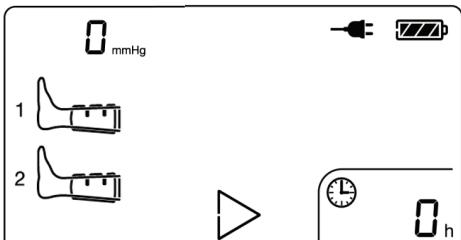
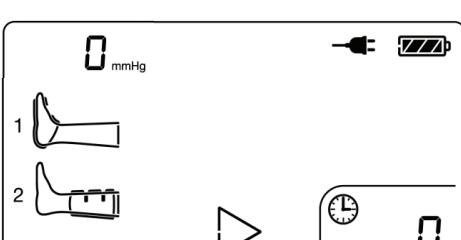
 *Do not re-use the garments. Do not use the garments on multiple patients.*

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

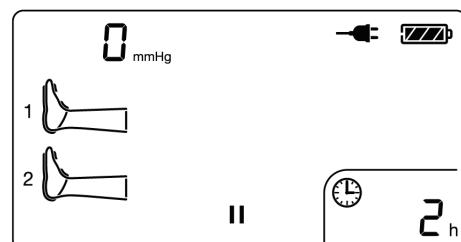
It is recommended that the following checks are carried out at the start of, and throughout, the therapy:

- 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.

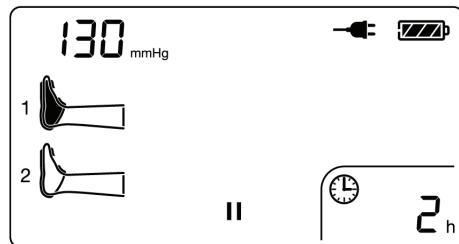
 *The following example shows two foot garments fitted to the pump.*

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

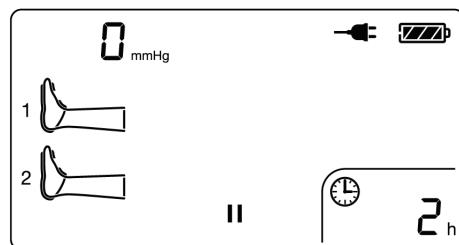


2. Foot garment 1 is inflated to the target pressure, with an inflate time of 3 seconds and a deflate

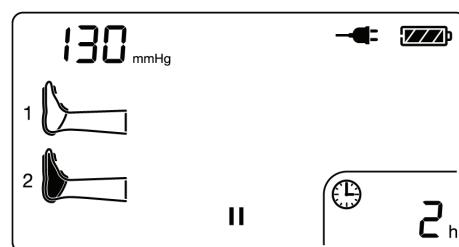
time of 27 seconds. The foot garment icon is black while it is inflated.



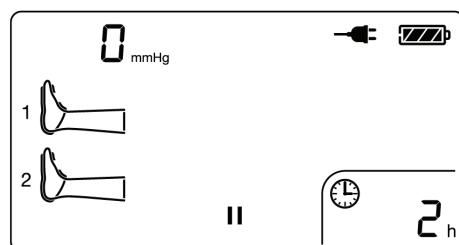
3. The foot garment is deflated to zero. Both garment icons are outlines.



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 <i>Flowtron ACS900 Service Manual</i> , 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.*

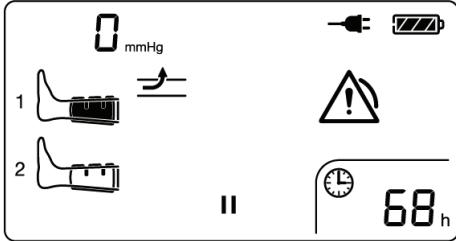
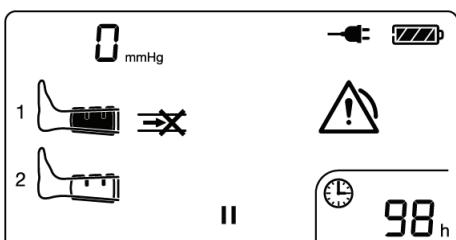
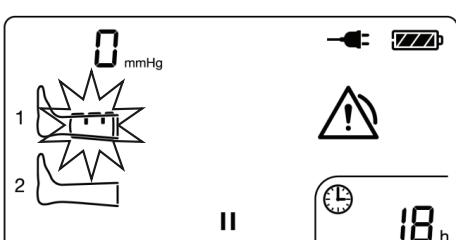
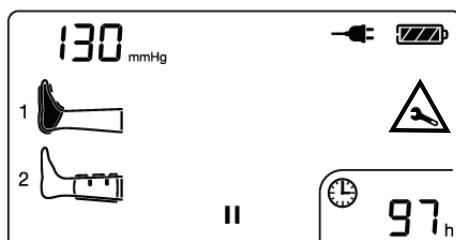
Service Manual

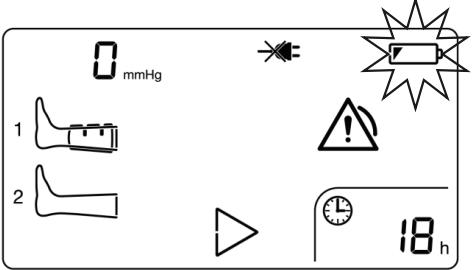
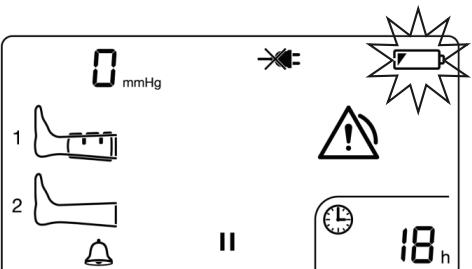
Where reference is made in the following Troubleshooting table to the *Flowtron ACS900 Service Manual*, this is part number SER0026 and is available from your local Arjo sales office.

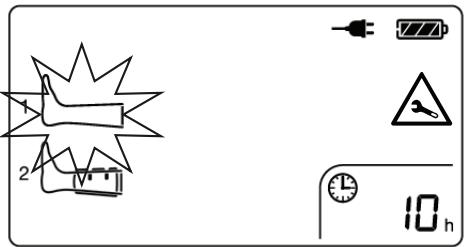
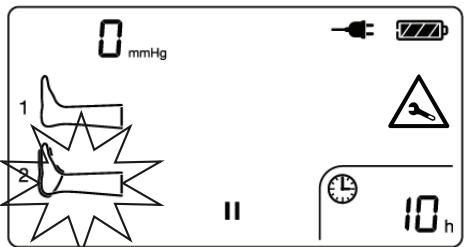
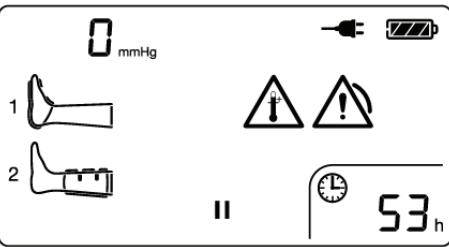
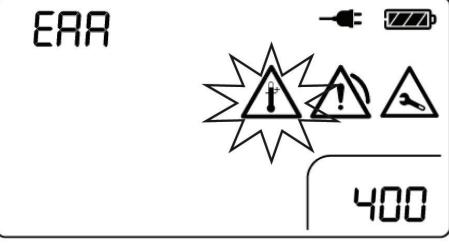
Troubleshooting Table

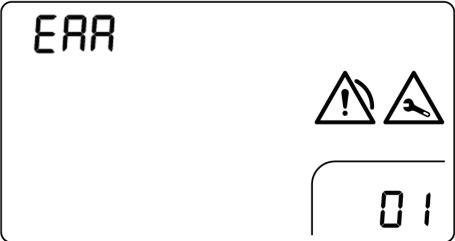
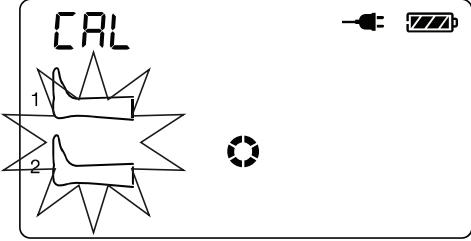
The following table provides typical warning and alarm conditions shown on the LCD screen.

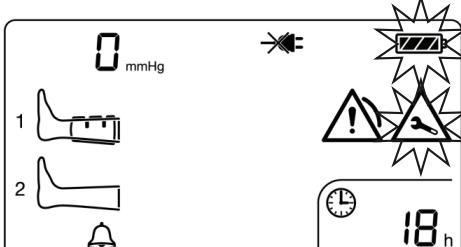
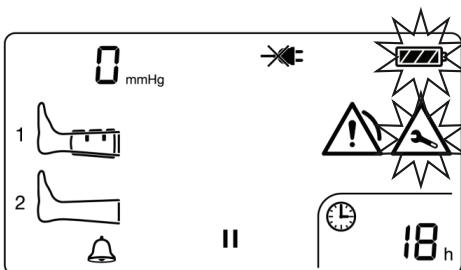
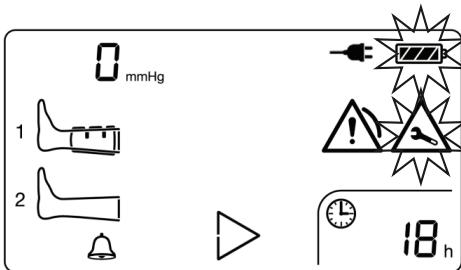
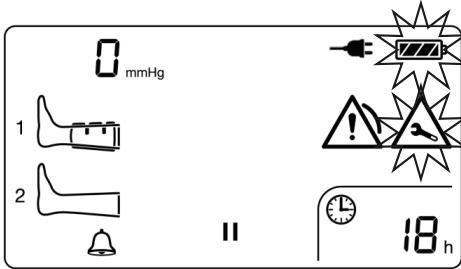
For each condition, there is a description and the relevant corrective action required.

Condition	Description and Corrective Action
Low Pressure/Leak 	<p>The warning is activated after 4 minutes and shows a leak in garment 1 or its tubing.</p> <p>The warning changes to an alarm after an additional 6 minutes (10 minutes total).</p> <p>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.</p>
Kinked/Blocked Tube 	<p>The warning is activated after 4 minutes and shows garment 1 has a kinked or blocked tube.</p> <p>The warning changes to an alarm after an additional 6 minutes (10 minutes total).</p> <p>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.</p>
Garment Disconnected 	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Reconnect or replace the garment. The warning or alarm will be cleared if the garment is reconnected.</p>
Service Required 	<p>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.</p> <p>The LED indicators on the front and underside of the pump remain green.</p> <p>Therapy can continue until service is available.</p> <p>Call the service engineer.</p>

Condition	Description and Corrective Action
Battery Low  	<p>The Battery Low warning and alarm will only be activated when the pump is operating from the battery (the mains power is disconnected).</p> <p><i>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.</i></p> <p>If the pump is in Standby:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>If the pump is in the Run state:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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  	<p>The Faulty Tubeset warning and alarm are activated if the pump detects a fault in the tubeset.</p> <p>For both conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch off the pump. • Call the service engineer. <p>If the pump is in Standby when the faulty tubeset is detected:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>If the pump is in the Run state when the faulty tubeset is detected:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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  	<p>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.</p> <p>Make sure the pump is not close to a heat source, or covered by blankets.</p> <p>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.</p> <p>If either alarm continues, switch off the pump and call the service engineer.</p>

Condition	Description and Corrective Action
Hardware Fail 	<p>This alarm is activated if the pump detects an internal fault:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Therapy is suspended.</p> <p>Switch off the pump. Call the service engineer.</p> <p>The fault codes and their descriptions can be found in the <i>Flowtron ACS900 Service Manual</i>, part number SER0026.</p>
Tubeset Disconnected/ Calibration Required 	<p>The Tubeset Disconnected alarm is activated if the pump detects that the tubeset has been disconnected from the pump:</p> <ul style="list-style-type: none"> An alarm is activated. Both leg icons flash. “CAL” is displayed in the top left. Therapy is suspended. <p>The pump must be recalibrated by Arjo authorised service personnel before therapy can continue.</p> <p>Switch off the pump. Call the service engineer.</p>

Condition	Description and Corrective Action
Battery Fault	<p>The Battery Fault alarm is activated if the pump detects a fault in the internal battery.</p>  <p>If the pump is in Standby, on battery power:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
	 <p>If the pump is in the Run state, on battery power:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
	 <p>If the pump is in Standby, on mains power:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
	 <p>If the pump is in the Run state, on mains power:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	$\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$, $\pm 15\text{kV}$ air $\pm 8\text{kV}$ contact	$\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$, $\pm 15\text{kV}$ air $\pm 8\text{kV}$ 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	Mains power supply should be that of a typical commercial or hospital environment.
Electrical fast transient/burst EN 61000-4-4	$\pm 1\text{kV}$ SIP/SOP ports $\pm 2\text{kV}$ AC port 100 kHz repetition frequency	$\pm 1\text{kV}$ SIP/ SOP ports $\pm 2\text{kV}$ AC port 100kHz repetition frequency	
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

<p>Surge</p> <p>IEC 61000-4-5</p>	<p>$\pm 0,5\text{kV} \pm 1\text{kV}; \pm 2 \text{ kV}$, AC Mains, Line to Ground</p> <p>$\pm 0,5\text{kV} \pm 1\text{kV}$, AC Mains, Line to Line</p>	<p>$\pm 0,5\text{kV} \pm 1\text{kV}; \pm 2 \text{ kV}$, AC Mains, Line to Ground</p> <p>$\pm 0,5\text{kV} \pm 1\text{kV}$, AC Mains, Line to Line</p>	<p>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</p>
<p>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>0 % UT; 0,5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°</p> <p>0 % UT; 1 cycle and 70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0°</p> <p>0 % UT; 250/300 cycle</p>	<p>0 % UT; 0,5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°</p> <p>0 % UT; 1 cycle and 70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0°</p> <p>0 % UT; 250/300 cycle</p>	<p>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</p> <p>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.</p>

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 marking indicating conformity with European Community harmonised legislation Figures indicate Notified Body supervision.		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		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).		Model Number
	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.
	Temperature Limits (Typically +10°C minimum to +40°C maximum).		Non-ionising electromagnetic radiation.		Alternating Current
	Humidity Limits (Typically 20% minimum to 95% maximum).		Do not use if package is damaged.		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.		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 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.

Български

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да избегнете нараняване, винаги четете тези Инструкции за употреба и придружаващите документи, преди да използвате продукта.



Задължително е да прочетете инструкциите за употреба

Политика за дизайн и авторско право

® и ™ са търговски марки, притежание на групата компании Arjo.

© Arjo 2020.

Тъй като нашата политика е политика на непрекъснато усъвършенстване, ние си запазваме правото да променяме дизайна без предизвестие. Съдържанието на тази публикация не може да бъде копирано, изцяло или частично, без съгласието на Arjo.

Съдържание

Обща безопасност	iii
Въведение	1
За настоящото ръководство	1
Предназначение	1
За системата <i>Flowtron ACS900</i>	1
Помпа: Изглед отпред	2
Помпа: Изглед отзад	2
Клинични приложения	3
Показания	3
Противопоказания	3
Предупреждения	4
Насоки и препоръки	5
Контроли, аларми и индикатори	6
Контролен панел с типичен изглед на LCD екрана в работен режим	6
Икони на LCD екрана	7
LED индикатори на корпуса на помпата	10
Работа	11
Общи положения	11
Монтиране на помпата	11
Стартиране	11
Екрани на готовност	12
Стартиране на лечението	14
Спирале на лечението	16
Изключване на помпата	17
Предупреждения/Аларми	18
Регулиране на настройките	19
Почистване и дезинфекция	20
Рутинна поддръжка	21
Система <i>Flowtron ACS900</i>	21
Етикети със серийни номера	21
Отстраняване на неизправности	22
Общи положения	22
Таблица за отстраняване на неизправности	22
Аксесоари	28
Техническа спецификация	29
Спецификации на помпата	29
Електромагнитна съвместимост	30
Символи	33

Умишлено оставена празна

(ii)

ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ

Преди да включите помпата на системата в електрическата мрежа, прочетете внимателно всички инструкции за монтаж, изложени в настоящото ръководство.

Системата е проектирана в съответствие с регуляторните стандарти за безопасност, включително:

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

Предупреждения относно безопасността

- Отговорност на болногледача е да се увери, че потребителят може да използва този продукт по безопасен начин.
- Уверете се, че захранващият кабел и тръбният накрайник или въздухопроводите са разположени така, че не предизвикват никакви рискове от препъване или други опасности, че са на достатъчно отстояние от подвижните механизми на леглото и другите участъци, на които е възможно да се заплетат.
- Електрическото оборудване може да бъде опасно, ако не се използва правилно. Помпата не съдържа никакви части, които подлежат на обслужване от потребителя. Корпусът на помпата трябва да се сваля само от упълномощен техник. Не се допуска никаква модификация на това оборудване.
- Достъпът до електрическия контакт/щепсела трябва да е свободен във всеки един момент. За да разедините напълно помпата от електрозахранването, изключете щепсела от ел. контакта.
- Изключете помпата от електрическия контакт преди почистване и инспектиране.
- Дръжте помпата далеч от източници на течности и не я потапяйте във вода.
- Не използвайте помпата при наличие на открити възпламенени течности и газове.
- Не използвайте комбинации от помпа и маншон, които не са посочени от Arjo. Правилното функциониране на продукта не може да се гарантира, ако се използват неправилни комбинации от помпа и маншон.
- Системата Flowtron® ACS900 НЕ е предназначена за използване в домашни условия на лечение (например частни жилища).

Внимание (прилага се само за пазара на САЩ)

- Федералното законодателство на САЩ постановява ограничение това устройство да се продава само на или по поръчка на лекар.

Предпазни мерки

От съображения за собствената ви безопасност и безопасността на оборудването винаги съблюдавайте следните предпазни мерки:

- Не излагайте системата на открити пламъци, като например цигари и т.н.
- Не съхранявайте системата на пряка слънчева светлина.
- Не използвайте фенолни разтвори за почистване на системата.
- Използвайте или съхранявайте системата чиста и суха.
- Ако възникне сериозен инцидент, свързан с това медицинско изделие и засягащ потребителя или пациента, то потребителят или пациентът трябва да съобщят за този инцидент на производителя или дистрибутора на медицинското изделие. В Европейския съюз потребителят трябва да съобщи за сериозния инцидент също и на компетентния орган в държавата членка, където се намира.

Електромагнитна съвместимост (EMC)

Този продукт е в съответствие с изискванията на приложимите EMC стандарти. Медицинското електрическо оборудване изиска специални предпазни мерки по отношение на EMC и трябва да се монтира в съответствие със следните инструкции:

- Използването на неодобрени от производителя аксесоари може да повиши EMC лъчението от оборудването или да намали неговата EMC устойчивост, което ще повлияе на експлоатационните му качества.
- Преносимото и мобилно оборудване за радиочестотна (RF) комуникация (например мобилни/клетъчни телефони) може да повлияе на медицинското електрическо оборудване.
- Ако се налага това оборудване да се използва в близост до друго електрическо оборудване, потвърдете нормалната му работа преди употреба.
- За подробна информация относно EMC се свържете със сервизния персонал на Arjo.

Очакван експлоатационен живот

Помпата има очакван експлоатационен живот от седем години. За да поддържате доброто експлоатационно състояние на помпата, трябва да я обслужвате редовно по графика, препоръчан от вашия дистрибутор на Arjo.

НЕ използвайте неодобрени аксесоари и не се опитвайте да модифицирате, разглобявате или да експлоатирате по друг неправилен начин системата. Несъобразяването с горното предупреждение може да доведе до физически наранявания, а в по-сериозни случаи – и до смърт.

Изхвърляне след края на жизнения цикъл

- Облеклата или каквото и да са други текстилни, полимерни или пластмасови материали и т.н., трябва да се сортират като горими отпадъци.
- Помпите с електрически и електронни компоненти трябва да бъдат разглобени и рециклирани съгласно изискванията за отпадъците от електрическо и електронно оборудване (OEEO) или в съответствие с местните или национални разпоредби.

1. Въведение

За настоящото ръководство Настоящото ръководство цели да ви запознае със системата *Flowtron ACS900*.

Задължително прочетете и осмислете настоящото ръководство, преди да започнете да използвате системата.

Следвайте настоящото ръководство при първоначалната настройка на системата и го запазете за справки по отношение на ежедневните практики и поддръжката.

Ако изпитате каквito и да било затруднения с *Flowtron ACS900*, се свържете с най-близкия търговски офис на Arjo, посочен в края на настоящото ръководство.

Предназначение Предназначението на този продукт е да помага за предотвратяване на дълбока венозна тромбоза (ДВТ). Маншоните са предназначени за еднократна употреба от пациент, не ги използвайте повторно. Не трябва да се използва в домашни условия на лечение.

Системата *Flowtron ACS900* трябва да се използва като част от предписан план за грижи (вж. „Показания“ на стр. 3).

За системата *Flowtron ACS900* Прилагането на външна пневматична компресия има два ефекта:

- Повишава скоростта на потока на кръвта във вените, като така намалява стазиса.
- Подобрява фибринолитичната дейност за предотвратяване на риска от ранно формиране на съсиреци.

Системата се състои от помпа, която може да се използва в комбинация с широка гама от надуваеми равномерни (ДВТ), последователни (Tri Pulse) и ходилни маншони Arjo. Вижте „Аксесоари“ на стр. 28 за пълен списък на маншоните за прасец, прасец и бедро и ходило, които могат да се използват с помпата *Flowtron ACS900*.

Помпата се регулира автоматично към правилния терапевтичен профил в зависимост от вида на свързания маншон.

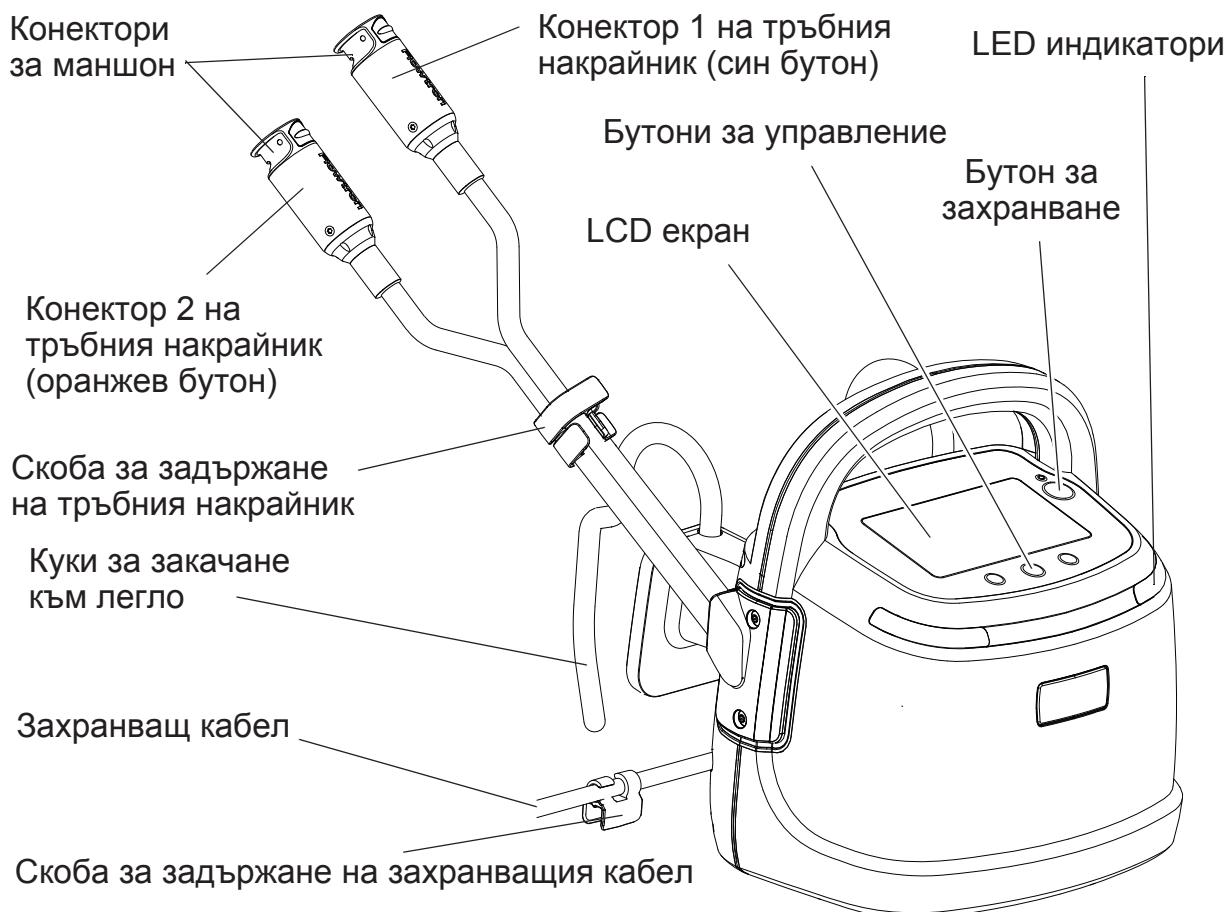
Тръбният накрайник е интегрална част от системата и не може да се откачи от помпата.

Мрежовото захранване е основният източник на захранване на помпата. Помпата има вътрешна батерия, която служи като резервен източник на захранване на помпата в случай на спиране или прекъсване на връзката (случайно или нарочно) с мрежовото захранване.

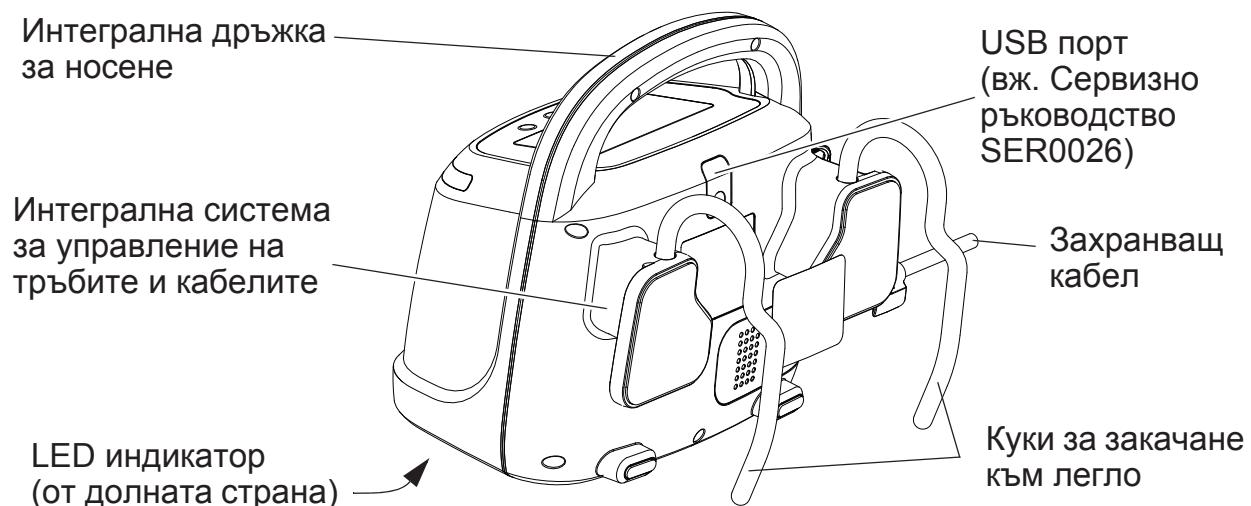
Системата *Flowtron ACS900* е предназначена за употреба САМО в професионални здравни заведения. Не е предназначена за използване в домашни условия на лечение (например частни жилища).

Пълно техническо описание на системата *Flowtron ACS900* можете да намерите в сервизното ръководство на *Flowtron ACS900*, кат. № SER0026, което се предлага в търговските офиси на Arjo.

Помпа: Изглед отпред



Помпа: Изглед отзад



2. Клинични приложения

Показания	<p>Предназначенето на системата <i>Flowtron ACS900</i> е да помага за предотвратяване на дълбока венозна тромбоза (ДВТ). Системата трябва да е съчетана с индивидуална програма за наблюдение. Тази система е само един аспект от стратегията за ДВТ; ако състоянието на пациента се промени, лекуващият лекар трябва да ревизира цялостния режим на лечение. Горните препоръки са само за насока и не може да заменят клиничната преценка. В зависимост от използвания вид маншон други клинични приложения също са подходящи. Конкретно ходилният маншон има широк набор от клинични приложения. Пълни подробности за клиничните приложения са включени в опаковката на всеки маншон. Видът на използвания маншон при всеки отделен пациент трябва да се определи от лекар.</p>
------------------	--

Противопоказания

Равномерни и последователни маншони за прасец и прасец и бедро

В комбинация с маншони за прасец или прасец и бедро система **не** трябва да се използва при следните заболявания:

1. Тежка атеросклероза или други исхемични заболявания на кръвоносните съдове.
2. Тежка конгестивна сърдечна недостатъчност или друго заболяване, при което повишаването на течността към сърцето може да е вредно.
3. Известна или подозирани остри дълбока венозна тромбоза, тромбофлебит или белодробен емболизъм.
4. Всяко локално заболяване, на което маншоните биха въздействали, включително:
 - Гангрена
 - Скорошна кожна присадка
 - Дерматит
 - Нелекувани, инфицирани рани на краката.

Ходилни маншони

В комбинация с маншони за ходило система **не** трябва да се използва при следните заболявания:

1. Тежка конгестивна сърдечна недостатъчност или друго заболяване, при което повишаването на течността към сърцето може да е вредно.
2. Известна или подозирани остри дълбока венозна тромбоза, тромбофлебит или белодробен емболизъм.

3. Всяко локално заболяване, на което маншоните биха въздействали, включително:
 - Гангrena
 - Скорошна кожна присадка
 - Дерматит
 - Нелекувани, инфектирани рани на краката



Ако не сте сигурни за каквото и да е противопоказания, се обърнете към лекаря на пациента, преди да използвате устройството.

Предупреждения

1. Правилното прилагане и свързване към помпата на маншона са изключително важни.
2. Маншоните трябва да се поставят така, че да не създават възможност за непрекъснати точки на натиск върху крайника на пациента. Ако използвате уреди с ремъци или пристягащи устройства, например стремена за литотомия, уверете се, че тръбите не са поставени от вътрешната страна на ремъците до кожата на пациента и редовно проверявайте кожата на пациента за признаки на зачеряване или точки на натиск. Маншонът е най-ефективен за предотвратяване на венозния стазис, когато въздушните му камери са поставени в постериорна позиция. Ако въздушните камери не могат да се поставят постериорно, маншонът може да се завърта около прасеца в различни позиции, съчетанието от които пак ще помогне за предотвратяването на венозния стазис.
3. По-ниско позициониране върху крайника на маншона и тръбите трябва също да се обмисли особено при пациенти, които са в безсъзнание, не усещат или имат намалено усещане и/или способност да движат краката си.
4. Кожата на пациента трябва да се преглежда често по време на всяка смяна.



Много пациенти са изложени на риск от декубитални рани на петата. Използването на маншони за ходило не отхвърля необходимостта от защита на петите и подходяща грижа за кожата.

5. Необходима е преценката на лекар, за да се определи дали състоянието на кожата на пациента изисква допълнителни предпазни мерки, или лечението трябва да се спре и да се използва алтернативен вариант.
6. Маншоните трябва да бъдат свалени незабавно, ако пациентът усети изтръпване, скованост или болка, и лекарят трябва да бъде уведомен.

7. Когато се използва за предотвратяване на ДВТ, непрекъсната външна пневматична компресия се препоръчва, докато пациентът е напълно способен да ходи. Непрекъснатата употреба на системата е препоръчителна.
8. Системата трябва да се **ИЗПОЛЗВА ВНИМАТЕЛНО** при пациенти с:
 - Нечувствителни крайници.
 - Диабет.
 - Нарушено кръвообращение.
 - Деликатна или увредена кожа.



Това са само насоки и не може да заменят лекарската преценка и опит.

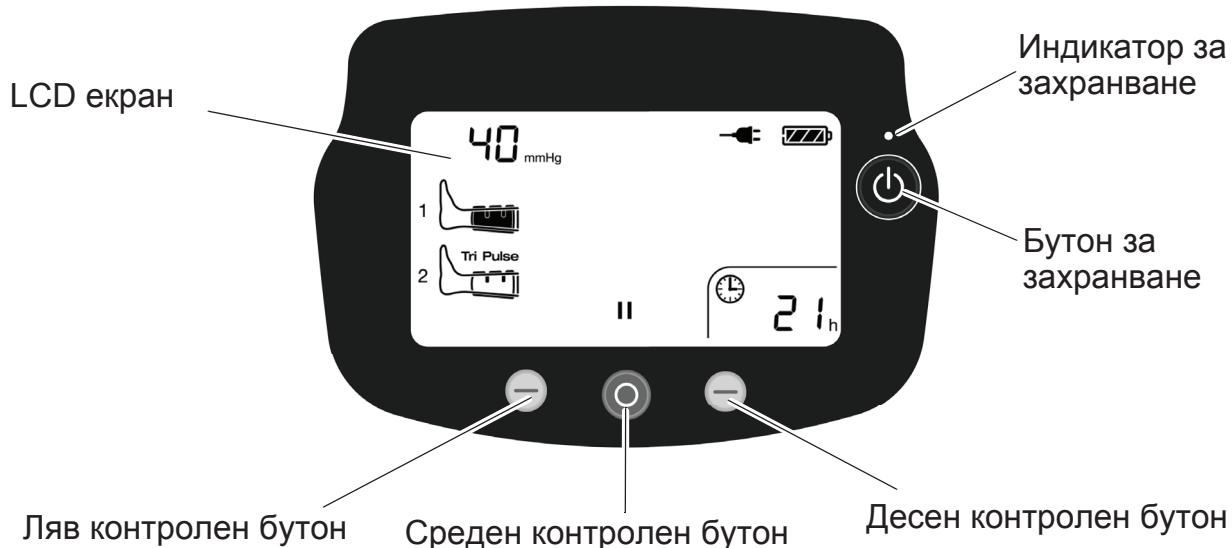
Насоки и препоръки

Общи препоръки

- Системата трябва да бъде въведена незабавно след установяването на риск от развитие на ДВТ и предписването на план за грижа.
- Ако лекарят назначи компресиращи чорапи, той трябва да се увери, че компресиращите чорапи са правилно оразмерени, приложени и носени от пациента. Използваните компресиращи чорапи трябва да се проверяват редовно, за да се гарантира, че осигуряват подходящо стягане и приложение, в допълнение към оценяването на състоянието на кожата.
- Когато е уместно, пациентите трябва да бъдат инструктирани за правилното използване на системата, целта на лечението и че всяка проблеми трябва да бъдат съобщавани на сестринския персонал.
- За пациенти, на които им предстои операция, системата трябва да бъде приложена предоперативно преди въвеждането на анестезия.
- Системата трябва да се използва непрекъснато поне 72 часа след операция или докато пациентът стане напълно способен да ходи.
- Ако маншонът не може да бъде приложен към оперирания крайник по време на операцията, той може да бъде приложен към крайника, след като пациентът бъде прехвърлен в реанимацията.

3. Контроли, аларми и индикатори

Контролен панел с типичен изглед на LCD екрана в работен режим



Бутон за захранване и индикатор на захранването

За включване на помпата:

- Свържете помпата към електрозахранването и помпата ще извърши вътрешните си диагностични тестове, след което ще влезе в режим на готовност (вж. „Екрани на готовност“ на стр. 12).
- Ако помпата вече е свързана с мрежовото захранване, натиснете и задръжте бутона за захранване за около 2 секунди и помпата ще влезе директно в режим на готовност.
- Ако помпата не е свързана с мрежовото захранване, натиснете и задръжте бутона за захранване за около 2 секунди, след което помпата ще извърши вътрешните си диагностични тестове и ще влезе в режим на готовност.

Индикаторът за захранването над бутона за захранване показва състоянието на захранване на помпата:

- Изключен: мрежовото захранване е изключено.
- Осветен в зелено: мрежовото захранване е свързано към помпата.

За да изключите помпата, натиснете и задръжте бутона за захранване за около 2 секунди. След това:

- Ако помпата е свързана с мрежовото захранване, подсветката на LCD экрана ще се изключи и ще се показват само индикациите за мрежовото захранване и батерията. Освободете бутона.
- Ако помпата не е свързана с мрежовото захранване, помпата ще се изключи и LCD экранът ще бъде празен. Освободете бутона.

Среден контролен бутон

Когато помпата е в режим на готовност и са свързани един или два маншона, натиснете този бутон, за да поставите помпата в работен режим и да започнете лечението; LED индикаторите от предната и долната страна на корпуса ще светят в зелено.

За да спрете лечението и да поставите помпата в режим на готовност, натиснете и задръжте този бутон за около 2 секунди, докато се покаже еcranът за готовност, след което освободете бутона. LED индикаторите от предната страна на корпуса ще угаснат.

Ляв контролен бутон

Ако по време на лечението се чува аларма, натиснете този бутон, за да изключите звуковата аларма.

- ☞ *Само някои аларми могат да бъдат изключени.*
- ☞ *Вижте „Отстраняване на неизправности“ на стр. 22 за подробности относно различните състояния на аларма и възможните корективни действия за отстраняване на грешките.*

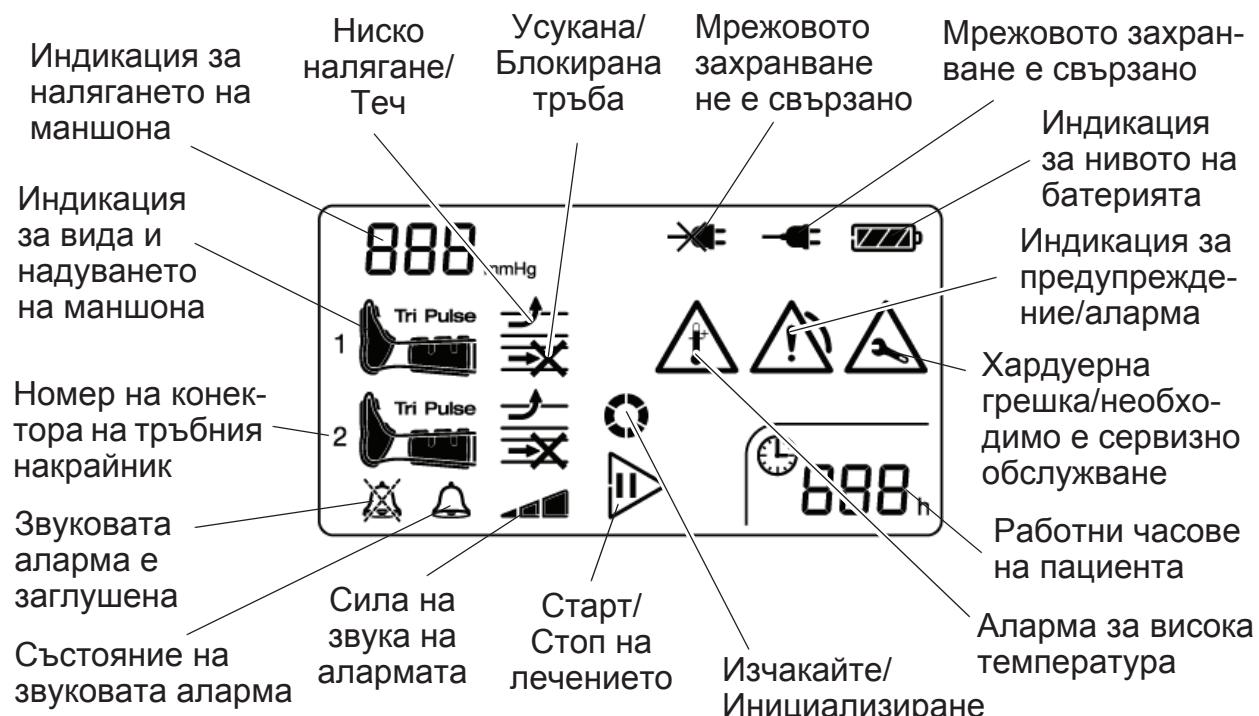
Когато помпата е в режим на готовност, натиснете този бутон, за да промените силата на звука на алармата (вж. „Промяна на настройката за сила на звука на алармата“ на стр. 18).

Десен контролен бутон

Натиснете този бутон, за да нулирате работните часове на пациента. Това може да се направи или при включване на захранването, след като помпата се инициализира, или ако лечението е било спряно и помпата е в режим на готовност (вж. „Нулиране на работните часове на пациента“ на стр. 19).

Икони на LCD екрана

Този еcran показва позицията и описание на всички възможни икони, които може да се появят. Действително показаните икони ще зависят от състоянието на помпата, лечението на пациента и дали е открита грешка.



**Индикация за вида
и надуването
на маншона**

Тези показват какъв вид маншон е свързан към всеки тръбен накрайник и кога се надува всеки маншон.

☞ **Маншон, който е свързан, но не е надут,**
се показва като очертание върху иконата
на крака. Когато е надут, очертанието
на маншона е запълнено в черно.

Маншон	Свързан и ненадут	Свързан и надут
Крака		
Равномерен (ДВТ) за прасец (или прасец и бедро)		
Последователен (Tri Pulse) за прасец (или прасец и бедро)		

**Номер на конектора
на тръбния
накрайник**

Конекторът за маншон в края на всеки тръбен накрайник има бутон за натискане, който е кодиран с цвят и има отбелязан номер върху него: син „1“ или оранжев „2“. Номерата съответстват на „1“ и „2“ от лявата страна на LCD экрана до иконите за крак.

**Старт/Стоп
на лечението**

Иконата над средния контролен бутон се променя от работен режим на режим на готовност по следния начин:

	Икона за старт на лечението. При нормална работа тази икона се показва, когато помпата е в режим на готовност и е свързан поне един маншон. Натиснете бутона, за да започнете лечението
	Икона за спиране на лечението. При нормална работа тази икона се показва, когато помпата е в работен режим. Натиснете бутона, за да спрете лечението.

**Индикация за
налягането на
маншона**

Целевото налягане на надуване по подразбиране за всеки маншон е следното:

- Ходило: 130 mmHg.
- Равномерен за прасец и прасец и бедро: 40 mmHg.
- Последователен за прасец и прасец и бедро: 45 mmHg.

Индикация за мрежово захранване

	Помпата е свързана към мрежовото електrozахранване.
	Помпата НЕ е свързана към мрежовото електrozахранване.

Индикация за батерия

Когато помпата е свързана към мрежовото електrozахранване:

- Ако батерията е заредена напълно, индикаторът ще е статичен и ще показва „пълна“.
- Ако батерията не е заредена напълно, индикаторът ще превърта от „празна батерия“ до текущия капацитет на батерията, например „½ пълна батерия“, за да покаже, че помпата се зарежда.

Когато помпата НЕ е свързана към мрежовото електrozахранване, индикаторът ще бъде статичен и ще показва приблизителния заряд, оставащ в батерията.

	Празна батерия		½ пълна батерия
	½ пълна батерия		¼ пълна батерия
	Пълна батерия		

- Ако помпата не е свързана с мрежовото електrozахранване и батерията е заредена напълно и в добро състояние, помпата ще продължи да работи нормално за около 12 часа с маншони за прасец и прасец и бедро и около 6 часа с маншони за ходило.
- Батерията има експлоатационен живот от 5 години (около 600 цикъла на зареждане). Тя не подлежи на смяна от потребителя и трябва да се замени като част от процедура по сервизно обслужване.

Изчакайте/ Инициализиране

Това е въртяща се кръгла икона от 6 сегмента, която указва, че помпата се инициализира след включване на захранването.

Работни часове на пациента

Показва общото време на работа на помпата в часове. Вижте „Нулиране на работните часове на пациента“ на стр. 19, за да изчистите работните часове на пациента.

- Това е времето на работа на помпата след последното нулиране на работните часове на пациента.

Състояние на звуковата аларма Когато на LCD екрана се показва аларма, която може да бъде заглушена, тази икона се показва, за да укаже, че алармата може да бъде заглушена.

Когато помпата е в режим на готовност, тази икона указва, че силата на звука на алармата може да се промени (вж. „Промяна на настройката за сила на звука на алармата“ на стр. 18).

Звуковата аларма е заглушена Тази икона указва, че звуковата аларма е заглушена.

Индикации за предупреждение/аларма Петте икони по-долу указват, че е открита грешка в системата. Вижте „Отстраняване на неизправности“ на стр. 22 за списък на състоянията на грешка, съответните индикации за предупреждение и аларма и възможните корективни действия за отстраняване на грешките.

	Открита е аларма, която може да доведе до прекъсване на лечението.
	Ниско налягане или теч в маншона.
	Усукан или блокиран тръбен накрайник.
	Висока температура.
	Открита е хардуерна грешка или е необходимо периодично сервизно обслужване.

LED индикатори на корпуса на помпата Има допълнителни LED индикатори върху помпата, които показват състоянието на помпата и алармите:

- Два набора от предната страна на помпата.
- Един набор от долната страна на помпата.

Състоянието им е следното:

Цветове на LED	Състояние на помпата	Предупреждения/Аларми
Изключен	Изключена или в готовност	--
Зелен	Работа	<ul style="list-style-type: none">Няма открити грешки.Открито е само предупреждение.
Жълт	Работа	Открита е грешка с пълна звукова и визуална аларма.

4. Работа

Общи положения

Настоящите инструкции обхващат рутинната работа на системата. Останалите операции – например свързаните с поддръжката или ремонта – следва да се изпълняват само от подходящо квалифициран персонал.

Вижте „Контроли, аларми и индикатори“ на стр. 6 за описание на контролите, индикаторите и LCD екрана.

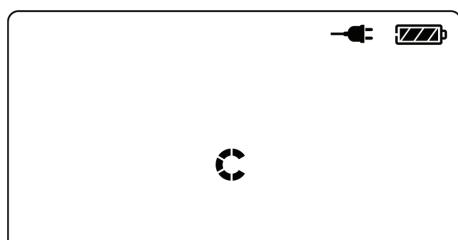
 *Ако работата или производителността на помпата се променя по време на употреба, вижте „Отстраняване на неизправности“ на стр. 22 от настоящото ръководство за употреба, преди да се обадите на сервизен инженер или да се свържете да местния търговски офис на Arjo.*

Монтиране на помпата

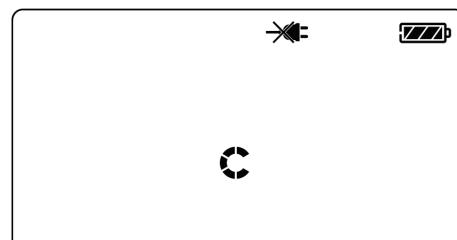
1. Помпата трябва да се постави с краката надолу върху удобна хоризонтална повърхност или да се окачи с помощта на куки за легло (вградените скоби за окачване).
2. Освен поставянето на помпата на рамката на леглото или на пода обмислете използването на скоба за статив за интравенозна инфузия или скоба за стена.
3. В зависимост от средата на лечението помпата може също да се закрепи с помощта на алтернативни решения, като например допълнителната скоба, монтирана за рамката на леглото.
Трябва да изберете подходящо решение, за да гарантирате безопасността на пациента.

Стартиране

1. За да включите помпата, направете едно от следните неща:
 - Свържете помпата с мрежовото електрозахранване чрез предоставения захранващ кабел.
 - Ако работи на батерия (помпата е изключена от мрежовото електрозахранване), натиснете бутона за захранване.
2. Помпата ще се включи автоматично, ще започне изпълнението на диагностичен тест и ще се инициализира. Ще се покаже един от следните екрани с въртяща се кръгла икона от 6 сегмента:



Мрежовото захранване е свързано

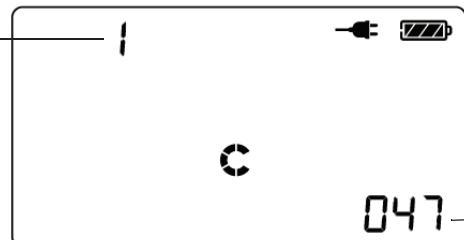


Мрежовото захранване е изключено

- По време на последната част от процеса на инициализиране ще се покаже версията на софтуера, състояща се от:
 - Основна ревизия в горния ляв ъгъл.
 - Второстепенна ревизия в долния десен ъгъл.

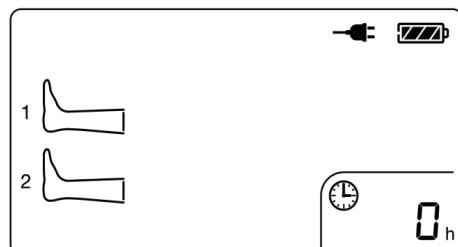
Този еcran показва версия на софтуера „V1.047“.

Основна ревизия



Второстепенна
ревизия

- В края на успешния диагностичен тест ще се покаже еcranът на готовност „без маншон“.



- Стойността за работните часове на пациента сега може да се нулира с натискане на десния контролен бутон (вж. „Нулиране на работните часове на пациента“ на стр. 19).
- Силата на звука на алармата също може да се настрои с натискане на левия контролен бутон (вж. „Промяна на настройката за сила на звука на алармата“ на стр. 18).

Екрани на готовност

Еcranът на готовност „без маншон“ (по-горе) показва две икони на крак от лявата страна на LCD екрана без очертания на маншон върху тях, указвайки, че в момента не са свързани никакви маншони към тръбните накрайници.

Иконата за старт на лечението не се показва, докато поне един маншон не бъде свързан към конектор на тръбен накрайник.

Поставете предписаните маншони Arjo на пациента, като следвате инструкциите, включени в опаковката на маншона.

Не използвайте повторно маншоните. Не използвайте маншоните на няколко пациента.

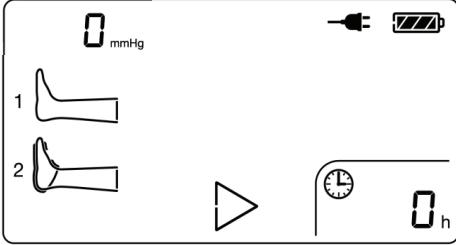
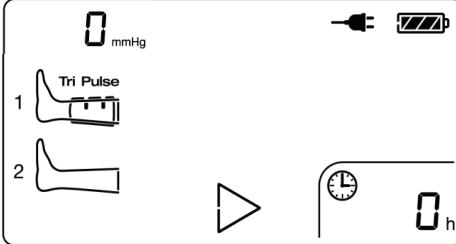
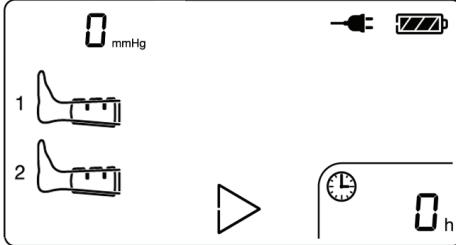
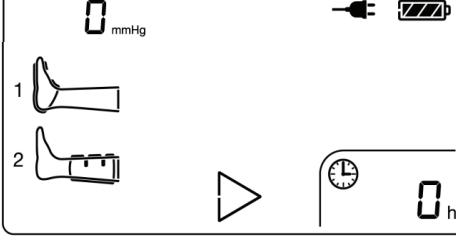
Свържете маншоните към помпата, като натиснете здраво конектора на маншона в конектора на тръбния накрайник на помпата, докато не чуете щракване.

LCD еcranът на помпата ще покаже какви маншони са свързани към конектора на всеки тръбен накрайник: конекторът на маншона със синия бутон за натискане е „1“, а този с оранжевия бутон за натискане е „2“ (вж. „Индикация за вида и надуването на маншона“ на стр. 8).

Четирите екрана по-долу показват типични екрани на готовност с различни конфигурации от маншони.

 *Маншон, който е свързан, но не е надут, се показва като очертание върху иконата на крака. Когато е надут, очертанието на маншона е запълнено в черно.*

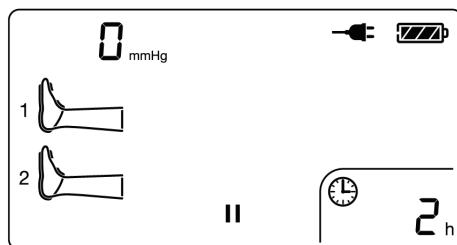
 *Едно и също очертание се използва и за маншоните за прасец, и за маншоните за прасец и бедро.*

	Конектор 1 на тръбния накрайник	Не е свързан маншон
	Конектор 1 на тръбния накрайник Конектор 2 на тръбния накрайник	Маншон за ходило Последователен (Tri Pulse) маншон за прасец или прасец и бедро
	Конектор 1 на тръбния накрайник Конектор 2 на тръбния накрайник	Равномерен (ДВТ) маншон за прасец или прасец и бедро Равномерен (ДВТ) маншон за прасец или прасец и бедро
	Конектор 1 на тръбния накрайник Конектор 2 на тръбния накрайник	Маншон за ходило Равномерен (ДВТ) маншон за прасец или прасец и бедро

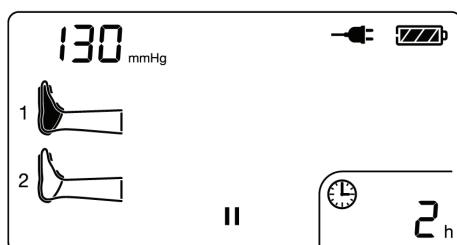
Стартиране на лечението	<p>Уверете се, че маншоните пасват правилно на пациента и помпата.</p> <p>Докато помпата е в режим на готовност, LED индикаторите от предната и долната страна на помпата остават изгасени.</p> <p>Натиснете средния контролен бутон под иконата за старт на лечението, за да започнете лечението. LED индикаторите от предната и долната страна на помпата светват в зелено.</p> <p> <i>Ако помпата е включена и към нея са свързани един или повече маншона, но лечението не бъде стартирано в рамките на 15 минути, ще възникне аларма. Ако не бъде предприето действие за стартиране на лечението или заглушаване на алармата, тогава 15 минути след началото на алармата помпата ще се изключи (вж. „Отстраняване на неизправности“ на стр. 22).</i></p> <p>Препоръчително е да се извършват следните проверки в началото и по време на лечението:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверете иконите на LCD экрана, за да се уверите, че са свързани правилните видове маншони. • По време на надуването на маншоните проверете LCD экрана, за да се уверите, че не са показани индикатори за грешка и че се подава правилното налягане. Целевите налягания на надуване по подразбиране за различните маншони са: <ul style="list-style-type: none"> • Маншон за ходило: 130 mmHg. • Равномерни маншони за прасеци и прасеци и бедро: 40 mmHg. • Последователни маншони за прасеци и прасеци и бедро: 45 mmHg. • Проверете дали тръбният накрайник не е усукан. • Проверете дали тръбният накрайник и конекторите не причиняват дискомфорт на пациента. • Периодично проверявайте дали маншоните остават правилно поставени на пациента. <p>Помпата ще надуе и спусне всеки маншон по ред по описания по-долу начин, като започне с маншона, свързан към конектор 1 на тръбния накрайник. Налягането на маншона се показва в горния ляв край на екрана. Работните часове на пациента се показват в долния десен край на екрана.</p>
--------------------------------	---

 **Примерът по-долу показва два маншона за ходило, свързани към помпата.**

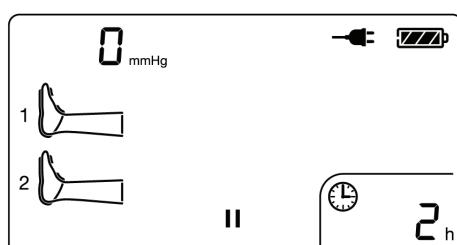
1. И двата маншона са първоначално спуснати и иконите на маншоните се показват като очертания.



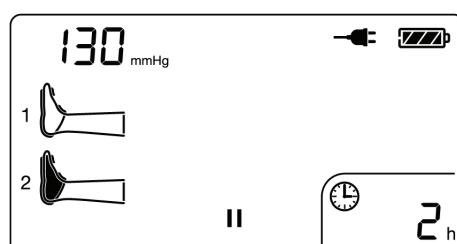
2. Маншон за ходило 1 се надува до целевото налягане с време на надуване 3 секунди и време на спускане 27 секунди. Иконата на маншона за ходило е черна, докато е надут.



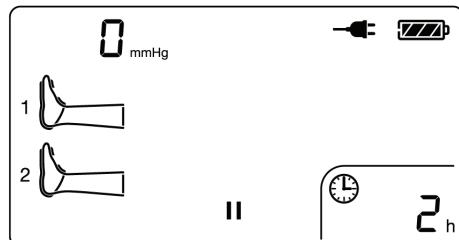
3. Маншонът за ходило се спуска до нула. Иконите на двата маншона са очертания.



4. След това маншон за ходило 2 се надува до целевото налягане с време на надуване 3 секунди и време на спускане 27 секунди. Иконата на маншона за ходило е черна, докато е надут.



5. Маншонът за ходило се спуска до нула. Иконите и на двета маншона са очертания.



6. Този цикъл на последователно надуване на маншоните се повтаря от стъпка 2 (по-горе) до спиране на лечението.

Ако към помпата са свързани маншони за прасец (или прасец и бедро), всеки от тези маншони се надува до целевото налягане с време на надуване 12 секунди и време на спускане 48 секунди.

Ако към помпата са свързани маншон за ходило и маншон за прасец (или прасец и бедро), тогава, понеже времената на надуване и задържане за маншона за ходило са по-кратки от тези за маншона за прасец (или прасец и бедро), последователността на надуване се променя: маншонът за ходило винаги се надува два пъти последователно, след което се надува маншонът за прасец (или прасец и бедро), както е описано по-долу.

1. Надуване на маншона за ходило.
2. Спускане на маншона за ходило.
3. Повтаряне на надуването на маншона за ходило.
4. Спускане на маншона за ходило.
5. Надуване на маншона за прасец (или прасец и бедро).
6. Спускане на маншона за прасец (или прасец и бедро).
7. Този цикъл на надуване на маншоните се повтаря от стъпка 1 до спиране на лечението.

Спиране на лечението

За да спрете лечението и да поставите помпата в режим на готовност, натиснете и задръжте средния контролен бутон за около 2 секунди, докато се покаже екранът за готовност (вж. „Екрани на готовност“ на стр. 12), след което освободете бутона.

LED индикаторите от предната и долната страна на помпата угасват.

Ако помпата остане в режим на готовност, тогава:

1. След 5 минути подсветката на LCD дисплея угасва.

2. След още 10 минути (общо 15 минути) помпата ще се изключи автоматично:
 - На мрежово захранване подсветката на LCD екрана ще се изключи и ще се показват само индикациите за мрежовото захранване и батерията.
 - На захранване от батерията помпата ще се изключи и еcranът ще бъде празен.

 *Индикаторът за мрежово захранване над бутона за захранване ще остане зелен, ако помпата е свързана към мрежовото електрозахранване, и ще изгасне, ако мрежовото електrozахранване е изключено.*

За да изключите помпата, натиснете и задръжте бутона за захранване за около 2 секунди. След това:

- На мрежово захранване подсветката на LCD екрана ще се изключи и ще се показват само индикациите за мрежовото захранване и батерията.
- На захранване от батерията помпата ще се изключи и еcranът ще бъде празен.

Изключване на помпата

1. Уверете се, че лечението е спряно и че помпата е в режим на готовност (вж. „Спиране на лечението“ на стр. 16).
2. Ако е свързано, изключете мрежовото електрозахранване.
3. Натиснете и задръжте бутона за захранване за около 2 секунди, докато LCD еcranът изгасне.

 *Индикаторът за мрежово захранване над бутона за захранване ще остане зелен, ако помпата е свързана към мрежовото електrozахранване, и ще изгасне, ако мрежовото електrozахранване е изключено.*

**Предупреждения/
Аларми** При откриване на състояние на грешка помпата отправя само визуално предупреждение, последвано от звукова и визуална аларма, ако грешката не бъде изчистена.

1. Предупреждението, което е само визуално, е икона за грешка на LCD экрана. LED индикаторите остават непроменени и няма звукова аларма.
2. Ако грешката не бъде изчистена, тогава предупреждението се замества от звукова и визуална аларма, която се състои от:
 - Икона за грешка на LCD экрана.
 - LED индикаторите от предната и долната страна на помпата се променят на жълто.
 - Чува се звукова аларма.

Предупреждението и алармата могат да се изчистят чрез:

- Отстраняване на грешката в системата или
- Натискане на средния контролен бутон за поставяне на помпата в режим на готовност.

Вижте Раздел 7, Страница 22 „Отстраняване на неизправности“ относно алармите, възможните им причини и техните решения.

Промяна на настройката за сила на звука на алармата

1. Когато помпата е в режим на готовност, натиснете левия контролен бутон за 2 секунди, за да влезете в режим за настройка на силата на звука на алармата.
2. Иконите за сила на звука и състояние на звуковата аларма ще се покажат в долния ляв край на екрана.

	Сила на звука на алармата		Състояние на звуковата аларма
--	------------------------------	--	----------------------------------

3. С всяко натискане на средния контролен бутон настройката за сила на звука се увеличава; ако настройката за сила на звука е на максимум, повторното натискане на бутона ще превключи циклично до минималната настройка.
4. Помпата ще запамети избраната настройка за сила на звука при натискане на левия контролен бутон.



Ако левият контролен бутон не бъде натиснат в продължение на повече от 2 минути, избраната настройка ще бъде съхранена, иконите за сила на звука и звукова аларма ще изчезнат и помпата ще излезе от режима за настройка на силата на звука на алармата.

	Минимална сила		Средна сила		Максимална сила
--	-------------------	--	----------------	--	--------------------

Нулиране на работните часове на пациента

1. Когато помпата е в режим на готовност, натиснете и задръжте десния контролен бутон за 2 секунди. Стойността за работните часове на пациента ще мига в продължение на 2 минути. Натиснете и задръжте средния контролен бутон за 3 секунди, за да нулирате работните часове на пациента.

 *Това е времето на работа на помпата след последното нулиране на работните часове на пациента.*

2. Натиснете десния контролен бутон отново, за да запаметите новата настройка. Ако в рамките на 2-те минути мигане не бъде предприето действие, избраната настройка ще бъде запаметена.

Регулиране на настройките

Помпата е конфигурирана да осигурява препоръчаното лечение за всеки вид маншон и не изисква директно настройване от лекаря или медицинската сестра.

Ако лекарят има нужда от различни настройки за лечение за равномерни маншони за прасец и/или прасец и бедро, тогава могат да бъдат извършени ограничени промени в настройката за налягане на помпата. Тези промени и връщането на помпата към настройките по подразбиране могат да бъдат извършени или:

- като се свържете със сервизен персонал чрез местния търговски офис на Arjo, или
- от обучен оторизиран техник в болничното заведение.

 *Наляганията на помпата за маншони за ходило и последователни маншони за прасец и прасец и бедро са фиксирани и не могат да се променят.*

 *Диапазонът на налягането и фабричното налягане по подразбиране за равномерни маншони за прасец и прасец и бедро са описани в „Диапазон на налягане“ на стр. 29.*

5. Почистване и дезинфекция

Процесите по-долу са препоръчителни, но трябва да се адаптират в съответствие с местните или национални наредби (Обеззаразяване на медицински изделия), които може да са приложими в рамките на здравното заведение или държавата на използване. Ако не сте сигурни, трябва да потърсите съвет от местния специалист по контрол на инфекциите.

Системата трябва рутинно да се обеззаразява както между всеки двама пациенти, така и на редовни интервали, когато се използва. Това е стандартната добра практика за всички медицински изделия за многократна употреба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди почистване спрете електрозахранването към помпата, като изключите захранващия кабел от електрическата мрежа.

При всяко изпълнение на процедури за обеззаразяване трябва да се носи защитно облекло.

Внимание

Не използвайте фенолни разтвори, нито абразивни съставки или подложки в процеса на обеззаразяване, тъй като подобни материали биха увредили повърхностното покритие.

Избягвайте да потапяте електрическите части във вода по време на процеса за почистване.

Не пръскайте почистващи разтвори директно върху помпата.

Не потапяйте тръбния накрайник във вода.

Маншоните са за еднократна употреба от един пациент и следователно не могат да се почистват и използват повторно.

Почистване

Почистете всички открити повърхности и премахнете всички органични отпадъци, като забършете с плат, навлажнен в обикновен (естествен) детергент и вода.

Не допускайте вода или почистващи разтвори да се събират върху повърхността на помпата.

Не използвайте никакви абразивни материали за почистване на LCD экрана на помпата.

Химическа дезинфекция

Arjo препоръчва да използвате агент, който освобождава хлор, като например натриев хипохлорит, в концентрация 1000 ppm наличен хлор (може да варира от 250 ppm до 10 000 ppm в зависимост от местните правила и състоянието на замърсяване).

Избършете всички почиствани повърхности с разтвора, след това избършете с кърпа, напоена с вода, и подсушете добре.

Като заместител може да използвате базирани на алкохол дезинфектанти (с концентрация 70%).

Уверете се, че продуктът е сух, преди да го приберете за съхранение.

Ако от богатата налична гама от продукти е избран алтернативен дезинфектант, препоръчваме преди да го използвате да се уверите, че е подходящ за употреба при доставчика на химикала.

6. Рутинна поддръжка

Система *Flowtron ACS900*

Поддръжка	Оборудването е проектирано така, че да не изисква никаква поддръжка между периодите за сервизно обслужване.
Обслужване	Arjo ще осигури по заявка сервизни ръководства, списъци с компоненти и друга информация, необходима на персонала на Arjo за ремонт на системата.
Сервизно ръководство	Можете да получите сервизното ръководство на <i>Flowtron ACS900</i> , кат. № SER0026, от вашия местен търговски офис на Arjo.
Сервизен период	Arjo препоръчва сервизно обслужване на помпата на всеки 12 месеца от оторизиран сервизен представител на Arjo.
Обща грижа, поддръжка и инспектиране	<p>Проверете всички електрически връзки и захранващия кабел за признания на прекомерно износване.</p> <p>Проверете тръбния накрайник и конекторите за повреди.</p> <p>В случай че помпата е била подложена на необичайно третиране, например потапяне във вода или изпускане, устройството трябва да се върне в оторизиран сервизен център.</p>
Етикети със серийни номера	Серийният номер на помпата е посочен върху етикета от задната страна на корпуса на помпата. Когато заявявате сервизно обслужване, посочете този сериен номер.

7. Отстраняване на неизправности

Общи положения

При откриване на състояние на грешка помпата отправя само визуално предупреждение, последвано от звукова и визуална аларма, ако грешката не бъде изчистена.

Състояния на предупреждение

Предупреждението, което е само визуално, е икона за грешка на LCD экрана. LED индикаторите остават непроменени и няма звукова аларма.

Предупреждението може да се изчисти чрез:

- Отстраняване на грешката в системата или
- Натискане на средния контролен бутон за поставяне на помпата в режим на готовност.

Състояния на аларма

Ако грешката не бъде изчистена, тогава предупреждението се замества от звукова и визуална аларма, която се състои от:

- Икона за грешка на LCD экрана.
- LED индикаторите от предната и долната страна на помпата се променят на жълто.
- Чува се звукова аларма.
- Всички състояния на аларма са с нисък приоритет.

Алармата може да се изчисти чрез:

- Отстраняване на грешката в системата или
- Натискане на средния контролен бутон за поставяне на помпата в режим на готовност.

 С цел опростяване екраните по-долу (с изключение на тези за нисък заряд на батерията, неизправност на хардуера и висока температура) показват грешка, открита в маншон 1; подобни съобщения за грешка се показват, ако грешката бъде открита в маншон 2 (или и в двата маншона).

 Ако процедурите по отстраняване на неизправности не възстановят нормалната работа на системата, спрете да я използвате незабавно и потърсете сервизния инженер.

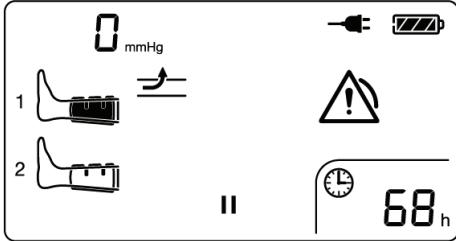
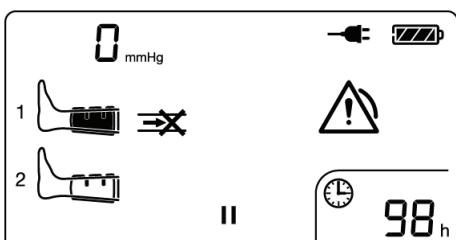
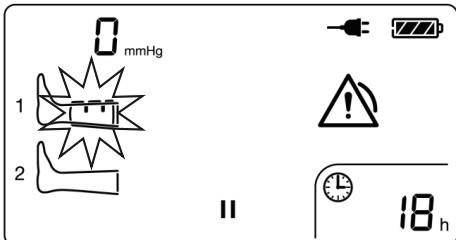
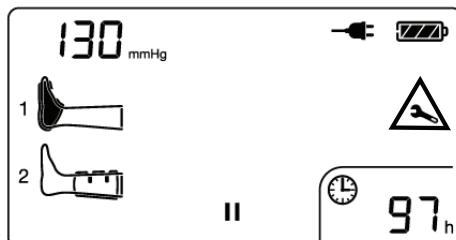
Сервизно ръководство

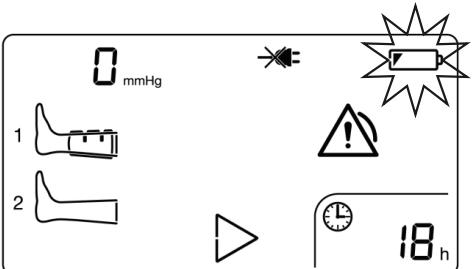
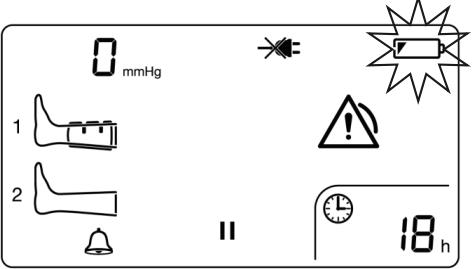
Когато в таблицата за отстраняване на неизправности по-долу се прави препратка към сервизното ръководство на *Flowtron ACS900*, неговият каталожен номер е SER0026 и можете да го получите от местния търговски офис на Arjo.

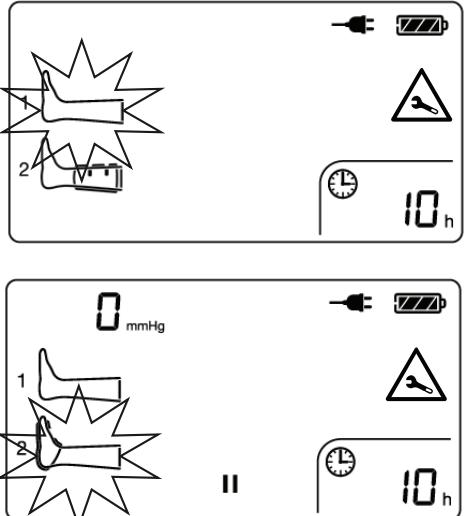
Таблица за отстраняване на неизправности

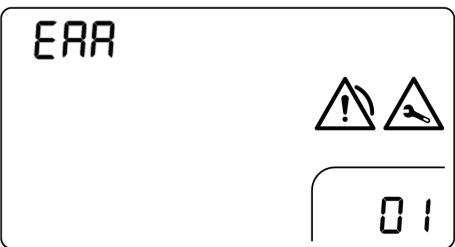
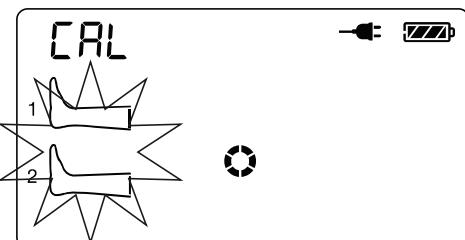
Таблицата по-долу изброява типични състояния на предупреждение и аларма, показвани на LCD экрана.

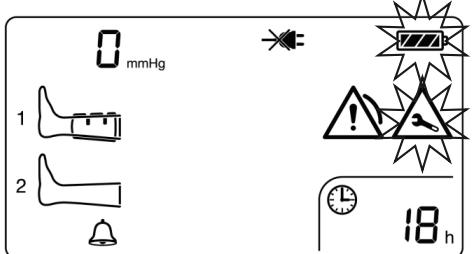
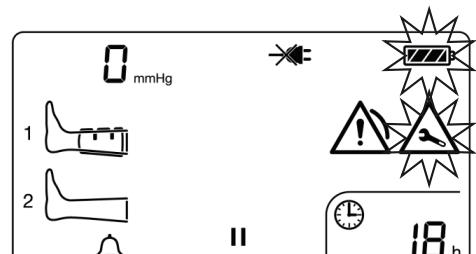
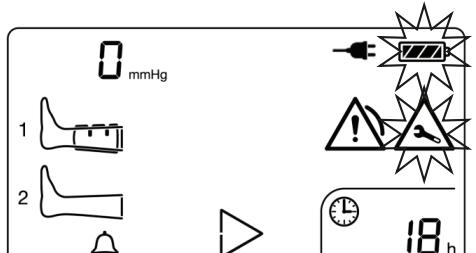
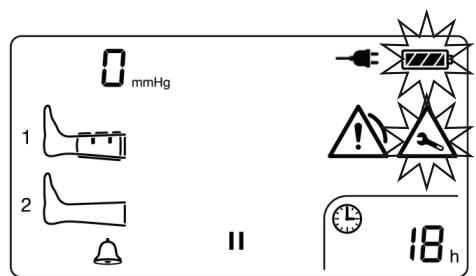
За всяко състояние има описание и съответното необходимо корективно действие.

Състояние	Описание и корективно действие
Ниско налягане/Теч 	<p>Предупреждението се активира след 4 минути и показва теч в маншон 1 или неговата тръба.</p> <p>Предупреждението се променя на аларма след още 6 минути (общо 10 минути).</p> <p>Прегледайте маншона и тръбата за течове. Предупреждението и алармата ще се изчистят, ако течът бъде отстранен. Ако алармата продължава, сменете засегнатия маншон.</p>
Усукана/Блокирана тръба 	<p>Предупреждението се активира след 4 минути и показва, че маншон 1 има усукана или блокирана тръба.</p> <p>Предупреждението се променя на аларма след още 6 минути (общо 10 минути).</p> <p>Прегледайте маншона и тръбата за усуквания и блокировки. Предупреждението и алармата ще се изчистят, ако усукването или блокировката бъдат отстранени. Ако алармата продължава, сменете засегнатия маншон.</p>
Връзката с маншона е прекъсната 	<p>Това предупреждение се активира след 1 минута, ако помпата открие, че връзката с маншона е прекъсната, докато помпата работи; показва, че връзката с маншон 1 е прекъсната. Иконата за вида на маншона мига.</p> <p>Предупреждението се променя на аларма след още 9 минути (общо 10 минути), ако помпата продължи да засича, че връзката с маншона е прекъсната, докато помпата работи; показва, че връзката с маншон 1 е прекъсната.</p> <p>Свържете отново или сменете маншона. Предупреждението и алармата ще се изчистят, ако маншонът бъде свързан отново.</p>
Необходимо е сервизно обслужване 	<p>Иконата на гаечен ключ за сервизно обслужване се показва в десния край на экрана, за да укаже, че помпата има нужда от сервис. Обикновено се показва след изтичане на предварително зададения интервал за сервизно обслужване.</p> <p>LED индикаторите от предната и долната страна на помпата остават зелени.</p> <p>Лечението може да продължи до осигуряването на сервизно обслужване.</p> <p>Обърнете се към сервизния инженер.</p>

Състояние	Описание и корективно действие
<p>Нисък заряд на батерията</p>  	<p>Предупреждението и алармата за нисък заряд на батерията ще се активират само когато помпата работи на батерия (мрежовото електрозахранване е изключено).</p> <p>Когато някой от тези екрани за предупреждение или аларма за нисък заряд на батерията се активира, свържете помпата към мрежовото електрозахранване, за да заредите батерията и да продължите лечението.</p> <p>Ако помпата е в режим на готовност:</p> <ul style="list-style-type: none"> Предупреждението ще се активира, когато оставащият заряд на батерията е под 15%. Иконата на батерията мига. Лечението може да започне. Свържете мрежовото електрозахранване, за да изчистите предупреждението. Когато зарядът на батерията е под 10%, лечението не може да започне. Свържете мрежовото електрозахранване, за да изчистите предупреждението и да започнете лечението. <p>Ако помпата работи:</p> <ul style="list-style-type: none"> Алармата ще се активира, когато оставащият заряд на батерията е под 10%. Чува се звук и иконата на батерията мига. LED индикаторите от предната и долната страна на помпата се променят на жълто. Лечението може да започне. Натискането на левия контролен бутон ще заглуши звука. Свържете мрежовото електrozахранване, за да изчистите предупреждението и да продължите лечението. Ако звуковата аларма бъде заглушена, когато оставащият заряд на батерията е под или равен на 7%, ще се чуе звук и LED индикаторът ще се промени на жълто. Звукът, който се чува, не може да бъде заглушен повече. Помпата трябва незабавно да се свърже към мрежовото електрозахранване. Когато оставащият заряд на батерията е под 5%, помпата ще се изключи без повече визуални или звукови индикации.

Състояние	Описание и корективно действие
Неизправен тръбен накрайник 	<p>Предупреждението и алармата за неизправен тръбен накрайник се активират, ако помпата открие грешка в тръбния накрайник.</p> <p>И при двете състояния:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изключете помпата. • Обърнете се към сервизния инженер. <p>Ако помпата е в режим на готовност по време на откриването на неизправния тръбен накрайник:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активира се предупреждение. Иконата на крак и иконата на маншон (ако има такъв) ще мигат и ще показват неизправен тръбен накрайник и засегнатия конектор. Лечението не може да започне. <p>Ако помпата работи по време на откриването на неизправния тръбен накрайник:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активира се аларма. Иконата на крак и иконата на маншон (ако има такъв) мигат и показват неизправен тръбен накрайник и засегнатия конектор. LED индикаторите от предната и долната страна на помпата се променят на жълто. Лечението може да продължи, все едно е свързан същия маншон. • При следващото спиране на помпата и поставянето ѝ в режим на готовност от оператора алармата се връща към екрана за предупреждение в готовност по-горе с мигаща икона на крак и икона на маншон (ако има такъв). Лечението не може да започне отново.
Висока температура 	<p>Това предупреждение се показва, ако температурата в помпата надвиши 55°C. Иконата за висока температура се показва и се чува звукова аларма. Лечението може да започне. Уверете се, че помпата не е близо до източник на топлина или покрита с одеяла.</p> <p>Този еcran се показва, ако температурата в помпата надвиши 60°C. Лечението спира. Изключете помпата и я оставете да се охлади. След това я включете отново и продължете лечението.</p> <p>Ако някоя от алармите продължи, изключете помпата и се обадете на сервизен инженер.</p>

Състояние	Описание и корективно действие
Неизправност на хардуера 	<p>Тази аларма се активира, ако помпата открие вътрешна грешка.</p> <ul style="list-style-type: none"> Символът на гаечен ключ се показва постоянно. В горния ляв ъгъл на екрана се показва „ERR“. В долния десен ъгъл на екрана се показва 2-цифрен или 3-цифрен код за грешка. <p>Лечението спира временно.</p> <p>Изключете помпата. Обърнете се към сервизния инженер.</p> <p>Кодовете за грешки и техните описание можете да намерите в сервизното ръководство на <i>Flowtron ACS900</i>, кат. № SER0026.</p>
Прекъсната е връзката на тръбния накрайник/ Необходимо е калибриране 	<p>Алармата за прекъсната връзка с тръбния накрайник се активира, ако помпата открие, че няма връзка с тръбния накрайник:</p> <ul style="list-style-type: none"> Активира се аларма. И двете икони на крак мигат. В горния ляв ъгъл се показва „CAL“. Лечението спира временно. <p>Помпата трябва да се калибрира отново от оторизиран сервизен персонал на Arjo, преди да може лечението да продължи.</p> <p>Изключете помпата. Обърнете се към сервизния инженер.</p>

Състояние	Описание и корективно действие
Грешка в батерията 	<p>Алармата за грешка в батерията се активира, ако помпата открие грешка във вътрешната батерия.</p> <p>Ако помпата е в режим на готовност и се захранва от батерията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активира се аларма, която може да бъде заглушена. • Иконата на батерията мига и показва последния известен заряд, оставащ в батерията. • Символът на гаечен ключ мига. • Лечението не може да започне. • Обърнете се към сервизния инженер.
	<p>Ако помпата работи и се захранва от батерията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активира се аларма, която може да бъде заглушена. • Иконата на батерията мига и показва последния известен заряд, оставащ в батерията. • Символът на гаечен ключ мига. • Лечението може да продължи до изчерпването на батерията. • Обърнете се към сервизния инженер.
	<p>Ако помпата е в режим на готовност и се захранва от мрежово електрозахранване:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активира се аларма, която може да бъде заглушена. • Иконата на батерията мига и показва последния известен заряд, оставащ в батерията. • Символът на гаечен ключ мига. • Лечението може да започне. • Обърнете се към сервизния инженер.
	<p>Ако помпата работи и се захранва от мрежово електрозахранване:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активира се аларма, която може да бъде заглушена. • Иконата на батерията мига и показва последния известен заряд, оставащ в батерията. • Символът на гаечен ключ мига. • Лечението може да започне. • Обърнете се към сервизния инженер.

8. Аксесоари

Помпата *Flowtron ACS900* трябва да се използва само със следните маншони:

МАНШОНИ ЗА ПРАСЕЦ			
Код за поръчка	Тип	Обиколка на прасеца	Лечение
DVT5	Малък маншон за прасец DVT5	До 36 см (14")	Равномерно
DVT10	Стандартен маншон за прасец DVT10	До 43 см (17")	Равномерно
L501-M	Стандартен маншон за прасец L501-M	До 43 см (17")	Равномерно
DVT20	Голям маншон за прасец DVT20	До 58 см (23")	Равномерно
DVT60L	Бариатричен маншон за прасец DVT60L	До 81 см (32")	Равномерно
TRP10	Нормален маншон за прасец Tri Pulse TRP10	До 43 см (17")	Последователно
TRP20	Голям маншон за прасец Tri Pulse TRP20	До 58 см (23")	Последователно
TRP60L	Бариатричен маншон за прасец Tri Pulse TRP60L	До 81 см (32")	Последователно

МАНШОНИ ЗА ПРАСЕЦ И БЕДРО			
Код за поръчка	Тип	Обиколка на бедрото	Лечение
DVT30	Стандартен маншон за бедро DVT30	До 71 см (28")	Равномерно
L503-M	Стандартен маншон за бедро L503-M	До 71 см (28")	Равномерно
DVT40	Голям маншон за бедро DVT40	До 89 см (35")	Равномерно
TRP30	Нормален маншон за бедро Tri Pulse TRP30	До 71 см (28")	Последователно
TRP40	Голям маншон за бедро Tri Pulse TRP40	До 89 см (35")	Последователно

МАНШОНИ ЗА ХОДИЛО			
Код за поръчка	Тип	Размер обувка	Лечение
FG100	Маншон за ходило – нормален	Мъже/жени до UK размер 7 Жени до US размер 9 Мъже до US размер 7 До EURO размер 40	Равномерно
FG200	Маншон за ходило – голям	Мъже/жени с или над UK размер 7½ Жени с или над US размер 9½ Мъже с или над US размер 7½ С или над EURO размер 41	Равномерно

9. Техническа спецификация

Спецификации на помпата

ПОМПА	
Каталожни номера	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Захранващо напрежение (V)	100 – 230 V 230 V (KSA)
Захранваща честота (Hz)	50 – 60 Hz 60 Hz (KSA)
Входно захранване	10 – 40 VA
Размер	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5")
Тегло	4,1 kg (9,0 lb)
а. Конфигурация: STD означава стандартна помпа със стандартна дължина на тръбния накрайник (2,1 m/7 ft). OR означава помпа за операционна зала с по-дълъг тръбен накрайник (4 m/13 ft дължина).	
Материал на корпуса	Забавяща горенето ABS пластмаса
Номинал на щеп-селния предпазител за мрежово електрозахранване	5 A към BS1362 (само за Великобритания)
Степен на защита срещу електрически удар	Клас II, двойна изолация Тип BF
Степен на защита срещу проникване на течности	IPX3 – Защита срещу опръскване с вода
Режим на работа	Продължителен
Диапазон на налягане	Маншон за ходило: 130 ±10 mmHg Равномерни (ДВТ) маншони за прасец и прасец и бедро: прасец и прасец и бедро: Диапазон: 35 – 65 ±5 mmHg Фабрично по подразбиране: 40 ±5 mmHg Последователни (Tri Pulse) маншони за прасец и прасец и бедро: 45 ±5 mmHg

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА			
Състояние	Температурен диапазон	Относителна влажност	Атмосферно налягане
В работен режим	+10 до +40°C (+50 до +104°F)	30 до 75% (без конденз)	700 hPa до 1060 hPa
Съхранение и транспортиране (дългосрочно)	+10 до +40°C (+50 до +104°F)	20 до 95% (без конденз)	700 hPa до 1060 hPa
Съхранение и транспортиране (краткосрочно)	-20°C до +50°C (-4°F до +122°F)	20 до 95%	500 hPa до 1060 hPa



Ако помпата е съхранявана в условия, които не отговарят на работните диапазони, трябва да я оставите достатъчно време при нормални условия на работа, за да се стабилизира преди употреба.

Електромагнитна съвместимост

Продуктът е тестван за съвместимост с настоящите регулаторни стандарти по отношение на способността му да блокира EMC (електромагнитни смущения) от външни източници.

Някои процедури може да намалят електромагнитните смущения:

- Използвайте само кабели и резервни части на Arjo, за да избегнете повишени излъчвания или понижаване на устойчивостта, които може да компрометират правилното функциониране на оборудването.
- Уверете се, че други устройства в зоните за наблюдение на пациенти и поддръжка на живота съответстват на приетите стандарти за излъчвания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудване за безжични комуникации, например устройства за безжична компютърна мрежа, мобилни телефони, безжични телефони и базовите им станции, уоки-токита и т.н., може да засегне това оборудване и трябва да се държи на разстояние поне 1,5 м от него.

Среда, за която оборудването е предназначено: Домашни условия на лечение и професионални условия в здравно заведение.

Изключения: Високочестотно хирургическо оборудване и помещение с радиочестотно екраниране на ME SYSTEM за магнитно-резонансна образна диагностика

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Това оборудване не трябва да се използва в близост до или поставено върху друго оборудване, тъй като това може да доведе до неизправно функциониране. Ако се налага такава употреба, това и другото оборудване трябва да се наблюдават, за да се проверява нормалната им работа.

Насоки и декларация на производителя – електромагнитни излъчвания

Изпитване за емисии	Съвместимост	Електромагнитна среда – насоки
Радиочестотни емисии CISPR 11	Група 1	Това оборудване използва радиочестотна енергия само за вътрешната си работа. Поради тази причина неговите радиочестотни емисии са много ниски и не е вероятно да причинят смущения в електронно оборудване наблизо.
Радиочестотни емисии CISPR 11	Клас А	Това оборудване е подходящо за използване във всякакви обекти, освен жилищни и такива, които са директно свързани към обществената захранваща мрежа за ниско напрежение, която захранва сгради, използвани за битови нужди.
Хармонични емисии IEC 61000-3-2	Клас А	
Колебания на напрежението/емисии на трептене IEC 61000-3-3	Съвместимо	

Насоки и декларация на производителя – електромагнитна устойчивост

Изпитване за устойчивост	Ниво на тестване IEC 60601-1-2	Ниво на съвместимост	Електромагнитна среда – насоки
Електростатичен разряд (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV въздух	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV въздух	Подовете трябва да са от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подовете са покрити със синтетичен материал, нивото на относителната влажност на въздуха трябва да бъде поне 30%
Кондуктивни смущения, индуктирани от радиочестотни полета EN 61000-4-6	3 V в 0,15 MHz до 80 MHz EN 61000-4-6	3 V в 0,15 MHz до 80 MHz 6 V в ISM и любителски радиочестоти между 0,15 MHz и 80 MHz 80% AM при 1 kHz	Преносимо и мобилно радиочестотно (RF) комуникационно оборудване трябва да се използва не по-близо от 1,0 m от всяка част на продукта, включително кабелите, ако изходната мощност на предавателя надвишава 1 W ^a . Напрегнатостта на полето от фиксирани радиочестотни предаватели, както е определено от електромагнитното проучване на място, трябва да бъде по-малка от нивото на съответствие във всеки честотен диапазон ^b . Може да възникнат интерференции в близост до оборудване, маркирано с този символ: 
Електромагнитно поле на излъчена радиочестота EN 61000-4-3	Домашни условия на лечение 10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz 80% AM при 1 kHz	Домашни условия на лечение 10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz 80% AM при 1 kHz	Електрозахранването трябва да бъде за типична търговска или болнична среда.
Краткосрочна нестабилност/пик в електро-захранването EN 61000-4-4	±1 kV SIP/SOP портове ±2 kV AC порт 100 kHz честота на повторение	±1 kV SIP/SOP портове ±2 kV AC порт 100 kHz честота на повторение	Електромагнитните полета на захранването трябва да бъдат на нива, характерни за типично място в типична търговска или болнична среда.
Магнитно поле на електро-захранващата честота EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Електромагнитните полета на захранването трябва да бъдат на нива, характерни за типично място в типична търговска или болнична среда.

Насоки и декларация на производителя – електромагнитна устойчивост

Импулс	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}$; $\pm 2 \text{ kV}$, AC мрежа, фазова линия към земя	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}$; $\pm 2 \text{ kV}$, AC мрежа, фазова линия към земя	Качеството на мрежовото захранване трябва да бъде за типична търговска или болнична среда.
IEC 61000-4-5	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}$, AC мрежа, фазова линия към фазова линия	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}$, AC мрежа, фазова линия към фазова линия	
Спадове на напрежението, кратки прекъсвания и колебания в напрежението на захранващите входни линии IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 цикъл При 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° и 315° 0% UT; 1 цикъл и 70% UT; 25/30 цикъла Еднофазно: при 0° 0% UT; 250/300 цикъл	0% UT; 0,5 цикъл При 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° и 315° 0% UT; 1 цикъл и 70% UT; 25/30 цикъла Еднофазно: при 0° 0% UT; 250/300 цикъла	Качеството на мрежовото захранване трябва да бъде за типична търговска или болнична среда. Ако потребителят на помпата има нужда от непрекъснато функциониране по време на спиране на мрежовото електрозахранване, препоръчително е помпата да се захранва от непрекъсваемо електрозахранване или батерия.

Забележка: UT е променливотоковото мрежово напрежение преди прилагането на изпитваното ниво.

^a Напрегнатостта на полето от фиксирани предаватели, като базови станции за радио (клетъчни/ безжични) телефони и мобилни наземни радиостанции, аматьорски радиостанции, AM и FM радио излъчване и телевизионно излъчване, не може да бъде предвидена теоретично с точност. За оценяване на електромагнитната среда поради фиксирани радиочестотни предаватели, трябва да се обмисли електромагнитно проучване на мястото. Ако измерената напрегнатост на полето на мястото, на което продуктът се използва, надхвърля приложимото ниво на радиочестотно съответствие, посочено по-горе, продуктът трябва да се наблюдава, за да се потвърди нормалното му функциониране. Ако се наблюдава необичайна работа, необходимо е да се вземат допълнителни мерки.

^b В частотния диапазон от 150 kHz до 80 MHz напрегнатостта на полето трябва да бъде по-малко от 1 V/m.

СИМВОЛИ

	CE маркировка, показваща съответствие с хармонизираното законодателство на Европейската общност. Цифрите показват нотифициращия орган, осъществяващ надзора.	E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Във връзка с опасностите от токов удар, пожар и механични опасности само в съответствие с CAN/CSA-C22.2 No. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) МЕДИЦИНСКО ОБОРУДВАНЕ		Сериен номер
	Задължително е операторът да прочете настоящия документ (Инструкции за употреба), преди да използва продукта. Забележка: Този символ е в син цвят върху етикета на продукта.		Вж. в настоящия документ (Инструкции за употреба) описание на продуктовата класификация (3-то издание).		Номер на модел
	Указва, че продуктът е медицинско изделие съгласно Регламент 2017/745 на ЕС относно медицинските изделия.	IPX3	Степен на защита срещу проникване на течности: Защита срещу опръскване с вода.		Тип BF
	Вж. в настоящия документ (Инструкции за употреба) описание на продуктовата класификация (2-ро издание).		Захранване: Забележка: Помпата не е изолирана от мрежовото електрозахранване.		Двойна изолация ^(a)
	Производител: Този символ е придружен от наименованието и адреса на производителя.		Дата на производство във формат година-месец-ден.		Да не се изхвърля в битовите отпадъци.
	Температурни граници (обикновено от минимум +10°C до максимум +40°C).		Нейонизираща електромагнитна радиация.		Променлив ток
	Ограничения за влажност (обикновено от минимум 20% до максимум 95%).		Да не се използва, ако опаковката е повредена.		Партиден код.
Rx Only	Внимание: Федералното законодателство на САЩ постановява ограничение това устройство да се продава само на или по поръчка на лекар. Забележка: Прилага се само за пазара на САЩ.		Стерилизиран с етиленов оксид.		Не се правяйте и не ходете.
	Когато маншонът е поставен на крака, стрелката трябва да сочи към петата.		Показва позицията върху ходилото за измерване на размера на маншона.		Без латекс
	Указва, че дупката в маншона трябва да е поставена зад коляното.		Показва позицията върху бедрото за измерване на размера на маншона.		Не използвайте повторно.
	Показва позицията върху прасеца за измерване на размера на маншона.		Крайна дата за ползване.		

- a. Въз основа на UL маркировката тази помпа се счита за електрически безопасна. Продуктите с двойна изолация разчитат на две независими системи за електрическа изолация, които са изолирани от металните части. Не се изисква заземяване и помпата не трябва да се модифицира с цел заземяване.

Suomi

VAROITUS

**Lue nämä käyttöohjeet ja niihin liittyvät asiakirjat aina ennen tuotteen käyttöä.
Näin vältät tapaturmat.**



Käyttöohjeiden lukeminen on pakollista.

Suunnitteluperiaate ja tekijänoikeudet
® ja ™ ovat Arjo-yritysryhmän omistamia tavaramerkkejä.
© Arjo 2020.
Koska kehitämme tuotteitamme jatkuvasti, pidätämme oikeuden suunnittelumuutoksiin ilman
ennakkoilmoitusta. Tämän julkaisun sisältöä ei saa kopioida kokonaan eikä osittain ilman
Arjo-yhtiön suostumusta.

Sisältö

Yleinen turvallisuus	iii
Johdanto	1
Tietoja tästä oppaasta	1
Käyttötarkoitus	1
Tietoja <i>Flowtron ACS900</i> -järjestelmästä	1
Pumppu: Näkymä edestä	2
Pumppu: näkymä takaa	2
Kliiniset käyttökohteet	3
Käyttöaiheet	3
Vasta-aiheet	3
Varoituksia	4
Ohjeet ja suosituksset	5
Ohjaimet, hälytykset ja merkkivalot	6
Ohjauspaneeli ja normaali LCD-näytön näkymä käyttötilassa	6
LCD-näytön kuvakkeet	7
Pumpun kotelon merkkivalot	10
Toiminta	11
Yleistä	11
Pumpun asennus	11
Käynnistys	11
Valmiustilanäytöt	12
Hoidon käynnistäminen	13
Hoidon pysäyttäminen	16
Pumpun sammuttaminen	17
Varoitukset/hälytykset	18
Asetusten säädöt	19
Puhdistus ja desinfiointi	20
Kunnossapitorutiinit	21
<i>Flowtron ACS900</i> -järjestelmä	21
Sarjatarrat	21
Vianmääritys	22
Yleistä	22
Vianetsintätaulukko	22
Lisävarusteet	28
Tekniset tiedot	29
Pumpun tekniset tiedot	29
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	30
Symbolit	33

Jätetty tarkoituksella tyhjäksi

(ii)

YLEINEN TURVALLISUUS

Ennen kuin liität järjestelmän pumpun verkkopistorasiaan, lue huolellisesti kaikki tämän oppaan sisältämät asennusohjeet.

Järjestelmä on suunniteltu seuraavien lakisääteisten turvallisuusstandardien mukaiseksi:

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

Turvallisuusvaroitukset

- Hoitajan vastuulla on varmistaa, että käyttäjä osaa käyttää tätä tuotetta turvallisesti.
- Varmista, että verkkovirtajohto ja putket tai ilmaletkut on sijoitettu siten, ettei niistä aiheudu kompastumisia tai muita vahinkoja eivätkä ne ole vuoteen liikkuvien mekanismien tiellä tai muilla alueilla, missä ne voivat jäädä kiinni.
- Sähkölaitteet voivat olla vaarallisia väärin käytettyinä. Pumpun sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia. Ainoastaan valtuutettu tekninen henkilökunta saa irrottaa pumpun kotelon. Tähän laitteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Verkkopistorasian/pistokkeen on oltava aina tavoitetavissa. Voit erottaa pumpun sähkönsyötöstä kokonaan irrottamalla pistokkeen verkkopistorasiasta.
- Irrota pumppu verkkopistorasiasta ennen sen puhdistusta tai tarkastusta.
- Pidä pumppu erillään nestelähteistä, äläkä upota sitä veteen.
- Älä käytä pumppua lähellä pakkaamattomia syttyviä nesteitä tai kaasuja.
- Ainoastaan Arjon suositusten mukaista pumpun ja peitten yhdistelmää saa käyttää. Tuotteen oikeaa toimintaa ei voida taata, jos käytetään virheellisiä pumpun ja vaatteiden yhdistelmiä.
- Flowtron® ACS900 -järjestelmä EI ole tarkoitettu käytettäväksi kotihoidoympäristössä (esimerkiksi yksityisasunnossa).

Huomio (koskee ainoastaan Yhdysvaltain markkinoita)

- Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tätä laitetta saa myydä vain lääkärin määräyksestä.

Varotoimet

Oman turvallisuutesi ja laitteen turvallisuuden vuoksi on aina noudatettava seuraavia varotoimia:

- Älä altista järjestelmää avotulelle, kuten savukkeille yms.
- Älä säilytä järjestelmää suorassa auringonvallossa.
- Älä käytä järjestelmän puhdistukseen fenolipohjaisia liuoksia.
- Varmista ennen käyttöä tai varastoon viemistä, että järjestelmä on puhas ja kuiva.
- Jos tapahtuu jokin tähän lääkinnälliseen laitteeseen liittyvä, käyttäjään tai potilaaseen vaikuttava vaaratilanne, käyttäjän tai potilaan tulee raportoida vakavasta vaaratilanteesta lääkinnällisen laitteen valmistajalle tai jälleenmyyjälle. Euroopan unionissa käyttäjän tulisi myös ilmoittaa vakavasta vaaratilanteesta toimivaltaiselle viranomaiselle siinä jäsenmaassa, jossa hän asuu.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Tämä tuote täyttää sovellettavien EMC-standardien vaatimukset. Sähköisten lääkintälaitteiden sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota, ja ne on asennettava seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Muiden kuin valmistajan määrittämien lisävarusteiden käyttö voi lisätä laitteesta aiheutuvia päästöjä tai heikentää laitteen immuniteettia, jolloin sen suorituskyky laskee.
- Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuusviestimet (RF-laitteet, esimerkiksi matkapuhelimet) saattavat aiheuttaa häiriötä sähköisiin lääkintälaitteisiin.
- Jos tästä laitetta on käytettävä muiden sähkölaitteiden lähellä, sen normaali toiminta on tarkistettava ennen käyttöä.
- Tarkat EMC-tiedot saat tarvittaessa Arjon huoltohenkilökunnalta.

Odotettavissa oleva käyttöikä

Pumpun odotettavissa oleva käyttöikä on seitsemän vuotta. Jotta pumpu pysyisi kunnossa, huollata se säännöllisesti Arjon jälleenmyyjän suositteleman aikataulun mukaisesti.

ÄLÄ käytä hyväksymättömiä lisävarusteita äläkä yritä muuttaa, purkaa tai käyttää muulla tavoin väärin järjestelmää. Tämän kiellon noudattamatta jättäminen voi johtaa loukkaantumiseen tai ääritapauksissa kuolemaan.

Hävittäminen käyttöiän lopussa

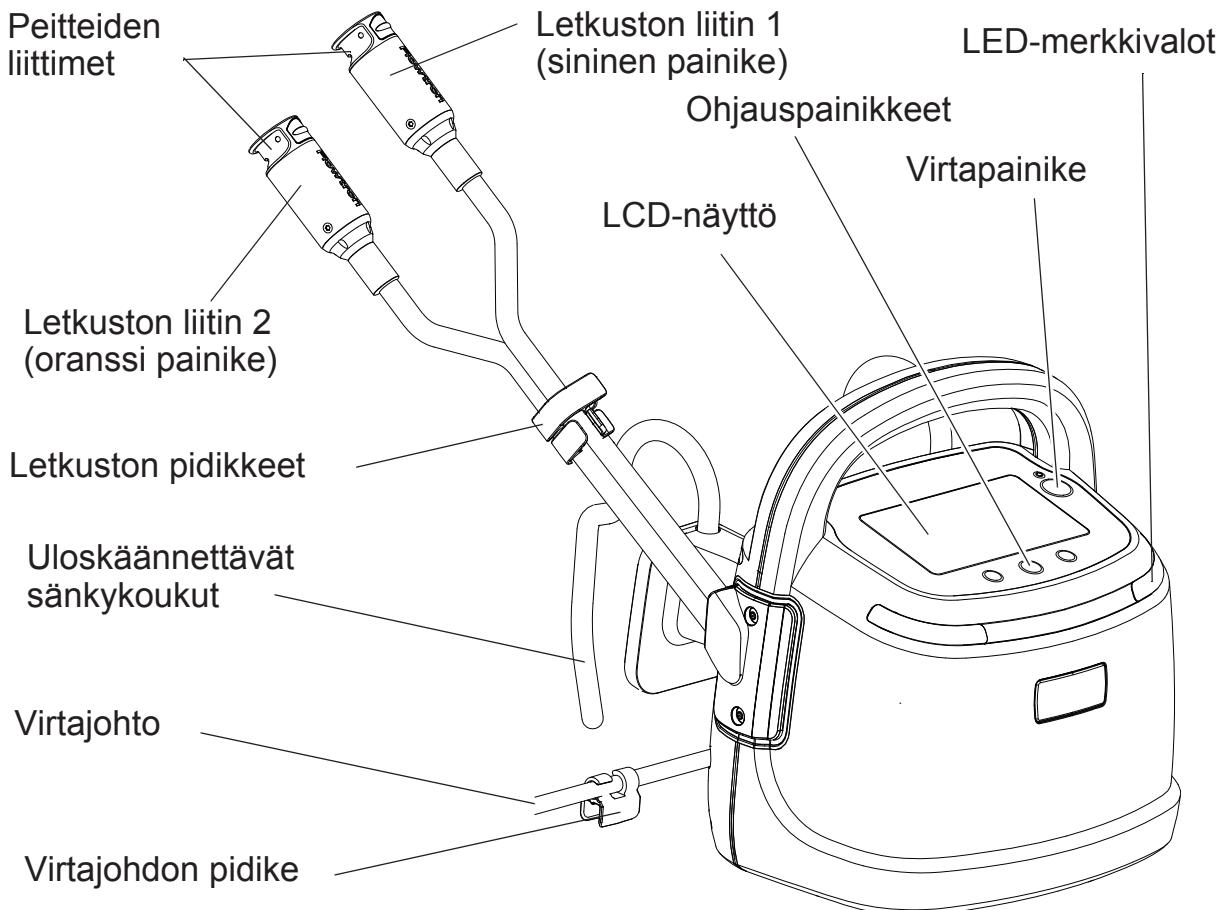
- Peitemateriaali tai kaikki muut tekstitilit, polymeerit tai muovimateriaalit jne. on lajiteltava palavana jätteenä.
- Pumpuyksiköissä on sähköisiä ja elektronisia komponentteja, ja ne on purettava osiin ja kierrätettävä sähkö- ja elektriikkalaiteronmuoa koskevan WEEE-direktiivin tai paikallisten tai kansallisten säädösten mukaisesti.

1. Johdanto

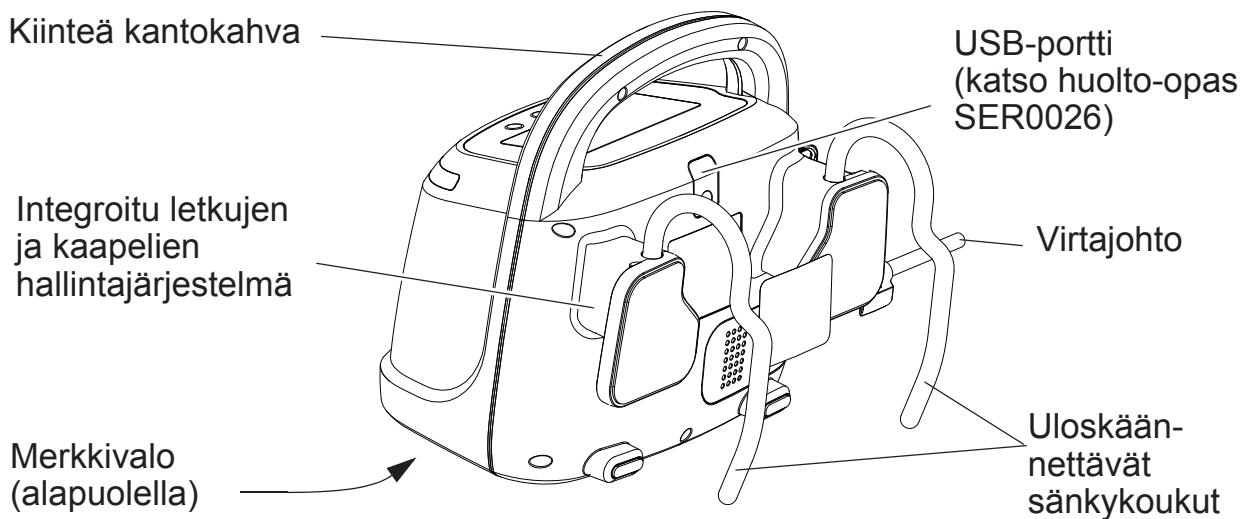
Tietoja tästä oppaasta	<p>Tässä oppaassa esitellään <i>Flowtron ACS900</i>-järjestelmä.</p> <p>Tämä opas on luettava ja ymmärrettävä täysin ennen järjestelmän käyttöä.</p> <p>Käytä tätä opasta apunasi järjestelmän alkuperäisessä asennuksessa, ja säilytä se, jotta voit tarkistaa jokapäiväisiin rutuineihin liittyviä ohjeita ja käyttää sitä myös huolto-oppaana.</p> <p>Jos <i>Flowtron ACS900</i> -järjestelmän asennuksessa tai käytössä ilmenee ongelmia, ota yhteyttä paikalliseen Arjo-myypisteeseen. Myyntipisteet luetellaan tämän oppaan lopussa.</p>
Käyttötarkoitus	<p>Tuotteen käyttötarkoitus on ehkäistä syvän laskimotukoksen (SLT) muodostumisen. Peite on tarkoitettu käytettäväksi yhdellä potilaalla - ei saa käyttää uudelleen. Sitä ei ole tarkoitettu käyttöön kotihoidotyömpäristössä.</p> <p><i>Flowtron ACS900</i> -järjestelmää tulee käyttää osana lääkärin määräämää hoitosuunnitelmaa (katso "Käyttöaiheet" sivulla 3).</p>
Tietoja <i>Flowtron ACS900</i> -järjestelmästä	<p>Ulkoisen painekompression käytöllä on kaksi vaikutusta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tehostaa laskimoveren virtausta ja siten vähentää ahtaumia.• Tehostaa fibrinolyyttistä aktiivisuutta ja pienentää varhaista hyytymien syntyn. <p>Järjestelmä koostuu pumpusta, jota voidaan käyttää yhdessä laajan Arjo-peitesarjan kanssa: ilmallä täytettävä yhtenäinen (DVT) peite, jaksottainen (Tri Pulse) peite ja jalkaterän peite. Katso kohdasta "Lisävarusteet" sivulla 28 täydellinen luettelo pohjepeitteistä, pohje- ja reisipeitteistä sekä jalkaterän peitteistä, joita voidaan käyttää <i>Flowtron ACS900</i> -pumpun kanssa.</p> <p>Pumppu säättää itsensä automaattisesti oikeaan hoitoprofiiliin kytketyn peitetypin mukaan.</p> <p>Letkusto on kiinteä osa järjestelmää, eikä sitä voi irrottaa pumpusta.</p> <p>Verkkovirta on pumpun ensisijainen tehonlähte. Pumpussa on sisäinen akku, joka toimii pumpun toiminnan toissijaisena tehonlähteenä varavirtana, jos verkkovirran syöttö katkeaa tai laite kytketään irti (vahingossa tai tarkoitukSELLA) verkkovirrasta.</p> <p><i>Flowtron ACS900</i> -järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi VAIN terveydenhuollon tiloissa. Sitä ei ole tarkoitettu käytettäväksi kotihoidotyömpäristössä (esimerkiksi yksityisasunnossa).</p>

*Flowtron ACS900 -järjestelmän kattava tekninen kuvaus on *Flowtron ACS900 -huolto-opassa*, osanro SER0026, jonka saat tarvittaessa paikallisesta Arjon myyntipisteestä.*

Pumppu: Näkymä edestä



Pumppu: näkymä takaa



2. Kliiniset käyttökohteet

Käyttöaiheet

Flowtron ACS900 -järjestelmän käyttötarkoitus on ehkäistä syvän laskimotukoksen (SLT) muodostumisen. Järjestelmää on käytettävä yhdessä yksilöllisen seurantaohjelman kanssa.

Tämä järjestelmä edustaa yhtä syvän laskimotukoksen hoitostrategian näkökulmaa. Jos potilaan tilassa tapahtuu muutoksia, hoidon määränneen lääkärin tulee arvioida koko hoitomalli uudestaan.

Edellä olevat neuvot ovat vain ohjeellisia, eivätkä ne korvaa kliinistä arvointia.

Käytetystä peitetypistä riippuen myös muut kliiniset käyttökohteet ovat soveltuivia.

Erityisesti jalkaterän peitteellä on laaja valikoima kliinisiä käyttökohteita.

Lisätietoja kliinisistä käyttökohteista on jokaisen peitten pakkauksessa.

Potilaalla käytettävän peitteen tyyppi on lääkärin määrättävä potilaskohtaisesti.

Vasta-aiheet

Yhtenäiset ja jaksottaiset pohjepeitteet ja pohje- ja reisipeitteet

Järjestelmää **ei** tule käyttää pohjepeitteiden tai pohje- ja reisipeitteiden käytön yhteydessä seuraavissa tiloissa:

1. Vaikea arterioskleroosi tai muu iskeeminen verisuonisairaus.
2. Vaikea kongestiivinen sydämen vajaatoiminta tai mikä tahansa tila, jossa nesteen lisääntyminen sydämeen voi olla haitallista.
3. Todettu tai epäilty syvä laskimotukos (SLT), tromboflebiitti tai keuhkoveritulppa.
4. Mikä tahansa paikallinen tila, jossa peitteet häiritsevät, mukaan lukien:
 - kuolio
 - äskettäinen ihonsiirto
 - ihotulehdus
 - hoitamattomat infektoituneet alaraajan haavat.

Jalkaterän peitteet

Järjestelmää **ei** tule käyttää jalkaterän peitteiden käytön yhteydessä seuraavissa tiloissa:

1. Vaikea kongestiivinen sydämen vajaatoiminta tai mikä tahansa tila, jossa nesteen lisääntyminen sydämeen voi olla haitallista.
2. Todettu tai epäilty syvä laskimotukos (SLT), tromboflebiitti tai keuhkoveritulppa.

3. Mikä tahansa paikallinen tila, jossa peitteet häiritsevät, mukaan lukien:
 - kuolio
 - äskettäinen ihonsiirto
 - ihotulehdus
 - hoitamattomat, infektoituneet alaraajan haavat.

 *Jos olet epävarma vasta-aiheista, ota yhteys potilaan lääkäriin ennen laitteen käyttöä.*

Varoituksia

1. Peitten oikea käyttötapa ja kytkentä pumppuun ovat tärkeitä.
2. Peitteet on asetettava niin, etteivät ne muodosta mahdollisia jatkuvia painepisteitä potilaan alaraajaan. Jos laitteen kanssa käytetään hihnoja tai kiinnityslaitteita, kuten litotomiakannakeita, varmista, että letkustoa ei ole sijoitettu hihnan sisäpuolelle potilaan ihoa vasten, ja tarkasta potilaan iho säännöllisesti punoitukseen tai painepisteiden varalta Peite ehkäisee tehokkaimmin laskimostaaasia, kun peitten ilmatyyny on sijoitettu posterioriseen asentoon. Jos ilmatyynyjä ei voida sijoittaa posteriorisesti, peite voidaan kiertää pohkeen ympäri vaihtoehtoisesti asentoihin, jotka kaikki silti auttavat ehkäisemään laskimostaaasia.
3. Alaraajan paikkaa peitten ja letkuston suhteen on myös harkittava etenkin, kun potilas on tajuton, on tunnoton tai potilaan tuntoaisti ja/tai kyky liikuttaa alaraajoja on alentunut.
4. Potilaan iho on tarkastettava usein ja jokaisen vaihdon yhteydessä.

 *Useilla potilailla on riski saada painehaavoja kantapäihin. Jalkaterän peitteiden käyttö ei kumoaa kantapään suojaamisen ja asiaankuuluvan ihanhoidon tarvetta.*

5. Klinisellä arvioinnilla on selvitetvä, tarvitseeko potilaan iho lisäsuojatoimia tai onko hoito lopetettava ja käytettävä vaihtoehtoista hoitoa.
6. Peitteet on poistettava heti, jos potilaalla esiintyy pistelyä, tunnottomuutta tai kipua, ja siitä on ilmoitettava lääkärille.
7. Syvän laskimotukoksen ehkäisyssä suositellaan jatkuvan ulkoisen painekompression käyttöä, kunnes potilas on täysin liikkuva. Järjestelmän keskeytymätön käyttö on suositeltavaa.

8. Järjestelmää on **KÄYTETTÄVÄ VAROEN** potilailla, joilla on:
 - tunnottomia raajoja
 - diabetes
 - heikentynyt verenkierto
 - hauras tai heikentynyt iho.

 *Edellä olevat neuvot ovat vain ohjeellisia eivätkä korvaa kliinistä arviointia ja kokemusta.*

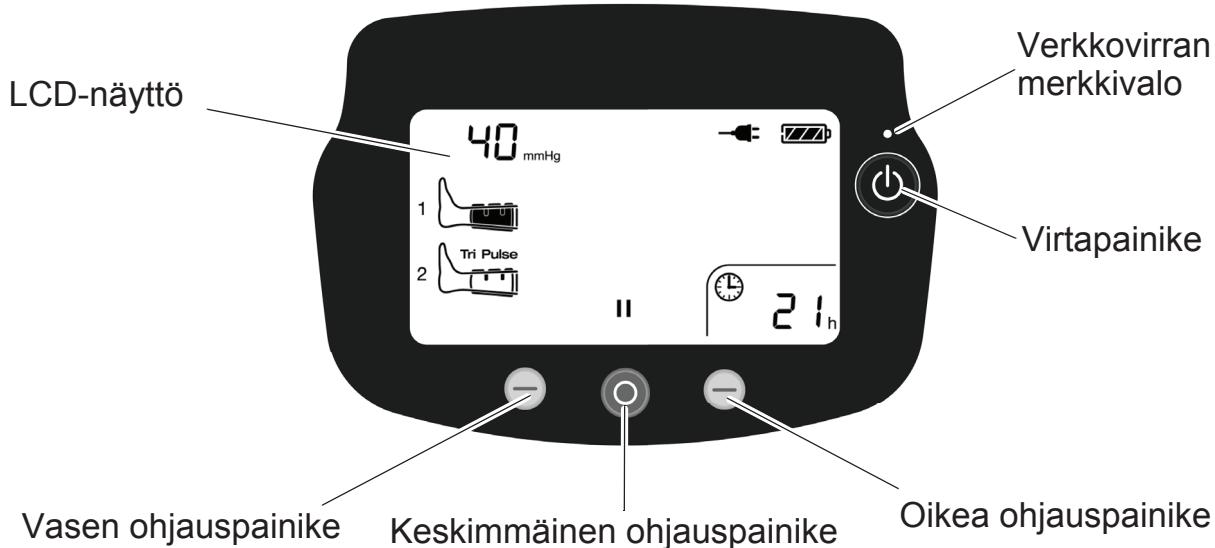
Ohjeet ja suosituukset

Yleiset suosituukset

- Järjestelmän käyttö on aloitettava heti, kun syvänlaskimotukoksen muodostumisriski on tunnistettu ja hoitosuunnitelma on määritelty.
- Jos lääkäri määrää käyttämään puristussukkia, kliinikon on varmistettava, että potilaan puristussukat mitataan oikein ja potilas käyttää niitä ja pukee ne oikein. Kaikki käytetyt puristussukat on tarkistettava säännöllisesti, jotta oikea istuvuuks ja käyttö varmistetaan sen lisäksi, että ihmisen kunto tarkistetaan.
- Potilaille on tarvittaessa annettava ohjeet järjestelmän oikeaan käyttöön ja kerrottava hoidon tarkoituksesta. Lisäksi potilaan on ilmoitettava mahdollisista ongelmista hoitohenkilöölle.
- Peitteet on laitettava kirurgiselle potilaalle ennen leikkausta ja ennen anestesian antamista.
- Järjestelmää on käytettävä yhtäjaksoisesti vähintään 72 tuntia leikkauksen jälkeen tai kunnes potilaasta tulee täysin liikkuva.
- Jos peittää ei voida laittaa leikkattavaan raajaan leikkauksen ajaksi, se voidaan laittaa raajaan, kun potilas pääsee heräämöön.

3. Ohjaimet, hälytykset ja merkkivalot

Ohjauspaneeli ja normaali LCD-näytön näkymä käyttötilassa



Virtapainike ja virran merkkivalo

Pumpun päälle kytkeminen:

- Kytke pumppu verkkovirtaan, jolloin pumppu käynnistää sisäiset diagnostiset testit ja siirtyy sitten valmiustilaan (katso "Valmiustilanäytöt" sivulla 12).
- Jos pumppu on jo kytetty verkkovirtaan, pidä virtapainiketta painettuna noin 2 sekunnin ajan, jolloin pumppu siirtyy suoraan valmiustilaan.
- Jos pumppua ei ole kytetty verkkovirtaan, pidä virtapainiketta painettuna noin 2 sekunnin ajan, jolloin pumppu käynnistää sisäiset diagnostiset testit ja siirtyy sitten valmiustilaan.

Virtapainikkeen yläpuolella oleva virran merkkivalo esittää pumpun verkkovirran tilan:

- Sammutettu: verkkovirta on kytetty irti.
- Vihreä valo: verkkovirta on kytetty pumppuun.

Sammuta pumppu pitämällä virtapainiketta painettuna noin kaksi (2) sekuntia. Sitten

- Jos pumppu on kytetty verkkovirtaan, LCD-näytön taustavalo sammuu ja vain verkkovirran ja akun merkkivalojen kuvakeet ovat näkyvissä. Vapauta painike.
- Jos pumppua ei ole kytetty verkkovirtaan, pumppu sammuu ja LCD-näyttö on tyhjä. Vapauta painike.

Keskimmäinen ohjauspainike

Kun pumppu on valmiustilassa ja yksi tai kaksi peittää on kytkettynä, paina tästä painiketta, niin pumppu siirtyy käyttötilaan ja hoito käynnistyy. Kotelon etuosan ja alapuolen merkkivalot palavat vihreinä.

Pysäytä hoito ja aseta pumppu valmiustilaan pitämällä painiketta painettuna noin 2 sekunnin ajan, kunnes näkyviin tulee valmiustilan näyttö, ja vapauta sitten painike. Kotelon etuosan merkkivalot sammuvat.

Vasen ohjauspainike

Jos hoidon aikana kuuluu hälytsääni, mykistä se painamalla tästä painiketta.

☞ *Vain tietyt hälytykset voi mykistää.*

☞ *Katso kohdasta "Vianmääritys" sivulla 22 lisätietoja eri hälytystiloista ja mahdollisista toimenpiteistä vikojen korjaamiseen.*

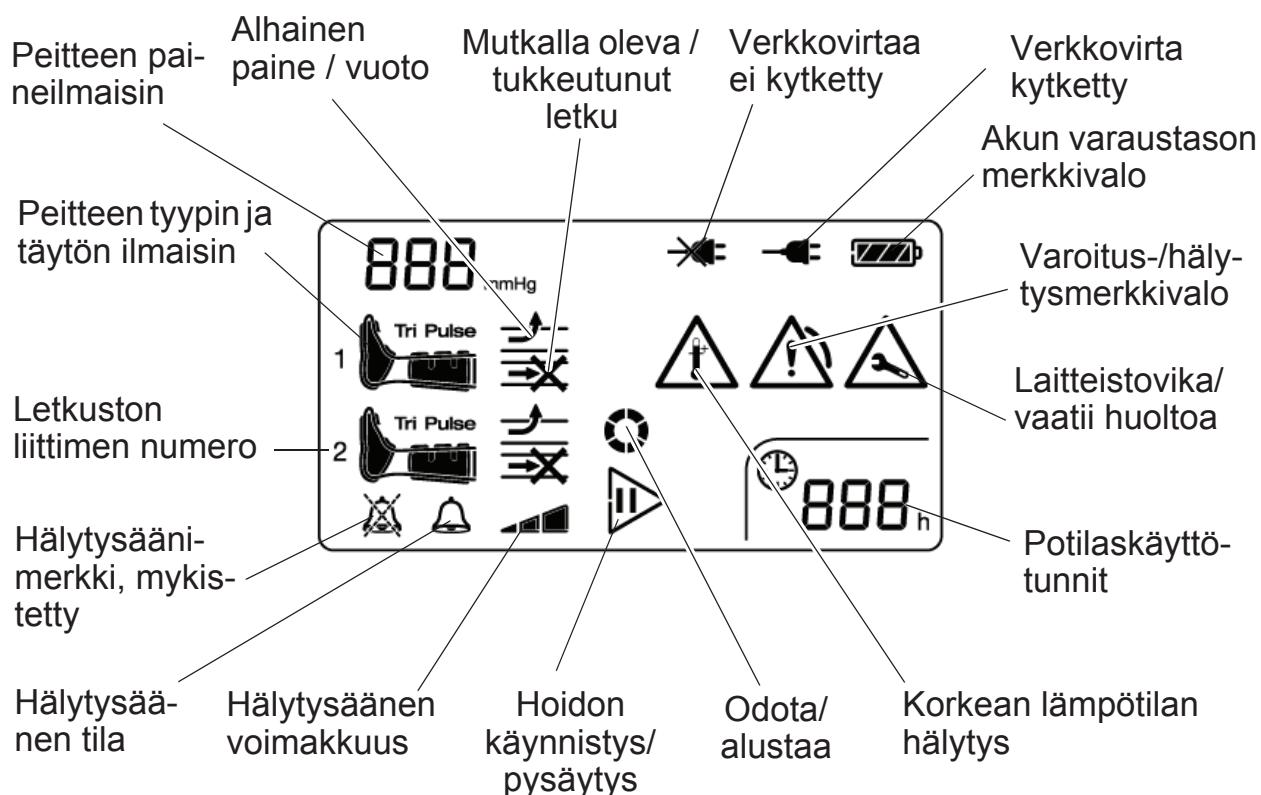
Kun pumppu on valmiustilassa, voit tästä painiketta painamalla muuttaa hälytyksen äänenvoimakkuutta (katso "Hälytsäänenenvoimakkuuden asetuksen muuttaminen" sivulla 18).

Oikea ohjauspainike

Nollaa potilaskäyttötunnit painamalla tästä painiketta. Tämän voi tehdä joko käynnistyksen yhteydessä, pumpun alustamisen jälkeen tai kun hoito on pysytetty ja pumppu on valmiustilassa (katso kohta "Potilaskäyttötuntien nollaus" sivulla 19).

LCD-näytön kuvakkeet

Tässä näytössä on kaikkien näytettävissä olevien kuvakkeiden sijainti ja kuvaus. Kulloinkin näkyvät kuvakkeet vaihtelevat pumpun tilan, potilaan hoidon ja mahdollisesti havaitun vikatilan mukaan.



Peitteen tyypin ja täytön ilmaisin Nämä esittävät kuhunkin letkustoon kytkettävän peitteen tyypin ja milloin kukin peite täytetään ilmalla.

 *Peite on kytketty mutta sitä ei ole täytetty ilmallalla, kuten alaraajakuvakkeen ääriviiva osoittaa. Kun peite on täytetty ilmallalla, sen ääriviivojen välinen tila muuttuu mustaksi.*

Peite	Kytketty ja täyttämätön	Kytketty ja täytetty ilmallalla
Jalkaterä		
Yhtenäinen (DVT) Pohje (tai Pohje ja reisi)		
Jaksottainen (Tri Pulse) Pohje (tai Pohje ja reisi)		

Letkuston liittimen numero Jokaisen letkuston päädyssä olevassa peitteen liittimessä on värikoodattu ja numeroitu painike: sininen 1 tai oranssi 2. Numerot vastaavat numeroita "1" ja "2" LCD-näytön vasemmalla puolella alaraajakuvakeiden yhteydessä.

Hoidon käynnistys/pysäytys Keskimmäisen ohjauspainikkeen yläpuolella oleva kuvake vaihtelee toiminta- ja valmiustilojen välillä seuraavasti.

	Käynnistä hoito -kuvake. Normaalissa toiminnassa tämä kuvake on näkyvässä, kun pumpu on valmiustilassa ja vähintään yksi peite on kytketty. Käynnistä hoito painamalla painiketta.
	Lopeta hoito -kuvake. Normaalissa toiminnassa tämä kuvake on näkyvässä, kun pumpu on toimintatilassa. Lopeta hoito painamalla painiketta.

Peitteen paineilmaisin Jokaisen peitteen oletustavoitetäytölpaine on seuraava:

- Jalkaterä 130 mmHg.
- Yhtenäiset pohjepeitteet ja pohje- ja reisipeitteet: 40 mmHg.
- Jaksottaiset pohjepeitteet ja pohje- ja reisipeitteet: 45 mmHg.

Virransyötön ilmaisin

	Pumppu on kytketty virtalähteeseen.
	Pumppua EI ole kytketty virtalähteeseen.

Akun merkkivalo

Kun pumppu on kytketty virtalähteeseen:

- Jos akku on täyneen ladattu, akun latauksen merkkivalo palaa ja tila on "täynnä".
- Jos akku ei ole ladattu täyneen, merkkivalo kiertää kohdasta "Akku tyhjä" akun nykyiseen varauskapasiteettiin, esimeriksi "Akku ½ täysi", sen merkiksi että pumppua ladataan.

Kun pumppua EI ole kytketty virransyöttöön, merkkivalo palaa tasaisena ja näyttää akun arviodun lataustilan.

	Akku tyhjä		Akku ¼ täysi
	Akku ½ täysi		Akku ¾ täysi
	Akku täynnä		

Jos pumppua ei ole kytketty virransyöttöön ja akku on täyneen ladattu ja hyvässä kunnossa, pumppu jatkaa normaalista toimintaa noin 12 tunnin ajan pohje- ja pohje- ja reisipeitteitä käytettäessä ja noin 6 tuntia jalkaterän peitteitä käytettäessä.

Akun käyttöikä on 5 vuotta (noin 600 latausjaksoa). Käyttäjä ei voi vaihtaa sitä, vaan se on vaihdettava huoltotoimenpiteiden yhteydessä.

Odota/alustaa

Tämä on pyörivä 6-osainen rengaskuvake, joka ilmaisee että pumppu alustaa virran päälle kytkemisen jälkeen.

Potilaskäyttötunnit

Tässä näkyy pumpun kokonaiskäyttöaika tunteina. Katso kohdasta "Potilaskäyttötuntien nollaus" sivulla 19 miten potilaskäyttötunnit nollataan.

Tämä on pumpun käyttöaika edellisestä potilaskäyttötuntien nollaamisesta.

Hälytysäänen tila	Kun LCD-näytöllä näytetään hälytys, jonka voi mykistää, tämä kuvake tulee näkyviin sen meriksi, että hälytyksen voi nyt mykistää. Kun pumppu on valmiustilassa, tämä kuvake ilmaisee, että hälytysäänenvoimakkuutta voi muuttaa (katso "Hälytysäänenvoimakkuuden asetuksen muuttaminen" sivulla 18).
Hälytysäänimerkki, mykistetty	Tämä kuvake ilmaisee, että hälytysääni on mykistetty.
Varoitus- ja hälytyskuvakkeet	Seuraavat viisi kuvaketta ilmaisevat, että järjestelmässä on havaittu virhe. Katso kohdasta "Vianmääritys" sivulla 22) luettelo vikatiloista, vastaavat varoitus- ja hälytysilmaisimet sekä mahdolliset toimenpiteet vikojen korjaamiseen.

	Havaittu hälytys, joka voi aiheuttaa hoidon keskeytyksen.
	Alhainen paine tai peite vuotaa.
	Letkusto mutkalla tai tukossa.
	Korkea lämpötila.
	Laitteistovika havaittu tai määrääikaishuolto vaaditaan.

Pumpun kotelon merkkivalot	Pumpussa on lisämerkkivaloja, jotka näyttävät pumpun tilan ja hälytykset: <ul style="list-style-type: none"> • Kaksi sarjaa pumpun edessä. • Yksi sarja pumpun alapuolella. Tilat ovat seuraavat:
-----------------------------------	--

Merkkivalojen värit	Pumpun tila	Varoitukset/hälytykset
Sammutettu	Pois päältä tai valmiustilassa	--
Vihreä	Käytössä	<ul style="list-style-type: none"> • EI havaittua vikaa. • Havaittu vain varoitus.
Keltainen	Käytössä	Havaittu vika, hälytysääni-merkki ja merkkivalo.

4. Toiminta

Yleistä Näissä ohjeissa kuvataan järjestelmän normaali käyttö. Muut toiminnot, kuten huolto ja korjaukset, kuuluvat vain pätevän henkilökunnan tehtäväksi.

Katso kohdasta "Ohjaimet, hälytykset ja merkkivalot" sivulla 6 ohjaimien, merkkivalojen ja LCD-näytön kuvaukset.

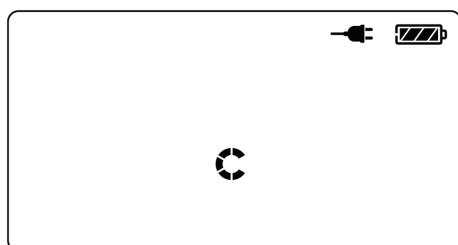
 *Jos pumpun toiminta tai suorituskyky muuttuu käytön aikana, katso tämän käyttöohjeen kohtaa "Vianmääritys" sivulla 22, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon tai Arjon paikalliseen myyntipisteeseen.*

Pumpun asennus

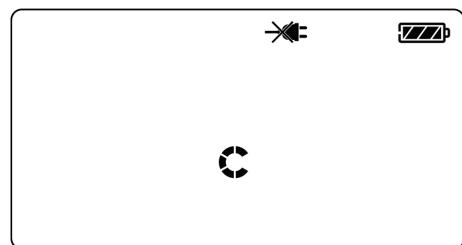
1. Pumppu on sijoitettava tukevasti tasaiselle pinnalle jaloilleen tai vaihtoehtoisesti ripustettava sänkykoukkujen avulla (integroidut ripustuskannattimet).
2. Pumpun voi asettaa sängyn runkoon tai lattialle, mutta tippatelineen kannatinta tai seinäkannatinta tulee harkita.
3. Hoitoypäristöstä riippuen pumpun voi myös kiinnittää vaihtoehtoisilla tavoilla, esimerkiksi sängyn runkoon kiinnitettyllä kannattimella. Valitulla ratkaisulla on varmistettava potilasturvallisuus.

Käynnistys

1. Käynnistää pumppu seuraavasti:
 - Liitä pumppu verkkopistorasiaan mukana tulleella virtajohdolla.
 - Jos käyttö tapahtuu akulla (pumppu on kytketty irti verkkovirrasta), paina virtapainiketta.
2. Pumppu käynnisty y automaattisesti ja käynnisty tekemällä diagnostisen testin ja pumpun alustuksen. Näkyviin tulee yksi seuraavista näytöistä yhdessä pyörivän 6-osaisen rengaskuvakkeen kanssa:



Verkkovirta kytketty



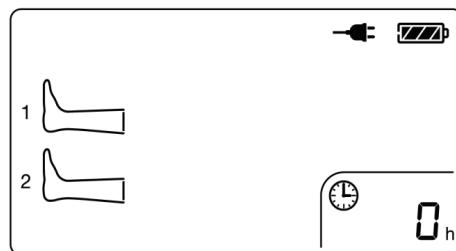
Verkkovirta kytketty irti

3. Alustustoimenpiteen viimeisen osan aikana näkyviin tulee ohjelmistoversio, jonka osat muodostuvat seuraavista tiedoista:
 - Pääversion numero vasemmassa yläreunassa.
 - Alaversio numero oikeassa alareunassa.

Tässä näytössä näkyy ohjelmistoversio "V1.047".



4. Onnistuneen diagnostiikkatestin päättäeksi tule näkyviin "Ei peitteitä" -valmiustilanäyttö.



5. Potilaskäyttötunnit voi nyt nollata painamalla oikeaa ohjauspainiketta (katso "Potilaskäyttötuntien nollaus" sivulla 19).
6. Hälytysäänenvoimakkuuden voi asettaa painamalla vasenta ohjauspainiketta (katso kohta "Hälytysäänenvoimakkuuden asetuksen muuttaminen" sivulla 18).

Valmiustilanäytöt "Ei peitteitä" -valmiustilanäytössä (edellä) näkyy kaksi alaraajakuvaketta LCD-näytön vasemmalla puolella ilman peitten ääriviivoja sen merkiksi, ettei peitteitä ole tällä hetkellä kytketty kumpaakaan letkustoon.

☞ *Käynnistä hoito -kuvake ei tule näkyviin, ennen kuin vähintään yksi peite on liitetty letkustoliittimeen.*

Aseta potilaalle Arjon peite (peitteet) peitten pakkaukseen sisältyvien ohjeiden mukaan.

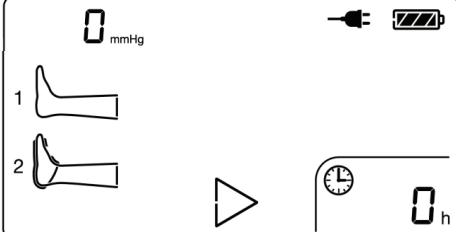
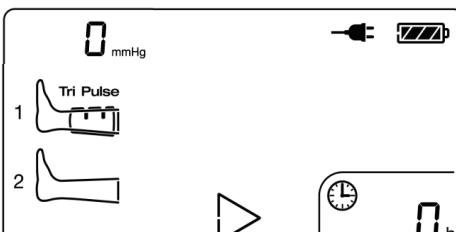
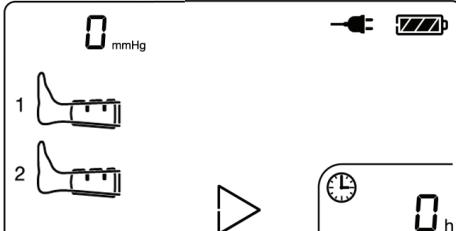
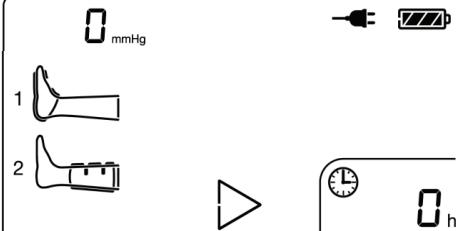
☞ *Älä uudelleenkäytä peitteitä. Älä käytä peitteitä usealla potilaalla.*

Kytke peite (peitteet) pumpuun painamalla peitten liitin kunnolla pumpun letkustoliittimeen, kunnes kuulet naksahduksen.

Pumpun LCD-näytössä näkyy, mitkä peitteet on kytketty kuhunkin letkustoliittimeen: sinipainikkeinen peiteliitin on "1" oranssipainikkeinen peiteliitin on "2" (katso kohta "Peitten tyypin ja täytön ilmaisin" sivulla 8).

Seuraavissa neljässä näytössä on esitetty normaalit valmiustilanäytöt eri peitekokoonpanoilla.

- ➡ Peite on kytketty mutta sitä ei ole täytetty ilmalla, kuten alaraajakuvakkeen ääriviiva osoittaa. Kun peite on täytetty ilmalla, sen ääriviivojen välinen tila muuttuu mustaksi.
- ➡ Samaa peitteiden muotoa käytetään sekä pohje- että pohje- ja reisipeitteissä.

	<table border="0"> <tr> <td>Letkiston liitin 1</td><td>Peitettä ei kytkettynä</td></tr> <tr> <td>Letkiston liitin 2</td><td>Jalkaterän peite</td></tr> </table>	Letkiston liitin 1	Peitettä ei kytkettynä	Letkiston liitin 2	Jalkaterän peite
Letkiston liitin 1	Peitettä ei kytkettynä				
Letkiston liitin 2	Jalkaterän peite				
	<table border="0"> <tr> <td>Letkiston liitin 1</td><td>Jaksottainen (Tri Pulse) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite</td></tr> <tr> <td>Letkiston liitin 2</td><td>Peitettä ei kytkettynä</td></tr> </table>	Letkiston liitin 1	Jaksottainen (Tri Pulse) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite	Letkiston liitin 2	Peitettä ei kytkettynä
Letkiston liitin 1	Jaksottainen (Tri Pulse) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite				
Letkiston liitin 2	Peitettä ei kytkettynä				
	<table border="0"> <tr> <td>Letkiston liitin 1</td><td>Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite</td></tr> <tr> <td>Letkiston liitin 2</td><td>Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite</td></tr> </table>	Letkiston liitin 1	Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite	Letkiston liitin 2	Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite
Letkiston liitin 1	Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite				
Letkiston liitin 2	Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite				
	<table border="0"> <tr> <td>Letkiston liitin 1</td><td>Jalkaterän peite</td></tr> <tr> <td>Letkiston liitin 2</td><td>Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite</td></tr> </table>	Letkiston liitin 1	Jalkaterän peite	Letkiston liitin 2	Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite
Letkiston liitin 1	Jalkaterän peite				
Letkiston liitin 2	Yhtenäinen (DVT) pohjepeite tai pohje- ja reisipeite				

- Hoidon käynnistäminen** Varmista, että peite on sovitettu oikein potilaaseen ja pumppuun.
Kun pumppu on valmiustilassa, pumpun edessä ja alapuolella olevat merkkivalot eivät pala.
Käynnistä hoito painamalla keskimmäistä ohjauspainiketta Käynnistä hoito -kuvakkeen alapuolella. Pumpun etuosan ja alapuolen merkkivalot palavat vihreinä.

 *Jos pumpu kytketään päälle ja yksi tai useampi peite on kytketty pumppuun, eikä hoitoa käynnistetä 15 minuuttiin, annetaan hälytys. Jos mitään toimenpidettä ei tehdä hoidon käynnistämiseksi tai hälytyksen mykistämiseksi, pumpu siirryy 15 minuutin kuluttua hälytyksen alkamisesta "Pois"-tilaan (katso kohta "Vianmääritys" sivulla 22).*

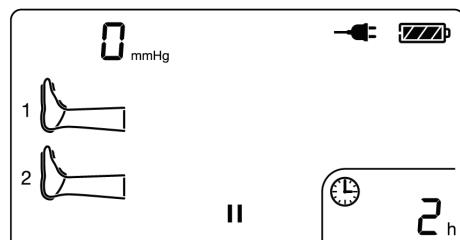
Suositus on, että seuraavat tarkistukset tehdään hoidon alussa ja sen aikana:

- Varmista LCD-näytön kuvakkeista tarkistamalla, että oikea peitetyyppi on liitetty.
- Tarkista LCD-näytöstä peitteen täytön aikana, ettei näkyviin tulee vikailmaisia ja että syötetty paine on oikea. Eri peitteiden oletustavoitetyttöpaineet ovat:
 - Jalkaterän peite: 130 mmHg.
 - Yhtenäiset pohjepeitteet ja pohje- ja reisipeitteet: 40 mmHg.
 - Jaksottaiset pohjepeitteet ja pohje- ja reisipeitteet: 45 mmHg.
- Tarkista, ettei pumpun letkustossa ole mutkia.
- Tarkista, etteivät letkusto tai liittimet aiheuta potilaalle epämukavuutta.
- Tarkista säännöllisesti, että peitteet pysyvät potilaaseen oikein asetettuina.

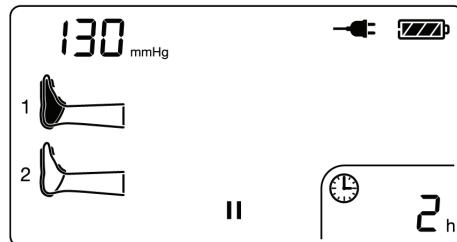
Pumppu täyttää ja tyhjentää molemmat peitteet vuorotellen seuraavasti alkaen letkustoliittimeen 1 kytkeytystä peitteestä. Peitteen paine näytetään näytön vasemmassa yläreunassa. Potilaskäyttötunnit näytetään näytön oikeassa alareunassa.

 *Seuraavassa esimerkissä näkyy kaksi jalkaterän peitettä kiinnitettyä pumppuun.*

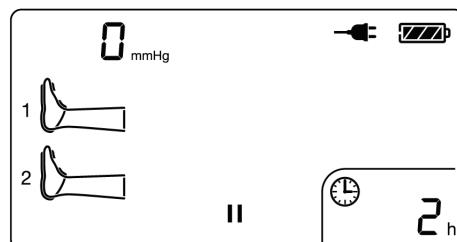
1. Molemmat peitteet ovat aluksi tyhjiä, ja peitekuvakeet näkyvät ääriviivoina.



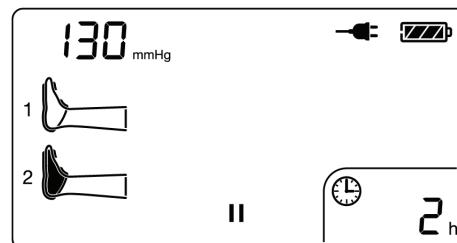
2. Jalkaterän peite 1 täytetään tavoitepaineeseen täyttöajan ollessa 3 sekuntia ja tyhjentymisajan 27 sekuntia. Jalkaterän peitteen kuvake on musta, kun peitettä täytetään.



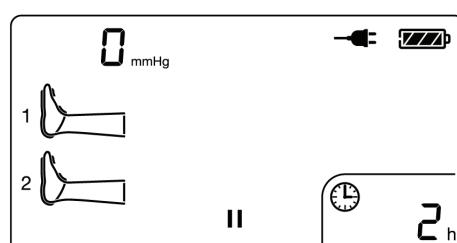
3. Jalkaterän peite tyhjennetään nollaan. molemmat peitekuvakeet näkyvät ääriviivoina.



4. Jalkaterän peite 2 täytetään tavoitepaineeseen täyttöajan ollessa 3 sekuntia ja tyhjentymisajan 27 sekuntia. Jalkaterän peitteen kuvake on musta, kun peitettä täytetään.



5. Jalkaterän peite tyhjennetään nollaan. molemmat peitekuvakeet näkyvät ääriviivoina.



6. Tämä vuorottainen peitteen täyttöjakso toistuu vaiheesta 2 (edellä), kunnes hoito lopetetaan. Jos pumppuun on liitetty pohkeen (tai pohkeen ja reiden) peitteet, kumpikin peite täytetään tavoitepaineeseen täyttöajan ollessa 12 sekuntia ja tyhjentymisajan 48 sekuntia.

Jos jalkaterän peite ja pohkeen (tai pohkeen ja reiden) peite on kiinnitetty pumppuun, täyttöjaksoa mukautetaan, koska jalkaterän peitten täyttö- ja pitoajat ovat lyhyemmät kuin pohkeen (tai pohkeen ja reiden) peitten täyttö- ja pitoajat: jalkaterän peite täytetään aina kahdesti peräkkäin ja sen jälkeen täytetään pohkeen (tai pohkeen ja reiden) peite seuraavasti:

1. Täytetään jalkaterän peite.
2. Tyhjennetään jalkaterän peite.
3. Toistetaan jalkaterän peitten täyttö ilmalla.
4. Tyhjennetään jalkaterän peite.
5. Täytetään pohkeen (tai pohkeen ja reiden) peite.
6. Tyhjennetään pohkeen (tai pohkeen ja reiden) peite.
7. Tämä peitten täyttöjakso toistuu vaiheesta 1, kunnes hoito lopetetaan.

Hoidon pysäytäminen Pysäytä hoito ja aseta pumppu valmiustilaan pitämällä keskimmäistä ohjauspainiketta painettuna noin 2 sekunnin ajan, kunnes näkyviin tulee valmiustilan näyttö (katso kohta "Valmiustilanäytöt" sivulla 12), ja vapauta sitten painike.

Pumpun etuosan ja alapuolen merkkivalot sammuvat. Jos pumppu jäää valmiustilaan, silloin:

1. LCD-näytön taustavalo himmenee 5 minuutin kuluttua.
2. Kun vielä 10 minuuttia kuluu (yhteensä 15 minuuttia), pumppu siirtyy automaattisesti "Pois"-tilaan:
 - Verkkovirtaa käytettäessä LCD-näytön taustavalo sammuu ja vain verkkovirran ja akun merkkivalojen kuvakkeet ovat näkyvissä.
 - Akkuvirran ollessa käytössä pumppu sammuu ja näyttö on tyhjä.

 *Verkkovirran merkkivalo virtapainikkeen yläpuolella palaa edelleen vihreänä, jos pumppu on kytketty verkkovirtaan, ja valo sammuu, jos verkkovirta kytketään irti.*

Sammuta pumppu pitämällä virtapainiketta painettuna noin kaksi (2) sekuntia. Sitten

- Verkkovirtaa käytettäessä LCD-näytön taustavalo sammuu ja vain verkkovirran ja akun merkkivalojen kuvakkeet ovat näkyvissä.
- Akkuvirran ollessa käytössä pumppu sammuu ja näyttö on tyhjä.

Pumpun sammuttaminen

1. Varmista, että hoito on pysäytetty ja pumppu on valmiustilassa (katso kohta "Hoidon pysäyttäminen" sivulla 16).
2. Jos verkkovirta on kytketty, katkaise se.
3. Pidä virtapainiketta painettuna noin kaksi (2) sekuntia, kunnes LCD-näyttö samuu.



Verkkovirran merkkivalo virtapainikkeen yläpuolella palaa edelleen vihreänä, jos pumppu on kytketty verkkovirtaan, ja valo samuu, jos verkkovirta kytketään irti.

Varoitukset/ hälytykset Vikatilan havaitessaan pumpu antaa pelkästään visuaalisen varoituksen ja sen jälkeen hälytysäännimerkin ja visuaalisen varoituksen, jos vikaa ei kuitata.

1. Vain visuaalinen varoitus on LCD-näytön vikakuva. Merkkivalot pysyvät ennallaan eikä hälytysäännimerkiä anneta.
2. Jos vikaa ei kuitata, varoituksen tilalle tulee hälytysäännimerkki ja merkkivalo seuraavasti:
 - Vikakuva LCD-näytössä.
 - Merkkivalot pumpun edessä ja alapuolella vaihtuvat keltaisiksi.
 - Hälytysäännimerkki kuuluu.

Varoitus ja hälytys voidaan kuitata joko:

- korjaamalla järjestelmän vika tai
- painamalla keskimmäistä ohjauspainiketta ja asettamalla pumpu valmiustilaan.

Katso kohdasta Osio 7, sivu 22 "Vianmääritys" lisätietoja hälytyksistä, niiden mahdollisista syistä ja korjauskeinoista.

Hälytysäänenvoimakkuden asetuksen muuttaminen

1. Paina vasenta ohjauspainiketta 2 sekunnin ajan pumpun ollessa valmiustilassa ja avaa hälytysäänenvoimakkuuden asetustila.
2. Hälytysäänenvoimakkuus- ja hälytysäänen tilakuvakkeet näkyvät näytön vasemmassa alareunassa.

	Hälytysäänen voimakkuus		Hälytysäänen tila
--	-------------------------	--	-------------------

3. Aina, kun keskimmäistä ohjauspainiketta painetaan, äänenvoimakkuuden asetus kasvaa. Jos äänenvoimakkuuden asetus on maksimissa, painikkeen uudelleen painaminen palauttaa minimiasetukseen.
4. Pumpu tallentaa valitun äänenvoimakkuusasetuksen, kun vasenta ohjauspainiketta painetaan.

Jos vasenta ohjauspainiketta ei paineta yli 2 minuuttiin, valittu asetus tallennetaan, äänenvoimakkuuden ja hälytysäänen kuvakkeet katoavat ja pumpu poistuu hälytysäänen äänenvoimakkuuden asetustilasta.

	Minimiäänenvoimakkuus		Normaali äänenvoimakkuus		Maksimiäänenvoimakkuus
--	-----------------------	--	--------------------------	--	------------------------

Potilaskäyttötuntien nollaus

1. Pidä oikeaa ohjauspainiketta painettuna 2 sekunnin ajan, kun pumppu on valmiustilassa. Potilaskäyttötuntiarvo vilkkuu 2 minuutin ajan. Pidä keskimmäistä painiketta painettuna 3 sekunnin ajan ja nollaa potilaskäyttötunnit.

 *Tämä on pumpun käyttöaika edellisestä potilaskäyttötuntien nollaamisesta.*

2. Tallenna uusi asetus painamalla uudelleen oikeaa ohjauspainiketta. Jos mitään ei tehdä 2 minuutin vilkkumisen aikana, valittu asetus tallennetaan.

Asetusten säädöt

Pumppu on määritetty antamaan kunkin peitetypin mukaista suositeltua hoitoa eikä edellytä lääkäriltä tai hoitajalta asetusten tekemistä.

Jos hoitava lääkäri haluaa eri hoitoasetukset yhtenäisille pohje- tai pohje- ja reisipeitteille, pumpun paineasetuksiin on mahdollista tehdä rajallinen määrä asetuksia. Nämä asetukset ja pumpun palautuksen oletusasetuksiin voi tehdä vain joko:

- Arjo-myypisteeestä tilattava huoltohenkilökunta tai
- Toimipaikan valtuutettu huoltohenkilökunta.

 *Pumpun paineet jalkaterän peitteille ja jaksottaisille pohjepeitteille ja pohje- ja reisipeitteille ovat kiinteät, eikä niitä voi muuttaa.*

 *Yhtenäisen pohjepeitteen ja pohje- ja reisipeitten painealue ja tehtaan oletuspaine on esitetty tarkemmin kohdassa painealue sivu 29.*

5. Puhdistus ja desinfiointi

Suosittelemme seuraavia prosesseja, mutta kansallisia tai hoitolaitoksen määräyksiä (lääkinnällisten laitteiden puhdistaminen) on aina ensisijaisesti noudatettava. Jos olet epävarma, kysy neuvoa omalta infektioasiantuntijalta.

Järjestelmä on puhdistettava aina ennen uutta potilasta sekä säännöllisesti käytön aikana lääkinnällisiä laitteita koskevan hyvän hoitotavan mukaisesti.

VAROITUS

Katkaise sähkön syöttö pumpuun irrottamalla virtajohto pistorasiasta ennen järjestelmän puhdistusta.

Puhdistustöiden aikana on aina käytettävä suojavaatetusta.

Huomio

Älä käytä puhdistuksen aikana fenolipohjaisia liuoksia, hankaavia yhdisteitä tai tyynyjä, koska ne saattavat vaurioittaa pinnoitetta.

Vältä sähköosien upottamista veteen puhdistuksen aikana.

Älä suihkuta puhdistusliuoksia suoraan pumpuun.

Älä upota letkuja veteen.

Peitteet ovat yhden potilaan käytettäviä tuotteita, eikä niitä siksi tule puhdistaa tai uudelleenkäyttää.

Puhdistus

Puhdista kaikki paljaat pinnat ja poista orgaaniset epäpuhtaudentyyppiset pihkamäillä yksinkertaisessa (neutraalissa) puhdistusaineessa ja vedessä kostutetulla liinalla.

Älä päästä vettä tai puhdistusliuoksia kerääntymään pumpun pinnalle.

Älä käytä pumpun LCD-näytön puhdistamisessa hankaavia tuotteita.

Kemiallinen desinfiointi

Arjo suosittelee kloria vapauttavaa ainetta, kuten natriumhypokloriittiä vahvuutena, jossa vapaata kloria on 1 000 ppm (vaihteluväli on 250–10 000 ppm paikallisesta käytännöstä ja likaantumisasteesta riippuen).

Pyyhi kaikki puhdistetut pinnat liuksella, sen jälkeen veteen kastetulla liinalla ja kuivaa lopuksi huolellisesti.

Alkoholipohjaisia desinfointiaineita (vahvuus 70 %) voi käyttää vaihtoehtona.

Varmista ennen varastoimista, että tuote on kuiva.

Jos saatavilla olevasta laajasta valikoimasta valitaan vaihtoehtoinen desinfointiaine, suosittelemme sopivuuden varmistamista kemikaalin toimittajalta ennen käyttöä.

6. Kunnossapitorutiinit

Flowtron ACS900 -järjestelmä

Kunnossapito	Laite on suunniteltu huoltovapaaksi määräaikaishuoltojen välillä.
Huoltaminen	Arjo tarjoaa pyynnöstä käyttöön huolto-oppaita, osaluetteloita ja muita tietoja, joita Arjo-koulutuksen saanut henkilökunta tarvitsee järjestelmän korjaamiseen.
Omistajan huolto-opas	Flowtron ACS900 -huolto-opas, osanumero SER0026, on saatavissa Arjon paikallisesta myyntipisteestä.
Huoltoväli	Arjo suosittlee pumpun huollattamista 12 kuukauden välein Arjon valtuuttamalla huoltoedustajalla.
Yleinen hoito, huolto ja tarkastus	Tarkista kaikki sähköliitännät ja virtajohto liiallisen kulumisen merkkien varalta. Tarkista letkut ja liittimet vaurioiden varalta. Jos pumppu on ollut alttiina epätavalliselle käsittelylle, esimerkiksi upotettu veteen tai pudonnut, laite on toimitettava valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
Sarjatarrat	Pumpun sarjanumero on tarrassa pumpun kotelon takaosassa. Ilmoita tämä sarjanumero huoltoaikaa varatessasi.

7. Vianmääritys

Yleistä

Vikatilan havaitessaan pumppu antaa pelkästään visuaalisen varoituksen ja sen jälkeen hälytsäännimerkin ja visuaalisen varoituksen, jos vikaa ei kuitata.

Varoitustilat

Vain visuaalinen varoitus on LCD-näytön vikakuva. Merkkivalot pysyvät ennallaan eikä hälytsäännimerkkiä anneta.

Hälytys voidaan kuitata joko:

- korjaamalla järjestelmän vika tai
- painamalla keskimmäistä ohjauspainiketta ja asettamalla pumppu valmiustilaan.

Hälytystilat

Jos vikaa ei kuitata, varoituksen tilalle tulee hälytsäännimerkki ja merkkivalo seuraavasti:

- Vikakuva LCD-näytössä.
- Merkkivalot pumpun edessä ja alapuolella vaihtuvat keltaisiksi.
- Hälytsäännimerkki kuuluu.
- Kaikki hälytystilat ovat tärkeysjärjestyksessä matalalla.

Hälytyksen voi kuitata joko:

- korjaamalla järjestelmän vika tai
- painamalla keskimmäistä ohjauspainiketta ja asettamalla pumppu valmiustilaan.

 *Yksinkertaisuuden vuoksi seuraavat näytöt (paitsi Akun varaus matala, Laitteiston vika ja Korkea lämpötila) näyttävät peitteessä 1 havaitun vian; samanlaiset vikaviestit näytetään, jos vika havaitaan peitteessä 2 (tai molemmissa peitteissä).*

 *Jos järjestelmän normaali toiminta ei palaudu vianmääritysohjeita noudattamalla, lopeta järjestelmän käyttö välittömästi ja ota yhteyttä huoltoinsinööriin.*

Omistajan huolto-opas

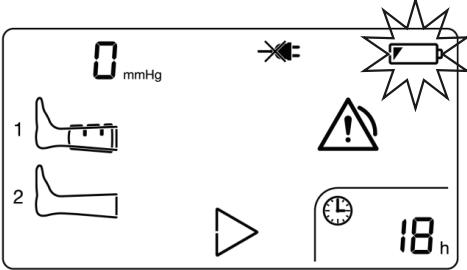
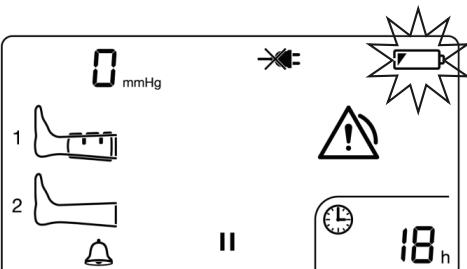
Silloin kun seuraavassa Vianetsintätaulukossa viitataan *Flowtron ACS900* -huoltooppaaseen, sen osanumero on SER0026 ja saat sen tarvittaessa paikallisesta Arjon myyntipisteestä.

Vianetsintätaulukko

Seuraavassa taulukossa on esitetty LCD-näytössä näkyvät yleiset varoitus- ja hälytystilat.

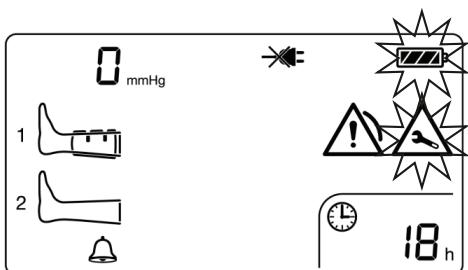
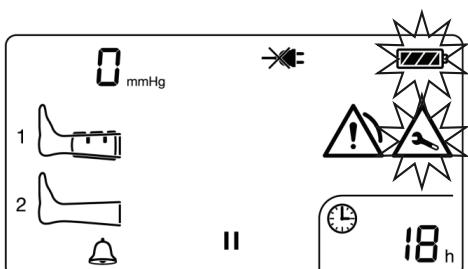
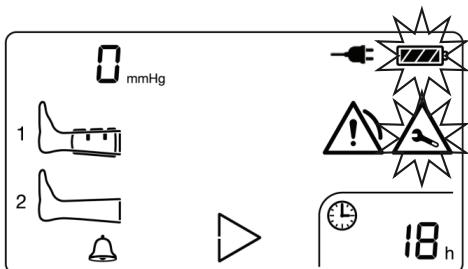
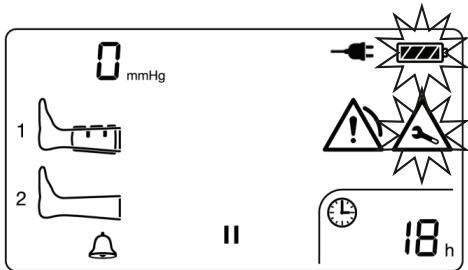
Jokaisen tilan kohdalla on kuvaus ja sitä vastaava vaadittu korjaustoimenpide.

Tila	Kuvaus ja korjaustoimenpide
Alhainen paine / vuoto	<p>Varoitus aktivoituu 4 minuutin kuluttua ja näyttää vuodon peitteessä 1 tai sen letkustossa.</p> <p>Varoitus muuttuu hälytykseksi, kun vielä 6 minuuttia on kulunut (yhteensä 10 minuuttia).</p> <p>Tarkista peite ja letkusto vuotojen varalta. Varoitus tai hälytys kuitataan, jos vuoto korjataan. Jos hälytys jatkuu, vaihda viallinen peite.</p>
Mutkalla oleva / tukkeutunut letku	<p>Varoitus aktivoituu 4 minuutin kuluttua ja näyttää peitteessä 1 mutkalle menneen tai tukkeutuneen letkun.</p> <p>Varoitus muuttuu hälytykseksi, kun vielä 6 minuuttia on kulunut (yhteensä 10 minuuttia).</p> <p>Tarkista peite ja letkusto mutkien ja tukosten varalta. Varoitus tai hälytys kuitataan, jos mutka tai tukos korjataan. Jos hälytys jatkuu, vaihda viallinen peite.</p>
Peite kytetty irti	<p>Tämä varoitus aktivoitaaan 1 minuutin kuluttua, jos pumpu havaitsee, että peite on kytetty irti pumpun ollessa käyttötilassa. Varoitus ilmoittaa, että peite 1 on kytetty irti. "Peitteen typpi" -kuvake vilkkuu.</p> <p>Varoitus muuttuu hälytykseksi, kun vielä 9 minuuttia kuluu (10 minuuttia yhteenä), jos pumpu havaitsee edelleen, että peite on kytetty irti pumpun ollessa käyttötilassa. Varoitus ilmoittaa, että peite 1 on kytetty irti.</p> <p>Kytke peite uudelleen tai vaihda se. Varoitus tai hälytys kuitataan, jos peite kytketään uudelleen.</p>
Huolto tarvitaan	<p>Huollon jakoavainkuva tulee näkyviin näytön oikealle puolelle sen merkiksi, että pumpu tarvitsee huoltotoimia. Tämä tapahtuu yleensä sen jälkeen, kun esiasetettu huoltoväli on kulunut.</p> <p>Pumpun edessä ja alapuolella olevat merkkivalot palavat vihreinä.</p> <p>Hoito voi jatkua, kunnes huolto voidaan tehdä.</p> <p>Ota yhteyttä huoltoon.</p>

Tila	Kuvaus ja korjaustoimenpide
Akku tyhjä	<p>Akun varaus matala -varoitus ja hälytys aktivoidaan vain, kun pumppua käytetään akulla (verkkovirta on kytketty irti).</p> <p>Kun jokin näistä akun matalan varauksen varoitus tai -hälytysnäytöistä aktivoidaan, kytke pumppu verkkovirtaan akun lataamiseksi ja jatka hoitoa.</p>  <p>Jos pumppu on valmiustilassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Varoitus aktivoituu, kun akun jäljellä oleva varaus on alle 15 %. Akkukuvake vilkkuu. Hoito voidaan käynnistää. Kytke laite verkkovirtaan, niin varoitus kuittaantuu. Kun akun lataus on alle 10 %, hoitoa ei voi käynnistää. Kytke laite verkkovirtaan, mikä kuittaa varoitukseen, ja käynnistä hoito.  <p>Jos pumppu on käyttötilassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hälytys aktivoitaaan, kun akun jäljellä oleva varaus on alle 10 %. Hälytysääni kuuluu ja akkukuvake vilkkuu. Merkkivalot pumpun edessä ja alapuolella vaihtuvat keltaisiksi. Hoito voi jatkua. Vasemman ohjauspainikkeen painaminen mykistää hälytysäänen. Kytke laite verkkovirtaan, mikä kuittaa varoitukseen, ja jatka hoitoa. Jos hälytysääni mykistetään, kun akun jäljellä oleva varaus on enintään 7 %, hälytysäänimerkki annetaan ja merkkivalo vaihtuu keltaiseksi. Hälytysääntä ei voi enää vinentaa. Pumppu on kytkettävä välittömästi verkkovirtaan. Kun akun jäljellä oleva varaus on alle 5 %, pumppu sammuu eikä anna hälytysäänimerkkiä tai merkkivaloilmoituksia.

Tila	Kuvaus ja korjaustoimenpide
Viallinen letkusto	<p>Viallisen letkiston varoitus ja hälytys aktivoidaan, jos pumppu havaitsee vian letkustossa.</p> <p>Molemmissa tiloissa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammuta pumppu. • Ota yhteyttä huoltoon. <p>Jos pumppu on valmiustilassa, kun viallinen letkusto havaitaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hälytys aktivoidaan. Alaraajan kuvake ja peitekuvake (jos näkyvissä) vilkkuvat ja näyttävät viallisen letkiston ja liittimen, johon tila vaikuttaa. Hoitoa ei voi käynnistää. <p>Jos pumppu on käytötilassa, kun viallinen letkusto havaitaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hälytys aktivoidaan. Alaraajan kuvake ja peitekuvake (jos näkyvissä) vilkkuvat ja näyttävät viallisen letkiston ja liittimen. Merkkivalot pumpun edessä ja alapuolella vaihtuvat keltaisiksi. Hoitoa voidaan jatkaa aivan kuten sama peite (peitteet) olisi kiinnitetty. • Kun käyttäjä pysyttelee seuraavan kerran pumpun ja asettaa sen valmiustilaan, hälytys palaa takaisin edellä kuvattuun valmiustilan varoitusnäyttöön, jossa vilkkuvat alaraajakuvake ja peitekuvake (jos näkyvissä) Hoitoa ei voi käynnistää uudelleen.
Korkea lämpötila	<p>Tämä varoitus annetaan, jos pumpun sisälämpötila on yli 55 °C. Korkean lämpötilan kuvake näytetään ja hälytsäännimerkki annetaan. Hoito voi jatkua. Varmista, ettei pumppu ole lähellä lämmönlähdettä tai peitteiden peittämää.</p> <p>Jos pumpun sisälämpötila on yli 60 °C, tämä näyttö tulee näkyviin. Hoito pysytetään. Sammuta pumppu ja anna sen jäähnytyä. Käynnistä pumppu uudelleen ja jatka hoitoa.</p> <p>Jos jompikumpi hälytys uusiutuu, sammuta pumppu ja ota yhteyttä huoltoon.</p>

Tila	Kuvaus ja korjaustoimenpide
Laitteistovika	<p>Tämä hälytys aktivoituu, jos pumppu havaitsee sisäisen vian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jakoavainkuva on pysyvästi näkyvissä. • Näytön vasemmassa yläreunassa näkyy ERR. • Näytön oikeassa alareunassa näkyy 2- tai 3-numeroinen vikakoodi. <p>Hoito keskeytetään.</p> <p>Sammuta pumppu. Ota yhteyttä huoltoon.</p> <p>Vikakoodit ja niiden kuvaukset ovat <i>Flowtron ACS900 -huolto-opaassa</i>, osanumero SER0026.</p>
Letkusto kytketty irti / kalibointi tarvitaan	<p>Letkuston irtikytkenän hälytys aktivoitaaan, jos pumppu havaitsee, että letkusto on kytketty irti pumpusta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hälytys aktivoitaaan. • molemmat alaraajakuviot vilkkuvat. • Vasemmalla keskellä näyttöä näkyy CAL. • Hoito keskeytetään. <p>Arjon valtuuttaman huoltoliikkeen on uudelleenkalibroitava pumppu ennen kuin hoitoa voi jatkaa.</p> <p>Sammuta pumppu. Ota yhteyttä huoltoon.</p>

Tila	Kuvaus ja korjaustoimenpide
Akkuvika	<p>Akkuvian hälytys aktivoitaaan, jos pumpu havaitsee sisäisen akun vian.</p> <p>Jos pumpu on valmiustilassa ja akkuvirran varassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivoitaaan hälytys, jonka voi mykistää. • Akkukuvake vilkkuu ja näyttää akun viimeisen tunnetun jäljellä olevan varauksen. • Jakoavainkuvake vilkkuu. • Hoitoa ei voi käynnistää. • Ota yhteyttä huoltoon. 
	<p>Jos pumpu on käyttötilassa ja akkuvirran varassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivoitaaan hälytys, jonka voi mykistää. • Akkukuvake vilkkuu ja näyttää akun viimeisen tunnetun jäljellä olevan varauksen. • Jakoavainkuvake vilkkuu. • hoitoa voidaan jatkaa, kunnes akku tyhjenee. • Ota yhteyttä huoltoon. 
	<p>Jos pumpu on valmiustilassa ja toimii verkkovirralla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivoitaaan hälytys, jonka voi mykistää. • Akkukuvake vilkkuu ja näyttää akun viimeisen tunnetun jäljellä olevan varauksen. • Jakoavainkuvake vilkkuu. • Hoito voidaan käynnistää. • Ota yhteyttä huoltoon. 
	<p>Jos pumpu on käyttötilassa ja toimii verkkovirralla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivoitaaan hälytys, jonka voi mykistää. • Akkukuvake vilkkuu ja näyttää akun viimeisen tunnetun jäljellä olevan varauksen. • Jakoavainkuvake vilkkuu. • Hoito voi jatkua. • Ota yhteyttä huoltoon. 

8. Lisävarusteet

Flowtron ACS900 -pumppua saa käyttää vain seuraavien peitteiden kanssa:

POHJEPEITTEET			
Tilaus-koodi	Tyyppi	Pohkeen ympärysmitta	Hoito
DVT5	DVT5 Pieni pohjepeite	Enintään 36 cm (14")	Yhtenäinen
DVT10	DVT10 Vakiomallinen pohjepeite	Enintään 43 cm (17")	Yhtenäinen
L501-M	L501-M Vakiomallinen pohjepeite	Enintään 43 cm (17")	Yhtenäinen
DVT20	DVT20 Suuri pohjepeite	Enintään 58 cm (23")	Yhtenäinen
DVT60L	DVT60L Bariatrinen pohjepeite	Enintään 81 cm (32")	Yhtenäinen
TRP10	Tri Pulse TRP10 Vakiomallinen pohjepeite	Enintään 43 cm (17")	Jaksottainen
TRP20	Tri Pulse TRP20 Suuri pohjepeite	Enintään 58 cm (23")	Jaksottainen
TRP60L	Tri Pulse TRP60L Bariatrinen pohjepeite	Enintään 81cm (32")	Jaksottainen

POHJE- JA REISIPEITTEET			
Tilaus-koodi	Tyyppi	Reiden ympärysmitta	Hoito
DVT30	DVT30 Vakiomallinen reisipeite	Enintään 71cm (28")	Yhtenäinen
L503-M	L503-M Vakiomallinen reisipeite	Enintään 71cm (28")	Yhtenäinen
DVT40	DVT40 Suuri reisipeite	Enintään 89 cm (35")	Yhtenäinen
TRP30	Tri Pulse TRP30 Vakiomallinen reisipeite	Enintään 71cm (28")	Jaksottainen
TRP40	Tri Pulse TRP40 Suuri reisipeite	Enintään 89 cm (35")	Jaksottainen

JALKATERÄN PEITTEET			
Tilaus-koodi	Tyyppi	Kengänkoko	Hoito
FG100	Jalkaterän peite - Vakiomallinen	UK miehet/naiset kokoon 7 asti US naiset kokoon 9 asti US miehet kokoon 7 asti EURO kokoon 40 asti	Yhtenäinen
FG200	Jalkaterän peite - suuri	UK miehet/naiset koko 7½ tai suurempi US naiset koko 9½ tai suurempi US miehet koko 7½ tai suurempi EURO koko 41 tai suurempi	Yhtenäinen

9. Tekniset tiedot

Pumpun tekniset tiedot

PUMPPU	
Osanumerot	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Syöttöjännite (V)	100–230 V 230 V (KSA)
Verkkovirran taajuus (Hz)	50–60 Hz 60 Hz (KSA)
Syöttöteho	10 - 40 VA
Mitat	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 tuumaa)
Paino	4,1 kg (9,0 paunaa)
a. Kokonpano: STD on vakiomallinen pumppu, jossa on vakiopituinen letkusto (2,1 m / 7 jalkaa). OR on leikkaussalin pumppu, jonka letkusto on pidempi (4 m / 13 jalkaa).	
Kotelon materiaali	Palamista hidastava ABS-muovi
Verkkovirran pistokkeen sulakkeen nimellisarvo	5 A - BS1362 (VAIN ISO-BRITANNIA)
Suojausluokka sähköiskultta	Luokka II, kaksoiseristetty BF-tyyppi
Suojausluokka nesteiden pääsyiltä	IPX3 - Suojattu vesisuihkulta
Toimintatapa	Jatkuva
Painealue	Jalkaterän peite: $130 \pm 10 \text{ mmHg}$ Yhtenäiset (DVT) pohje- ja pohje- ja reisipeitteet: Alue: $35 - 65 \pm 5 \text{ mmHg}$ Tehtaan oletusasetus: $40 \pm 5 \text{ mmHg}$ Jaksottaiset (Tri Pulse) pohjepeitteet ja pohje- ja reisipeitteet: $45 \pm 5 \text{ mmHg}$

YMPÄRISTÖTIEDOT			
Tila	Lämpötila-alue:	Suhteellinen kosteus	Ilmanpaine
Käyttö	+10 ... +40 °C (+50 ... +104 °F)	30–75 % (tiivistymätön)	700 hPa - 1 060 hPa
Säilytys ja kuljetus (pitkäaikainen)	+10 ... +40 °C (+50 ... +104 °F)	20–95% (tiivistymätön)	700 hPa - 1 060 hPa
Säilytys ja kuljetus (lyhytaikainen)	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)	20–95%	500 hPa - 1060 hPa



Jos pumpua säilytetään "Käyttö"-kohdassa mainituista poikkeavissa olosuhteissa, sen tulisi antaa tasaantua normaaleissa käyttöolosuhteissa ennen käyttöä.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Tuotteen yhteensopivuus voimassa olevien lakisääteisten standardien kanssa on testattu sen osalta, miten hyvin se estää ulkoisista lähteistä peräisin olevia sähkömagneettisia häiriöitä.

Sähkömagneettisia häiriöitä voidaan vähentää joillakin toimenpiteillä:

- Käytä ainoastaan Arjon kaapeleita ja varaosia välttääksesi päästöjen lisääntymisen tai häiriönsiedon heikkenemisen, joka voi haitata laitteen asianmukaista toimintaa.
- Varmista, että muut potilaiden valvonnassa ja/tai elvytyksessä käytettävät laitteet täyttävät hyväksytyt päästövaatimukset.

VAROITUS

Langattomat viestintälaitteet, kuten langattoman verkon laitteet, matkapuhelimet, langattomat puhelimet ja niiden tukiasemat, radiopuhelimet jne. voivat vaikuttaa laitteeseen, joten ne tulee säilyttää vähintään 1,5 metrin päässä siitä.

Käyttöympäristö: Kotihoitoympäristö ja terveydenhoidon toimintayksiköt.

Poikkeukset: Korkeataajuusiset kirurgiset laitteet ja ME SYSTEM -järjestelmän radiotaajuussuojaattu magneettikuvaushuone

VAROITUS

Tämän laitteen käyttöä toisten laitteiden vieressä, alla tai päällä pitää välittää, sillä tämä voi aiheuttaa virheellisen toiminnan. Jos tällainen käyttö on välittämätöntä, tätä laitetta ja muita laitteita pitää tarkkailla normaalina toiminnana varmistamiseksi.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset häiriöpäästöt

Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Tämä laite käyttää radiotaajuusenergiaa vain sisäisiin toimintoihinsa. Siksi sen radiotaajuuspäästöt ovat erittäin alhaiset eivätkä ne todennäköisesti aiheuta häiriötä lähellä oleviin sähkölaitteisiin.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Luokka A	Laite sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa, paitsi kotitalouksissa ja laitoksissa, jotka on kytketty suoraan kotitalouksille virtaa antavaan julkiseen matalajännitteiseen verkkovirtaan.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jännitteen vaihtelu / flikkerit IEC 61000-3-3	Noudattaa	

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen immuneetti

Immuneettitesti	IEC 60601-1-2 - testitaso	Vaatimustenmukaisuus-taso	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet
Sähköstaattinen puraus (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ilma ±8 kV kosketus	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ilma ±8 kV kosketus	Lattiamateriaalina tulee käyttää puuta, betonia tai keraamisia laattoja. Jos lattian pinta on synteettistä materiaalia, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Radiotaajuuskenttien indusoimat johtamishäiriöt EN 61000-4-6	3 V 0,15 - 80 MHz:ssä 6 V ISM-taajuuksilla ja radioamatöörien käytämillä taajuuskaistoilla 0,15 - 80 MHz 80 % AM 1 kHz:ssä	3 V 0,15 - 80 MHz:ssä 6 V ISM-taajuuksilla ja radioamatöörien käytämillä taajuuskaistoilla 0,15 - 80 MHz 80 % AM 1 kHz:ssä	Kannettava ja siirrettävä radiotaajuusviestintälaitte ei saa olla alle 1,0 metrin etäisyydellä mistään tuotteen osasta, kaapelit mukaan lukien, jos lähettimen lähtöteho ylittää 1 W ^a Kiinteiden radiotaajuuslähetimien kentänvoimakkuuksien on sijainnille tehdyn sähkömagneettisen mittauksen perusteella oltava pienempiä kuin kunkin taajuusalueen yhdenmukaisuustaso ^b Häiriötä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkityjen laitteiden läheisyydessä: 
Säteilyn radiotaajuuden sähkömagneettinen kenttä EN 61000-4-3	Kotihoitoylempäristö 10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz:ssä	Kotihoitoylempäristö 10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz:ssä	
Nopea transientti/purske EN 61000-4-4	±1 kV SIP/SOP-portit ±2 kV AC-portti 100 kHz:n toistotaajuus	±1 kV SIP/SOP-portit ±2 kV AC-portti 100 kHz:n toistotaajuus	Verkkovirran tulee olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Verkkotaajuuden magneettikenttä EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Virran taajuuden magneettikenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä liikehuoneisto- tai sairaalaympäristöä tai vastaavaa.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen immuneetti

Ylijänniteaalto	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}; \pm 2 \text{ kV}$, AC-verkkovirta, vaiheesta maahan	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}; \pm 2 \text{ kV}$, AC-verkkovirta, vaiheesta maahan	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
IEC 61000-4-5	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}$, AC-verkkovirta, vaiheesta vaiheeseen	$\pm 0,5 \text{ kV} \pm 1 \text{ kV}$, AC-verkkovirta, vaiheesta vaiheeseen	
Jännitekuopat, lyhyet katkot ja jännitevaihtelut virransyöttölinjoissa IEC 61000-4-11	<p>0 % UT; 0,5 jakson ajan $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ ja 315°</p> <p>0 % UT; 1 jakson ajan ja 70 % UT; 25/30 jakson ajan Yksivaihe: 0°</p> <p>0 % UT; 250/300 jakson ajan</p>	<p>0 % UT; 0,5 jakson ajan $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ ja 315°</p> <p>0 % UT; 1 jakson ja 70 % UT; 25/30 jakson ajan Yksivaihe: 0°</p> <p>0 % UT; 250/300 jakson ajan</p>	<p>Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.</p> <p>Jos pumpun on toimittava verkkovirran katkosten aikana, on suositeltavaa, että pumpun virtalähteenä käytetään keskeytymätöntä virtalähettää tai akkuja.</p>

Huom.: UT on vaihtovirtajännite ennen testitason soveltamista.

^a Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelinten/langattomien) tukiasemien ja matkaviestimien maa-asemien, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten, kenttävahvuuskset ei voida arvioida tarkasti teoreettisin menetelmin. Kiinteiden radiotaajuisten lähettimien sähkömagneettisen ympäristön mittaumisessa tulee harkita sähkömagneettista aluetutkimusta. Jos tilan, jossa tuotetta käytetään, mitattu kentänvoimakkuus ylittää edellä mainitun soveltuvan radiotaajuuden yhdenmukaisuustason, tuotetta tarkkailemalla on varmistettava, että se toimii normaalisti. Mikäli laitteen havaitaan toimivan epänormaalisti, lisätoimenpiteet saattavat olla väältämättömiä.

^b Taajuusalueen 150 kHz - 80 MHz yläpuolella kenttävoimakkuuksien tulee olla alle 1 V/m.

Symbolit

	CE-merkintä osoittaa vaatimustenmukaisuutta Euroopan yhteisön yhdenmukaistetun lainsääädännön kanssa. Luvut ilmaisevat ilmoitetun laitoksen valvonnan.	 E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Sähköisku-, tulipalo- ja mekaanisten vaarojen osalta standardin CAN/CSA-C22.2 No. 60601.1 (2008) + (2014) mukaisesti. ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) LÄÄKINTÄLAITE		Sarjanumero
	Käyttäjän on luettava tämä asiakirja (käyttöohje) ennen tuotteen käyttöä. Huom.: Tämä symboli on sininen tuotetarrassa.		Katso tästä asiakirjasta (käyttöohjeesta) tuotteen luokittelun kuvaus (3. painos).		Mallinumero
	Ilmaisee, että tuote on lääkinnällisistä laitteista annetun EU-asetuksen 2017/745 mukainen lääkinnällinen laite.		Suojausluokka nesteiden pääsyiltä: suojattu vesisuihkulta.		BF-tyyppi
	Katso tästä asiakirjasta (käyttöohjeesta) tuotteen luokittelun kuvaus (2. painos).		Teho Huom.: Pumppua ei ole eristetty verkkovirran syötöstä.		Kaksoiseristetty ^(a)
	Valmistaja: Tämä merkki esiintyy valmistajan nimen ja osoitteen yhteydessä.		Valmistuspäivämäärä vuosi-kuukausi-päivämuodossa.		Älä hävitä kotitalousjätteen mukana.
	Lämpötilarajat (Normaalisti minimi +10 °C - maksimi +40 °C).		Ionisoimaton sähkömagneettinen säteily.		Vaihtovirta
	Ilmankosteuden raja-arvot (Normaalisti minimi 20 % - maksimi 95 %).		Ei saa käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut.		Eräkoodi.
	Huomio: Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tästä laitteesta saa myydä vain lääkärin määräyksestä. Huom.: Koskee ainoastaan Yhdysvaltain markkinoita.		Steriloitu etyleenioksidilla.		Älä seisoo tai kävele.
	Kun peite on asetettuna alaraajaan, nuolen on oltava kantapäätä kohti.		Ilmaisee jalkaterän kohdan peitten koon mittaamiseen.		Ei sisällä lateksia
	Ilmaisee, että peitten aukko on asetettava polven taakse.		Ilmaisee reiden kohdan peitten koon mittaamiseen.		Älä käytä uudelleen.
	Ilmaisee kohdan pohkeesta peitten koon mittaamiseen.		Viimeinen käyttöpäivä.		

- a. UL-merkinnän perusteella pumpun voi katsoa olevan sähkötekniesti turvallinen. Kaksinkertaisesti eristetyt tuotteet nojautuvat kahteen erilliseen sähköeristysjärjestelmään, jotka on eristetty metalliosista. Maadoitusta ei vaadita eikä pumppua pidä muokata pumpun maadoittamista varten.

Svenska

VARNING

Minska risken för skador genom att alltid läsa dessa instruktioner för användning och medföljande dokumentation innan du använder produkten.



Obligatoriskt att läsa instruktionerna för användning

Designpolicy och upphovsrätt

® och ™ är varumärken som tillhör Arjo-koncernen.

© Arjo 2020.

Vår policy är kontinuerlig produktutveckling och vi förbehåller oss därför rätten att ändra konstruktioner och specifikationer utan att meddela detta i förväg. Innehållet i denna publikation får inte kopieras, varken helt eller delvis, utan godkännande från Arjo.

Innehåll

Allmän säkerhet	iii
Introduktion	1
Om bruksanvisningen	1
Avsedd användning	1
Om Flowtron ACS900-systemet	1
Pump: Framifrån	2
Pump: bakifrån	2
Kliniska applikationer	3
Indikationer	3
Kontraindikationer	3
Försiktighetsåtgärder	4
Riktlinjer och rekommendationer	5
Kontroller, larm och indikatorer	6
Kontrollpanel med typisk vy av LCD-skärm i driftläge	6
Ikoner på LCD-skärm	7
LED-indikatorer på pumpens hölje	10
Drift	11
Allmänt	11
Montera pumpen	11
Start	11
Standbyskärmar	12
Behandling påbörjas	13
Stoppa behandling	16
Stänga av pumpen	17
Varningar/larm	18
Justering av inställningar	19
Rengöring och desinficering	20
Rutinunderhåll	21
Flowtron ACS900 System	21
Serienummermärkning	21
Felsökning	22
Allmänt	22
Felsökning – Tabell	22
Tillbehör	28
Tekniska specifikationer	29
Pumpspecifikation	29
Elektromagnetisk kompatibilitet	30
Symboler	33

Avsiktlig lämnats tom

(ii)

ALLMÄN SÄKERHET

Läs noggrant alla installationsanvisningar i denna bruksanvisning innan du ansluter pumpen till elnätet.

Systemet har utformats så att det uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter, innehållande:

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

Säkerhetsvarningar

- Det är vårdpersonalens ansvar att försäkra sig om att användaren kan använda produkten på ett säkert sätt.
- Säkerställ att elkabeln och slangsetet är placerade så att man inte kan snubbla på dem och att de inte kan fastna i sängen eller orsaka någon annan olycka.
- Elektrisk utrustning kan medföra risker om den används på fel sätt. Pumpen innehåller inga delar som kan underhållas av användaren. Pumpens hölje får endast tas bort av behörig teknisk personal. Inga förändringar får göras på utrustningen.
- Eluttaget/kontakten måste alltid vara tillgänglig. För att koppla bort pumpen helt och hållet från elnätet måste man dra ur kontakten från eluttaget.
- Koppla bort pumpen från eluttaget före rengöring och inspektion.
- Håll pumpen borta från vätskor och låt den inte hamna under vatten.
- Använd inte pumpen i närheten av lättantändliga vätskor eller gaser.
- Endast den pump- och manschettkombination som rekommenderas av Arjo bör användas. Vi kan inte garantera att produkten fungerar på ett riktigt sätt om felaktiga pump- och manschettkombinationer används.
- Flowtron® ACS900 -systemet är INTE avsett att användas för hemsjukvård (som t.ex. i privatbostäder).

Obs! (Gäller endast den amerikanska marknaden)

- Amerikansk federal lagstiftning begränsar försäljning av denna utrustning till läkare eller på läkares ordination.

Försiktighetsåtgärder

Följande försiktighetsåtgärder ska alltid vidtas för din egen säkerhet och för utrustningens säkerhet:

- Utsätt inte systemet för öppen eld som t.ex. cigaretter.
- Förvara inte systemet i direkt solljus.
- Fenolbaserade rengöringsmedel bör inte användas för att göra rent systemet.
- Kontrollera att systemet är rent och torrt före användning eller förvaring.
- Om en allvarlig incident med koppling till denna medicintekniska enhet inträffar, och denna incident påverkar användaren eller patienten, ska användaren eller patienten rapportera denna allvarliga incident till tillverkaren eller distributören av den medicintekniska enheten. Inom EU ska användaren också rapportera den allvarliga incidenten till behörig myndighet i den medlemsstat han eller hon befinner sig i.

EMC (elektromagnetisk kompatibilitet)

Denna produkt uppfyller kraven i tillämpliga EMC-standarder. Medicinsk elektrisk utrustning kräver särskild försiktighet med avseende på EMC och måste installeras i enlighet med följande instruktioner:

- Om tillbehör som inte angivits av tillverkaren används kan detta leda till att utsläppen från utrustningen ökar eller att produktens prestanda försämras.
- Bärbar och mobil utrustning för trådlös kommunikation (t.ex. mobiltelefoner) kan påverka medicinsk elektrisk utrustning.
- Om utrustningen behöver användas i anslutning till annan elektrisk utrustning, måste normal drift kontrolleras före användning.
- För närmare information om EMC, kontakta Arjos servicepersonal.

Produktens livslängd

Pumpen har en förväntad livslängd på sju år. För att pumpen ska bibehållas i gott skick ska den genomgå service regelbundet enligt det schema som rekommenderas av din Arjo-distributör.

Använd INTE ej godkända tillbehör och försök inte modifiera, plocka isär eller på annat sätt missbruка systemet. Om försiktighetsåtgärderna inte efterföljs kan detta leda till skador eller, i extrema fall, dödsfall.

Kassering av uttjänta produkter

- Manschettmaterial och alla eventuella övriga textilier, polymerer och plastmaterial och liknande ska sorteras som brännbart avfall.
- Pumpenheter som innehåller elektriska och elektroniska komponenter ska tas isär och återvinnas i enlighet med WEEE-direktivet eller med lokala eller nationella bestämmelser.

1. Introduktion

Om bruksanvisningen

Denna bruksanvisning är din introduktion till *Flowtron ACS900*-systemet.

Du måste ha läst och förstått den här bruksanvisningen innan du använder systemet.

Använd den här bruksanvisningen för att installera systemet och behåll den som referens för dagliga rutiner och som vägledning.

Om du har problem vid installation eller användning av *Flowtron ACS900*-systemet ska du kontakta din Arjo-återförsäljare. Kontaktuppgifter finns i slutet av bruksanvisningen.

Avsedd användning

Produkten är avsedd att användas för att hjälpa till att förhindra djup ventrombos (DVT). Manscheterna är endast avsedda för enpatientsbruk – återanvänd dem inte. De ska inte användas för vård i hemmet.

Flowtron ACS900-systemet ska användas som en del av vårdplanen (se "Indikationer" på sida 3).

Om *Flowtron ACS900*-systemet

Extern pneumatisk kompression har två effekter:

- ökning av det venösa blodflödet, vilket minskar venös stas
- ökad fibrinolytisk aktivitet för att minska risken för att blodproppar uppstår

Systemet består av en pump som kan användas tillsammans med ett omfattande utbud av uppblåsbara manschetter för enkammarkompression (DVT), sekvensupplåsta manschetter (Tri Pulse) och fotmanschetter från Arjo. Se "Tillbehör" på sida 28 för en komplett lista över vadmanschetter, vad- & lärmanschetter samt fotmanschetter som kan användas tillsammans med *Flowtron ACS900*-pumpen.

Pumpen anpassas automatiskt till rätt behandlingsprofil beroende på vilken typ av manschett den ansluts till.

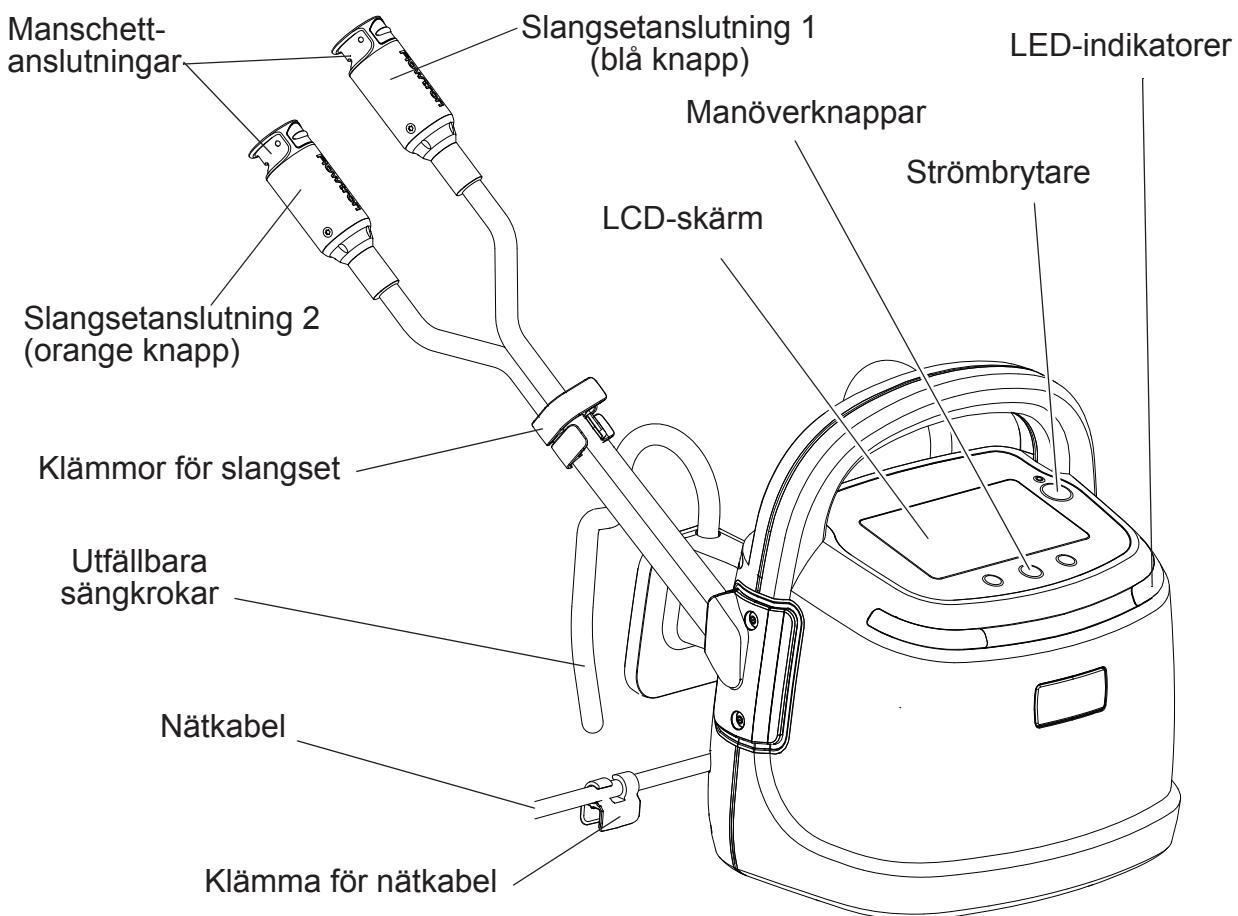
Slangsetet är en integrerad del av systemet och kan inte kopplas bort från pumpen.

Pumpen drivs primärt av elnätet. Pumpen har ett internt batteri som fungerar som en sekundär strömkälla i händelse av strömavbrott eller om pumpen avsiktligt eller oavsiktligt kopplas bort från elnätet.

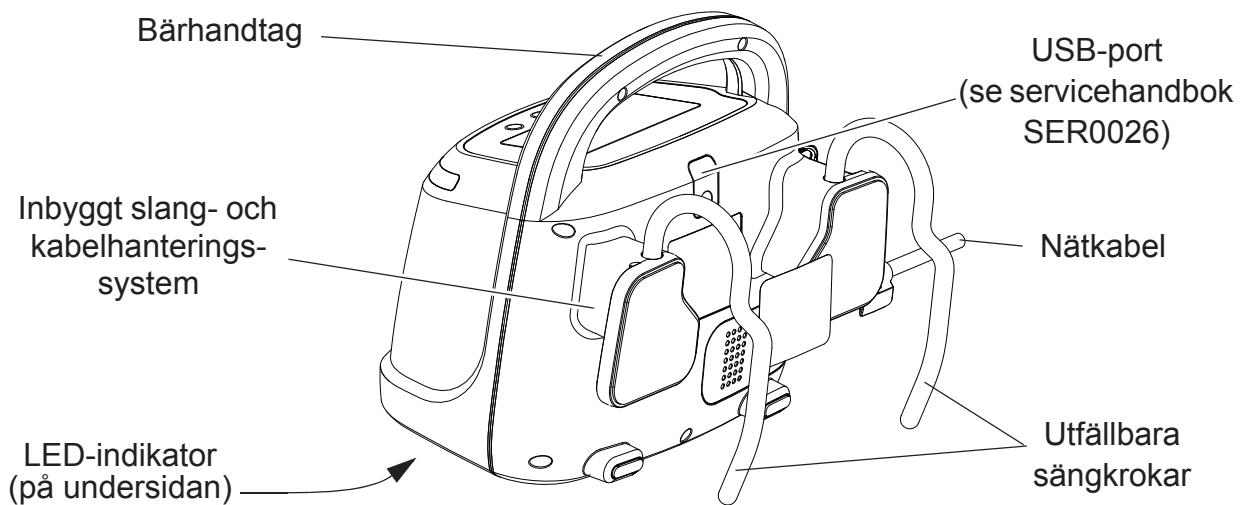
***Flowtron ACS900*-systemet är ENDAST avsett för användning på sjukhus. Det är inte avsett att användas för hemsjukvård (t.ex. i privatbostäder).**

En fullständig teknisk beskrivning av *Flowtron* ACS900-systemet finns i servicehandboken för *Flowtron ACS900*, artikelnr SER0026, som finns tillgänglig hos din lokala Arjo-återförsäljare.

Pump: Framifrån



Pump: bakifrån



2. Kliniska applikationer

Indikationer	<p><i>Flowtron ACS900-systemet är avsett att användas för att hjälpa till att förhindra djup ventrombos (DVT). Systemet bör användas i kombination med ett individuellt observationsprogram.</i></p> <p>Det här systemet är en aspekt av en behandlingsstrategi för DVT. Om vårdtagarens tillstånd förändras ska vårdplanen i sin helhet ses över av den ordinerande läkaren.</p> <p>Ovanstående är endast riktlinjer och får inte ersätta klinisk bedömning och erfarenhet.</p> <p>Beroende på vilken typ av manschett som används kan även andra kliniska tillämpningar vara lämpliga.</p> <p>Fotmanschetten i synnerhet kan användas för ett stort antal kliniska tillämpningar.</p> <p>Fullständig information om kliniska tillämpningar medföljer alla manschetter.</p> <p>En läkare måste precisera vilken slags manschett som ska användas av den enskilda vårdtagaren.</p>
---------------------	---

Kontraindikationer

Enkammar- och sekvensupplåsta vadmanschetter och vad- & lårmanschetter	När systemet används med vadmanschett eller vad- och lårmanschett, bör det inte användas under följande omständigheter:
	<ol style="list-style-type: none">1. Svår arterioskleros eller andra ischemiska kärlsjukdomar.2. Obehandlad hjärtsvikt eller något annat tillstånd där en ökning av vätskeflödet till hjärtat kan vara skadligt.3. Vid känd eller misstänkt akut djup ventrombos, tromboflebit eller lungemboli.4. Alla lokala tillstånd, som kan störa användning av manschetten, till exempel:<ul style="list-style-type: none">• gangrän• nya hudtransplantationer• dermatit• obehandlade, infekterade bensår

Fotmanschetter

	När systemet används i kombination med en fotmanschett bör det inte användas under följande omständigheter:
	<ol style="list-style-type: none">1. Obehandlad hjärtsvikt eller något annat tillstånd där en ökning av vätskeflödet till hjärtat kan vara skadligt.2. Vid känd eller misstänkt akut djup ventrombos, tromboflebit eller lungemboli.

3. Alla lokala tillstånd, som kan störa användning av manschetten, till exempel:

- gangrän
- nya hudtransplantationer
- dermatit
- obehandlade, infekterade bensår

 *Rådgör med vårdtagarens läkare innan du använder produkten, om du är osäker på någon av kontraindikationerna.*

Försiktighetsåtgärder

1. Korrekt applicering av manschetter och anslutning till pumpen är av största vikt.
2. Manschetterna bör placeras så att de inte skapar risk för att konstanta tryckpunkter uppstår på vårdtagarens lemmar. Om utrustning med remmar eller säkringsutrustning används, till exempel benstöd vid litotomi, se till att slangarna inte placeras innanför remmarna och ligger an mot vårdtagarens hud. Kontrollera även regelbundet vårdtagarens hud avseende rodnad eller tryckpunkter. Venös stas förhindras effektivast när manschettens luftblåsor är placerade på benets baksida. Om luftblåsorna inte kan placeras på benets baksida kan manschetten vridas runt vaden till andra, alternativa positioner som också kan hjälpa till att förhindra venös stas.
3. Placeringen av de nedre extremiteterna i relation till manschetter och slanger bör även beaktas i synnerhet hos medvetslösa vårdtagare, vårdtagare som saknar känsel, har minskad känsel och/eller förmåga att röra benen.
4. Vårdtagarens hud bör kontrolleras ofta under varje skift.

 *Många vårdtagare riskerar att få trycksår på hälen. Bruk av fotmanschett reducerar inte behovet av hälskydd och lämplig hudvård.*

5. Klinisk bedömning krävs för att bestämma om vårdtagarens hudtillstånd kräver ytterligare skyddsåtgärder, eller om behandlingen borde avbrytas och bytas mot alternativa behandlingsmetoder.
6. Manschetterna skall tas bort omedelbart och läkare underrättas om vårdtagaren upplever pirningar, domningar eller smärta.
7. När pneumatisk kompression används för DVT-prevention rekommenderas kontinuerlig behandling tills vårdtagaren är helt rörlig. Oavbruten användning av systemet uppmuntras.

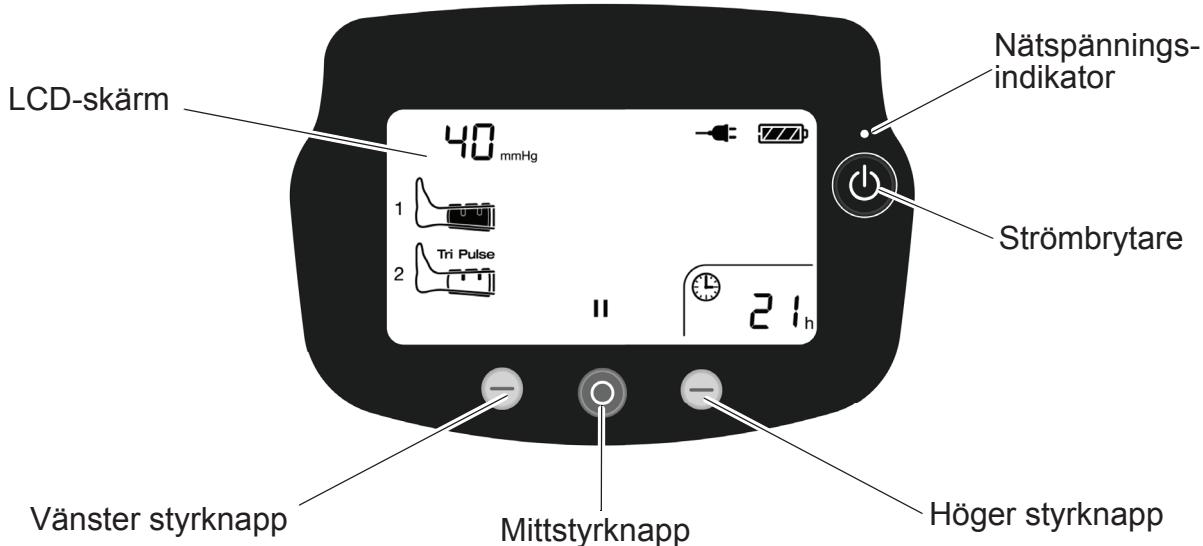
8. Systemet bör **ANVÄNDAS MED FÖRSIKTIGHET**
på vårdtagare som:
 - saknar känsel i extremiteterna
 - Diabetes.
 - har nedsatt cirkulation
 - har ömtålig eller skadad hud *Detta är endast riktlinjer som inte får ersätta klinisk bedömning och erfarenhet.*

Riktlinjer och rekommendationer

- Allmänna
rekommendationer**
- Behandling med systemet bör inledas omedelbart när risk för DVT har identifierats och en vårdplan har ordinerats.
 - Om läkaren har ordinerat kompressionsstrumpor måste klinikern se till att de är av rätt storlek och att de sätts på och bär på korrekt sätt. Alla kompressionsstrumpor som används måste regelbundet kontrolleras för att säkerställa att de passar och används på ett korrekt sätt. Även hudtillståndet ska utvärderas.
 - Där så är lämpligt bör vårdtagaren instrueras i korrekt bruk av systemet, anledningen till behandlingen samt i att eventuella problem rapporteras till sjukvårdspersonalen.
 - För vårdtagare som ska genomgå kirurgi ska systemet användas före operation, innan anestesi sätts in.
 - Systemet bör användas kontinuerligt under minst 72 timmar efter ingreppet eller tills vårdtagaren återfår full rörlighet.
 - Om manschetten inte kan sitta på foten under operation kan den sättas på när vårdtagaren har flyttats till uppvakningsenheten.

3. Kontroller, larm och indikatorer

Kontrollpanel med typisk vy av LCD-skärm i driftläge



Strömknapp och nätspänningsindikator

Slå på pumpen:

- Anslut pumpen till elnätet. Pumpen kör då ett antal självdiagnostiska test och ställs i Standbyläge (se "Standbyskärmar" på sida 12).
- Om pumpen redan är ansluten till nätspänningen ska du trycka och hålla in strömknappen i ungefär 2 sekunder, så går pumpen direkt till Standbyläge.
- Om pumpen inte är ansluten till nätspänningen ska du trycka och hålla in strömknappen i ungefär 2 sekunder, så kör pumpen ett antal själv-diagnostiska test och går till Standbyläge.

Nätspänningsindikatorn ovanför strömknappen visar status för pumpens anslutning till nätspänningen:

- Släckt: nätspänningen är inte ansluten.
- Tänd grön indikator: pumpen är ansluten till nätspänningen.

För att stänga av pumpen håller du in strömknappen i cirka 2 sekunder. Något av följande sker:

- Om pumpen är ansluten till nätspänningen kommer LCD-skärmens bakgrundsbelysning då att släckas, och endast ikonerna som visar nätspänningen och batteristatus visas. Släpp knappen.
- Om pumpen inte är ansluten till nätspänningen stängs den av och LCD-skärmen är tom. Släpp knappen.

Mittstyrknapp

När pumpen är i Standbyläge och en eller två manschetter är anslutna trycker du på denna knapp för att ställa pumpen i driftläge och påbörja behandlingen. De gröna LED-indikatorerna på fram- och undersidan av pumpen tänds.

För att stoppa behandlingen och ställa pumpen i Standbyläge, håll in denna knapp i ungefär 2 sekunder tills standby-skärmen visas, och släpp sedan knappen. LED-indikatorerna på framsidan kommer då att släckas.

Vänster styrknapp

Om en larmsignal hörs under behandlingen trycker du på denna knapp för att stänga av ljudet.

☞ *Det går endast att stänga av ljudet för vissa larm.*

☞ *Se "Felsökning" på sida 22 för detaljerad information om de olika larmtillstånden och möjliga korrigerande åtgärder som kan vidtas för att åtgärda dem.*

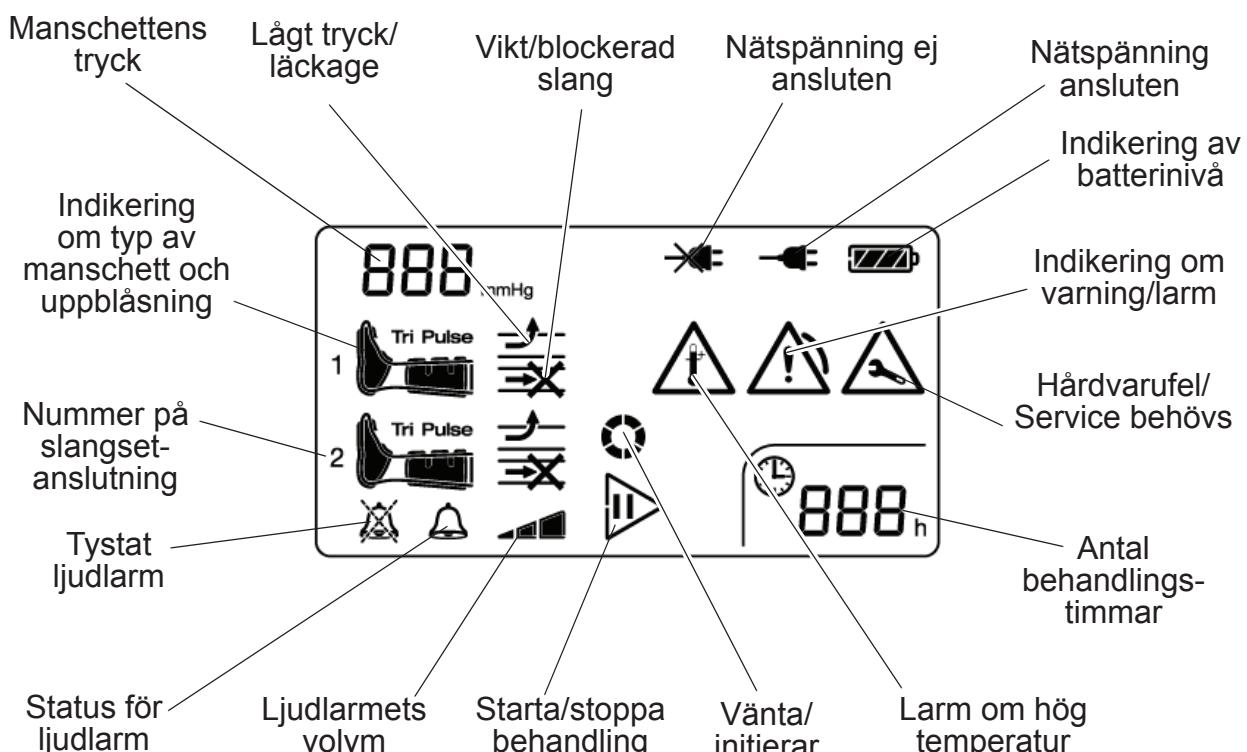
När pumpen är i Standbyläge trycker du på den här knappen för att ändra larmets ljudvolym (se "Ändra volym för ljudlarm" på sida 18).

Höger styrknapp

Tryck på denna knapp för att återställa antalet behandlingstimmar. Detta kan göras antingen när pumpen startats och är redo att tas i drift, eller om behandlingen stoppats och pumpen är i Standbyläge (se "Återställning av behandlingstimmar" på sida 19).

Ikoner på LCD-skärm

Skärmen visar placering och beskrivning av alla ikoner som kan visas. Vilka iconer som visas beror på pumpens status, vårdtagarens behandling och på eventuella fel som upptäcks.



Indikering om typ av manschett och uppblåsning

 *En manschett som är ansluten men inte uppblåst visas som en kontur runt ikonen som ser ut som ett ben. När manschetten är uppblåst fylls dess kontur i med svart.*

Manschett	Ansluten och ej uppblåst	Ansluten och uppblåst
Fot		
Enkammare (DVT) vad (eller vad & lår)		
Sekvensuppblåsning (Tri Pulse) vad (eller vad & lår)		

Nummer på slangsetanslutning

I änden av varje slangset finns en anslutning för manschett med en tryckknapp som är färgkodad och försedd med en siffra: blå med siffran 1 eller orange med siffran 2. Siffrorna motsvarar 1:an och 2:an på LCD-skärmens vänstra sida, bredvid benikonerna.

Starta/stoppa behandling

Ikonen ovanför mittstyrknappen växlar mellan Körläge och Standbyläge enligt följande:

	Ikonen Starta behandling. Vid normal drift visas denna ikon när pumpen är i Standbyläge och minst en manschett är ansluten. Tryck på knappen för att påbörja behandling.
	Ikonen Stoppa behandling. Vid normal drift visas denna ikon när pumpen är i Körläge. Tryck på knappen för att stoppa behandlingen.

Manschettens tryck

Standardmåltryck för manschetterna:

- Fot: 130 mmHg.
- Enkammarvadmanschett och vad- och lårmanschett: 40 mmHg.
- Sekvensuppblåst vadmanschett och vad- och lårmanschett: 45 mmHg.

Nätspänning

	Pumpen är ansluten till nätspänningen.
	Pumpen är INTE ansluten till nätspänningen.

Batteri När pumpen är ansluten till nätspänningen:

- Om batteriet är fulladdat så är batteriindikatorn statisk och visar en bild av ett fulladdat batteri.
- Om batteriet inte är fulladdat så växlar batteriindikatorn mellan att visa en bild av ett urladdat batteri och en bild av den befintliga batterikapaciteten, t.ex. ett halvfullt batteri, för att visa att batteriet laddas.

När pumpen INTE är ansluten till nätspänningen är indikatorn statisk och visar batteriets ungefärliga återstående laddning.

	Batteriet är tomt		$\frac{1}{4}$ laddning
	$\frac{1}{2}$ laddning		$\frac{3}{4}$ laddning
	Fulladdat		

- Om pumpen inte är ansluten till nätagget och batteriet är fulladdat och i gott skick kommer pumpen att fortsätta att fungera normalt i cirka 12 timmar för vad- och lärmanschetter och i cirka 6 timmar för fotmanschetter.*
- Batteriet har en livslängd på 5 år (ungefär 600 laddningscykler). Batteriet kan inte bytas ut av användaren utan måste bytas ut som en del av serviceåtgärderna.*

Vänta/initierar Detta är en rund ikon med 6 roterande segment som indikerar att pumpen håller på att startas upp efter att strömmen slagits på.

Antal behandlingstimer Här visas det totala antalet drifttimmer för pumpen. Se "Återställning av behandlingstimmer" på sida 19 för att nollställa behandlingstimmer.

Detta är antalet drifttimmer för pumpen sedan antalet behandlingstimer senast återställdes.

Status för ljudlarm När ett larm som kan tystas visas på LCD-skärmen så visas denna ikon för att indikera att larmet nu kan tystas.

När pumpen är i Standbyläge visar den här ikonen att larmets ljudvolym kan ändras (se "Ändra volym för ljudlarm" på sida 18).

Tystat ljudlarm Denna ikon indikerar att ett ljudlarm har tystats.

Varningar och larm Följande fem iconer indikerar att ett fel upptäckts i systemet. Se "Felsökning" på sida 22) för en lista över fältillstånd, motsvarande varnings- och larmindikationer och möjliga korrigerande åtgärder som kan vidtas.

	Larm som kan orsaka avbrott i behandlingen har upptäckts.
	Lågt tryck eller läckage i en manschett.
	Vikt eller blockerat slangset.
	Hög temperatur.
	Hårdvarufel upptäckt eller periodisk service behövs.

LED-indikatorer på pumpens hölje Det finns ytterligare LED-indikatorer på pumpen som visar pumpens status och larm:

- Två uppsättningar på pumpens framsida.
- En uppsättning på pumpens undersida.

Deras status är följande:

LED-indikatorernas färger	Pumpstatus	Varningar/larm
Släckt	Av eller Standby	--
Gröna	På	<ul style="list-style-type: none"> • Inget fel upptäckt. • Endast varning upptäckt.
Gula	På	Fel upptäckt med fullständigt ljudlarm och visuellt larm.

4. Drift

Allmänt Dessa anvisningar gäller den rutinmässiga hanteringen av systemet. Övriga åtgärder, t.ex. underhåll och reparation, bör endast utföras av personal med adekvat utbildning.

Se vidare i "Kontroller, larm och indikatorer" på sida 6 för en beskrivning av pumpens LCD-skärm, kontroller och indikatorer.

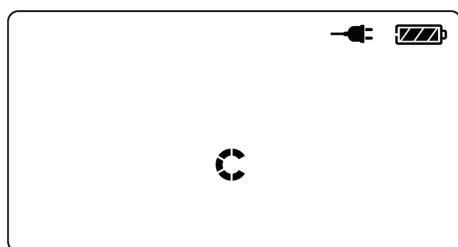
 *Om pumpens funktion ändras under pågående användning, läs "Felsökning" på sida 22 i denna bruksanvisning innan du kontaktar en service-tekniker eller din lokala Arjo-återförsäljare.*

Montera pumpen

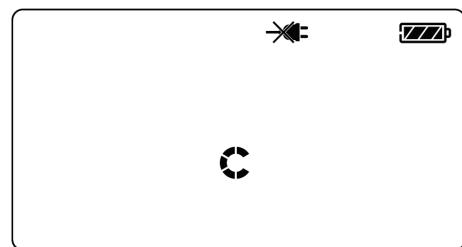
1. Pumpen bör placeras stående med underdelen riktad nedåt på en lämplig horisontell yta eller häng upp enheten med hjälp av sängkrokarna (inbyggda hängfästen).
2. Förutom att placera pumpen på sänggramen eller på golvet, överväg även att använda IV stångfäste eller väggfäste.
3. Beroende på behandlingsmiljön kan pumpen också spänns fast med alternativa lösningar, till exempel ett ytterligare fäste som monteras på sänggramen. Lämplig lösning bör väljas för att garantera patientsäkerheten.

Start

1. För att sätta på pumpen gör du något av följande:
 - Anslut pumpen till elnätet med den medföljande strömkabeln.
 - Om pumpen används med batteri (pumpen är inte ansluten till nätagget), tryck på strömknappen.
2. Pumpen går igång automatiskt och börjar köra ett diagnostiskt test. En av följande skärmar visas med en rund, roterande ikon med 6 segment:



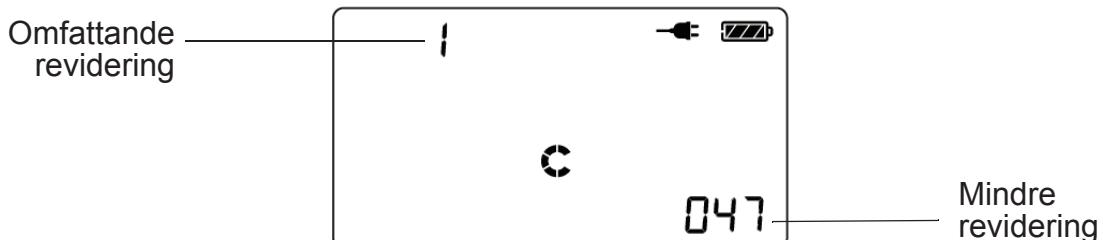
Nätspänning ansluten



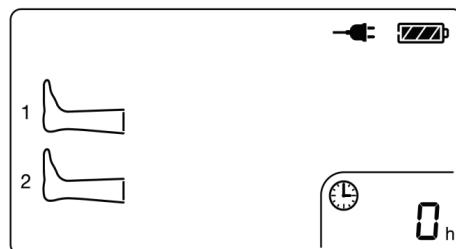
Nätspänning ej ansluten

3. Under den sista delen av initieringsprocessen visas programvaruversionen, som består av:
 - omfattande revidering längst upp till vänster
 - mindre revidering längst ned till höger

Denna skärm visar programvaruversion "V1.047".



4. I slutet av det lyckade diagnostiska testet visar Standbyskärmen att inga manschetter är anslutna.



5. Antalet behandlingstimer kan nu återställas genom att användaren trycker på den högra styrknappen (se "Återställning av behandlingstimer" på sida 19).
6. Larmvolymen kan också ställas in genom att användaren trycker på den vänstra styrknappen (se "Ändra volym för ljudlarm" på sida 18).

Standbyskärmar På Standbyskärmen för "inga manschetter anslutna" (se ovan) visas två benikoner till vänster på LCD-skärmen utan konturer av manschetter, vilket innebär att inga manschetter är anslutna till något av slangseten.

Ikonen för start av behandling visas inte förrän minst en manschett är ansluten till ett slangset.

Fäst ordinerad(e) Arjo-manschett(er) på vårdtagaren genom att följa instruktionerna som medföljer i manschetternas förpackning.

Återanvänd inte manschetterna. Använd inte samma manschett på flera vårdtagare.

Anslut manschetten till pumpen genom att bestämt trycka in slangsetets anslutning i pumpen tills den klickar på plats.

Pumpens LCD-skärm visar vilken manschett som är ansluten till vilket slangset: manschettkontakten med den blå tryckknappen är "1" och kontakten med den orangea tryckknappen är "2" (se "Indikering om typ av manschett och uppblåsning" på sida 8).

Följande fyra skärmar visar typiska Standbyskärmar med olika manschettkonfigurationer.

En manschett som är ansluten men inte uppblåst visas som en kontur runt ikonen som ser ut som ett ben. När manschetten är uppblåst fylls dess kontur i med svart.

Samma manschettkontur används för att visa både vadmanschetter och vad- och lårmanschetter.

	<p>Slangset- anslutning 1 Ingen manschett ansluten</p> <p>Slangset- anslutning 2 Fotmanschett</p>
	<p>Slangset- anslutning 1 Sekvensuppblåst (Tri Pulse) vadmanschett eller vad- och lårmanschett</p> <p>Slangset- anslutning 2 Ingen manschett ansluten</p>
	<p>Slangset- anslutning 1 Enkammar- (DVT-) vadmanschett eller vad- och lårmanschett</p> <p>Slangset- anslutning 2 Enkammar- (DVT-) vadmanschett eller vad- och lårmanschett</p>
	<p>Slangset- anslutning 1 Fotmanschett</p> <p>Slangset- anslutning 2 Enkammar- (DVT-) vadmanschett eller vad- och lårmanschett</p>

Behandling påbörjas

Se till att manschetterna sitter korrekt på vårdtagaren och är korrekt anslutna till pumpen.

När pumpen är i Standbyläge är LED-indikatorerna fram till och underrida på pumpen släckta.

Tryck på mittstyrknappen under Starta behandling-ikonen för att påbörja behandlingen. LED-indikatorerna fram till och underr i pumpen ändrar färg till grönt.

 *Om behandlingen inte har påbörjats inom 15 minuter, trots att pumpen är påslagen och en eller flera manschetter är anslutna till pumpen, utlöses ett larm. Om ingen åtgärd vidtas för att påbörja behandling eller tysta larmet stängs pumpen av 15 minuter efter att larmet startat (se "Felsökning" på sida 22).*

Det rekommenderas att följande kontroller utförs i början av och under behandlingen:

- Kontrollera ikonerna på LCD-skärmen för att bekräfta att rätt typ av manschett(er) har anslutits.
- Under uppblåsningen av manschetterna ska LCD-skärmen bevakas för att bekräfta att inga fel indikeras och att pumpen levererar rätt tryck.

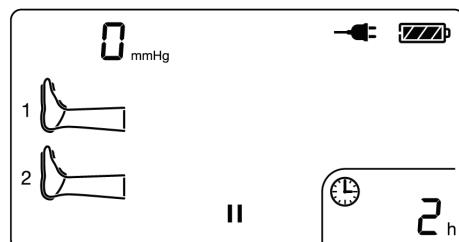
Standardmåltryck för de olika manschetterna är:

- Fotmanschett: 130 mmHg.
- Enkamarvadmanschetter och vad- och lärmanschetter: 40 mmHg.
- Sekvensupplåsta vadmanschetter och vad- och lärmanschetter: 45 mmHg.
- Kontrollera att slangsetet inte veckats.
- Kontrollera att slangsetet och anslutningarna inte orsakar obehag för vårdtagaren.
- Kontrollera regelbundet att manschetterna fortfarande sitter korrekt på vårdtagaren.

Pumpen kommer att blåsa upp och tömma varje manschett var för sig. Den första manschetten i ordningen är den som är ansluten till slangsetet till anslutning 1. Manschettrycket visas längst upp till vänster på skärmen. Behandlingstimmarna visas längst ned till höger på skärmen.

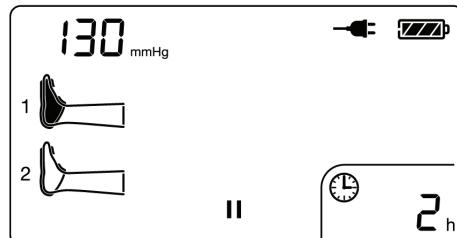
 *I följande exempel visas två fotmanschetter som är anslutna till pumpen.*

1. Båda manschetterna är inledningsvis tömda och deras ikoner visas endast som konturer.

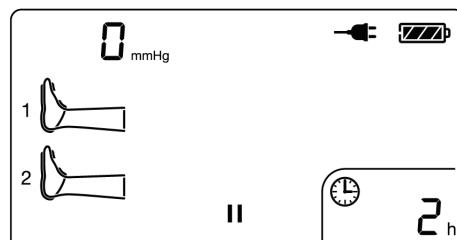


2. Fotmanschett 1 blåses upp till måltrycket på 3 sekunder och töms på 27 sekunder.

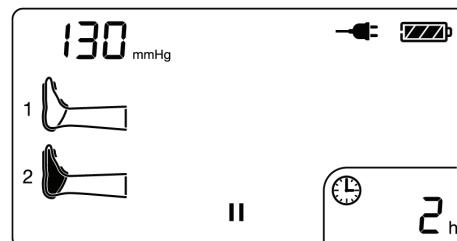
Fotmanschettens ikon är ifyllt med svart när den blåses upp.



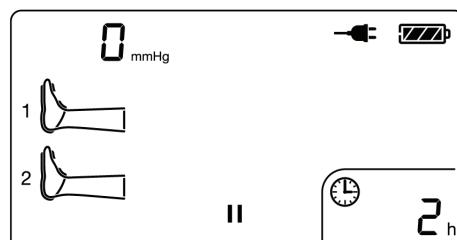
3. Fotmanschetten töms till värdet noll. Båda manschetterna visas som konturer.



4. Fotmanschett 2 blåses sedan upp till måltrycket på 3 sekunder och töms på 27 sekunder. Fotmanschettens ikon är ifyllt med svart när den blåses upp.



5. Fotmanschetten töms till värdet noll. Båda manschetterna visas som konturer.



6. Denna cykel av växlande upplåsningar upprepas från steg 2 (ovan) tills behandlingen stoppas.

Om vad- (eller vad- och lår-) manschetter är anslutna till pumpen så blåses var och en av dessa manschetter upp till måltrycket på 12 sekunder och töms på 48 sekunder.

Om en fotmanschett och en vadmanschett (eller vad- och lärmanschett) fästs på pumpen ändras upplåsningssekvensen, eftersom upplåsningstiden och tiden som luften hålls kvar i manschetten är kortare för fotmanschetter än för vadmanschetter (eller vad- och lärmanschetter). Fotmanschetten blåses alltid upp

två gånger i följd och sedan blåses vadmanschetten upp (eller vad- och lärmanschetten) enligt följande.

1. Fotmanschetten blåses upp.
2. Fotmanschetten töms.
3. Fotmanschetten blåses upp igen.
4. Fotmanschetten töms.
5. Vadmanschetten (eller vad- och lärmanschetten) blåses upp.
6. Vadmanschetten (eller vad- och lärmanschetten) töms.
7. Denna uppblåsningscykel upprepas från steg 1 tills behandlingen stoppas.

Stoppa behandling

Du stoppar behandlingen och ställer pumpen i Standbyläge genom att hålla in mittstyrknappen i cirka 2 sekunder tills Standbyskärmen visas (se "Standbyskärmar" på sida 12). Släpp sedan knappen. LED-indikatorerna fram till och under till på pumpen släcks.

Om pumpen stannar i Standbyläge:

1. Efter 5 minuter tonas LCD-skärmens bakgrundsbelysning ned.
2. Efter ytterligare 10 minuter (totalt 15 minuter) stängs pumpen automatiskt av:
 - Om pumpen är ansluten till nätspänningen kommer LCD-skärmens bakgrundsbelysning då att släckas, och endast ikonerna som visar nätspänningen och batteristatus visas.
 - Om pumpen drivs med batteri stängs den av och LCD-skärmen blir helt tom.



Nätspänningsindikatorn ovanför strömknappen kommer att förbli grön om pumpen är ansluten till nätspänningen och släcks om nätspänningen kopplas från.

För att stänga av pumpen håller du in strömknappen i cirka 2 sekunder. Något av följande sker:

- Om pumpen är ansluten till nätspänningen kommer LCD-skärmens bakgrundsbelysning då att släckas, och endast ikonerna som visar nätspänningen och batteristatus visas.
- Om pumpen drivs med batteri stängs den av och LCD-skärmen blir helt tom.

Stänga av pumpen

1. Se till att behandlingen stoppas och pumpen är i Standbyläge (se "Stoppa behandling" på sida 16).
2. Om pumpen är ansluten till elnätet ska den kopplas från.
3. Håll in strömknappen i ungefär 2 sekunder tills LCD-skärmen blir tom.



Nätspänningsindikatorn ovanför strömknappen kommer att förbli grön om pumpen är ansluten till nätspänningen och släcks om nätspänningen kopplas från.

Varningar/larm Om ett felltillstånd upptäcks tillhandahåller pumpen endast en visuell varning som följs av ett ljud- och bildlarm om felet inte åtgärdas.

1. Varningen visas endast visuellt som en ikon på LCD-skärmen. LED-indikatorerna fortsätter vara tända och det finns inget ljudlarm.
2. Om felet inte åtgärdas ersätts varningen av ett ljud- och bildlarm som består av:
 - En varningsikon på LCD-skärmen.
 - LED-indikatorerna fram till och under till på pumpen ändrar färg till gult.
 - Ett ljudlarm hörs.

Varningen och larmet kan kvitteras genom att du antingen ...

- åtgärdar felet i systemet, eller
- trycker på mittstyrknappen för att ställa pumpen i Standbyläge.

Se Avsnitt 7, sida 22 ”Felsökning” för mer information om larmen, möjliga orsaker och korrigeringar för åtgärder.

Ändra volym för ljudlarm

1. När pumpen är i Standbyläge trycker du på den vänstra styrknappen i ca 2 sekunder för att komma till läget för inställning av ljudlarmets volym.
2. Ikonen för ljudlarmets volym och ikonen för ljudlarmets status kommer att visas längst ned till vänster på skärmen.

	Ljudlarmets volym		Status för ljudlarm
--	-------------------	--	---------------------

3. Varje gång du trycker på mittstyrknappen höjs volyminställningen. Om volymen är på max återgår den till den lägsta ljudvolymsinställningen vid ytterligare ett knapptryck.
4. Pumpen sparar den valda volyminställningen när du trycker på den vänstra styrknappen.



Om den vänstra styrknappen inte trycks in inom 2 minuter lagras den valda inställningen, volym- och ljudlarmssikonerna försvinner och pumpen går ur läget för inställning av ljudlarmets volym.

	Lägsta volym		Medelhög volym		Maxvolym
--	--------------	--	----------------	--	----------

Återställning av behandlingstimmar

1. När pumpen är i Standbyläge trycker du på och håller in den högra styrknappen i ca 2 sekunder. Antal behandlingstimmar kommer att blinka i 2 minuter. Håll in mittstyrknappen i 3 sekunder för att nollställa antalet behandlingstimmar.
 *Detta är antalet drifttimmar för pumpen sedan antalet behandlingstimmar senast återställdes.*
2. Tryck på den högra styrknappen igen för att spara den nya inställningen. Om ingen åtgärd vidtas under de 2 minuter som siffrorna blinkar så sparas den valda inställningen.

Justering av inställningar

Pumpen är konfigurerad för att tillhandahålla rekommenderad behandling för alla typer av manschetter och kräver ingen direkt inställning av läkare eller sjuksköterska.

Om läkaren kräver andra behandlingsinställningar för enkammarvadmanschetter och/eller vad- och lärmanschetter kan vissa begränsade ändringar göras i pumpens tryckinställningar. Dessa ändringar samt återställning till pumpens standardinställningar kan endast göras antingen:

- genom att kontakta servicepersonal via din lokala Arjo-återförsäljare, eller
- av tekniskt utbildad behörig personal på anläggningen.

 *Pumptycket för fotmanschetter och sekvensupplåsta vadmanschetter och vad- och lärmanschetter är fast och kan inte ändras.*

 *Detaljerad information om tryckintervall och fabriksinställt tryck för enkammarvadmanschetter och vad- och lärmanschetter finns på sida 29.*

5. Rengöring och desinficering

Processerna nedan rekommenderas men de bör anpassas så att de överensstämmer med de eventuella lokala eller nationella riktlinjer för sanering av medicinsk utrustning som gäller vid sjukvårdsinrätningen eller i det land utrustningen används. Rådgör med den lokala infektionskontrollspecialisten om du är osäker.

Systemet ska rutinmässigt rengöras mellan vårdtagare samt med regelbundna mellanrum när utrustningen används, i enlighet med god praxis för all återanvändbar medicinteknisk utrustning.

VARNING

Före rengöring ska spänningstillförseln till pumpen brytas genom att man kopplar ur elkabeln från nättuttaget.

Använd alltid skyddskläder vid rengöring.

Akta

Använd inga fenolbaserade lösningar, frätande medel eller slipkuddar vid rengöringen, eftersom dessa skadar ytskiktet.

Undvik att sänka ned de elektriska delarna i vatten under rengöringen.

Spraya inte rengöringsmedel direkt på pumpen.

Doppa inte slangsetet i vatten.

Manschetterna är avsedda för enpatients bruk och kan därför inte rengöras eller återanvändas.

Rengöring

Rengör alla synliga ytor och avlägsna eventuella organiska rester genom att torka av med en trasa som fuktats med vanligt (neutralt) rengöringsmedel och vatten.

Vatten eller rengöringsmedel får inte samlas på pumpens yta.

Använd inga material vid rengöring som kan repa pumpens LCD-skärm.

Kemisk desinfektion

Arjo rekommenderar användning av ett klorlösande medel, t.ex. natriumhypoklorit, med en styrka på 1 000 ppm tillgängligt klor (detta kan variera från 250 ppm till 10 000 ppm beroende på lokal policy och föroreningsgrad).

Torka av alla rengjorda ytor med lösningen och torka sedan efter med en trasa fuktad i vatten. Torka därefter noggrant.

Alternativt kan alkoholbaserade desinfektionsmedel (styrka 70 %) användas.

Kontrollera att produkten är torr före förvaring.

Vid val av ett alternativt rengöringsmedel rekommenderas att kontakta leverantören före användning.

6. Rutinunderhåll

Flowtron ACS900 System

Underhåll	Utrustningen är konstruerad för att vara underhållsfri mellan serviceintervallen.
Service	Arjo tillhandahåller på begäran servicehandböcker, komponentlistor och annan information som behövs för att personal som har utbildats av Arjo ska kunna reparera systemet.
Servicehandbok för ägaren	Servicehandboken för <i>Flowtron ACS900</i> med artikelnummer SER0026 kan beställas från din lokala Arjo-återförsäljare.
Serviceperiod	Arjo rekommenderar att pumpen genomgår service var 12:e månad av en servicereparatör som Arjo godkänt.
Allmän vård, underhåll och inspektion	Kontrollera alla elektriska anslutningar och elkabeln efter tecken på kraftigt slitage. Kontrollera om det finns några skador på slangsetet eller anslutningarna. Om pumpen utsätts för onormal behandling, t.ex. sänks ned i vatten eller tappas, måste enheten returneras till ett godkänt servicecenter.
Serienummer-märkning	Pumpens serienummer finns på skylten på pumpens baksida. Ange serienumret vid beställning av service.

7. Felsökning

Allmänt

Om ett felltillstånd upptäcks tillhandahåller pumpen endast en visuell varning som följs av ett ljud- och bildlarm om felet inte åtgärdas.

Varningsförhållanden

Varningen visas endast visuellt som en ikon på LCD-skärmen. LED-indikatorerna fortsätter vara tända och det finns inget ljudlarm.

Varningen kan kvitteras genom att antingen:

- åtgärdar felet i systemet, eller
- trycker på mittstyrknappen för att ställa pumpen i Standbyläge.

Larmförhållanden

Om felet inte åtgärdas ersätts varningen av ett ljud- och bildlarm som består av:

- En varningsikon på LCD-skärmen.
- LED-indikatorerna framtill och underrill på pumpen ändrar färg till gult.
- Ett ljudlarm hörs.
- Samtliga larmtillstånd har låg prioritet.

Larmet kan kvitteras genom att antingen:

- åtgärdar felet i systemet, eller
- trycker på mittstyrknappen för att ställa pumpen i Standbyläge.

 *Följande skärmar (förutom skärmarna för lågt batteri, hårdvarufel och hög temperatur) visar ett fel som upptäckts för manschett 1; liknande felmeddelanden visas om ett fel hittas för manschett 2 (eller för båda manschetter).*

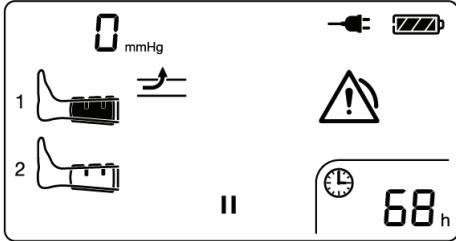
 *Om felsökningsförfarandena inte återför systemet till normal drift ska du omedelbart sluta att använda systemet och ringa serviceteknikern.*

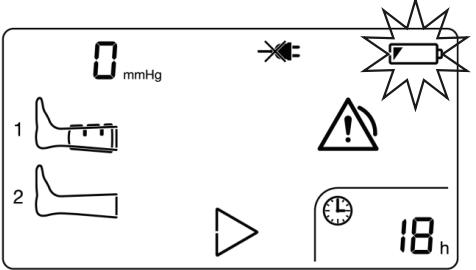
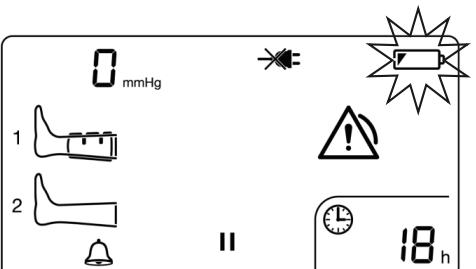
Servicehandbok för ägaren

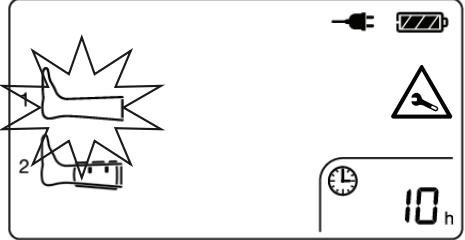
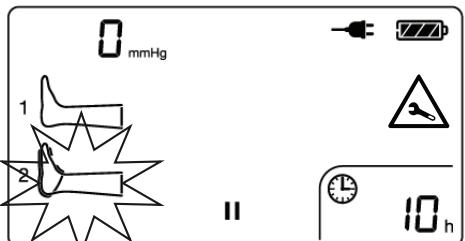
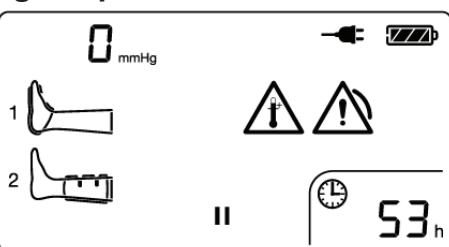
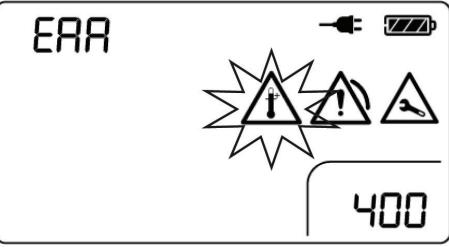
Hänvisningar görs i följande felsökningsguide till servicehandboken för *Flowtron ACS900*, som har artikelnummer SER0026 och kan beställas från din lokala Arjo-återförsäljare.

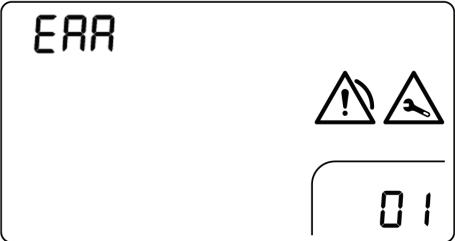
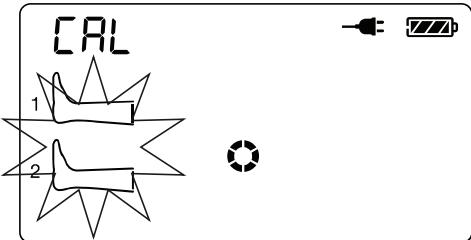
Felsökning – Tabell

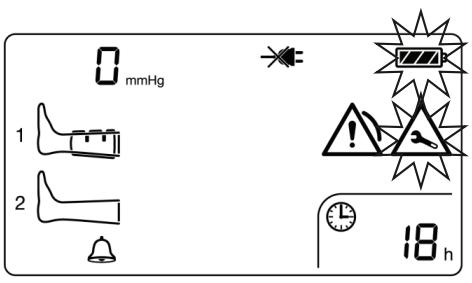
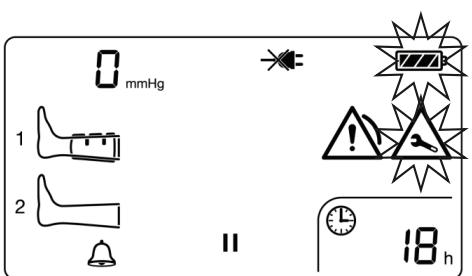
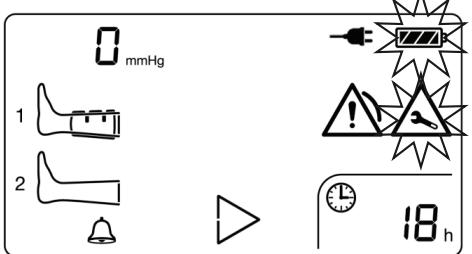
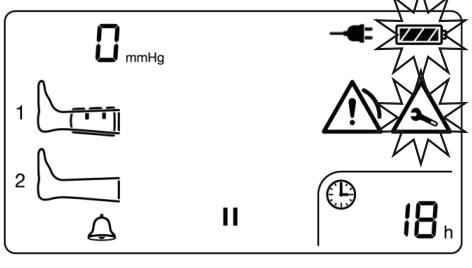
I följande tabell listas typiska varnings- och larmtillstånd som visas på LCD-skärmen. Alla tillstånd samt relevant korrigering åtgärd beskrivs.

Skick	Beskrivning och korrigande åtgärd
Lågt tryck/läckage   <p>1 2</p> <p>II</p> <p>68 h</p>	<p>Varningen utlöses efter 4 minuter och visar att läckage uppstått i manschett 1 eller i manschettens slang.</p> <p>Varningen övergår till ett larm efter ytterligare 6 minuter (totalt 10 minuter).</p> <p>Undersök manschetten och slangen avseende läckage. Varningen eller larmet kvitteras om läckaget repareras. Om larmet fortsätter, byt ut den aktuella manschetten.</p>
Vikt/blockerad slang   <p>1 2</p> <p>II</p> <p>98 h</p>	<p>Varningen utlöses efter 4 minuter och visar att manschett 1 har en vikt eller blockerad slang.</p> <p>Varningen övergår till ett larm efter ytterligare 6 minuter (totalt 10 minuter).</p> <p>Undersök manschetten och slangen för att se om någon del är vikt eller blockerad. Varningen eller larmet kvitteras om blockeringen åtgärdas. Om larmet fortsätter, byt ut den aktuella manschetten.</p>
Manschett frånkopplad   <p>1 2</p> <p>II</p> <p>18 h</p>	<p>Denna varning utlöses efter 1 minut om pumpen registrerar att en manschett kopplats ifrån medan pumpen är i Körläge. Varningen visar att manschett 1 har kopplats ifrån. Ikonen för "typ av manschett" blinkar.</p> <p>Varningen övergår till ett larm efter ytterligare 9 minuter (10 minuter totalt) om pumpen fortsätter att registrera att en manschett kopplats ifrån medan pumpen är i Körläge. Varningen visar att manschett 1 har kopplats ifrån.</p> <p>Återanslut eller byt ut manschetten. Varningen eller larmet kvitteras om manschetten återansluts.</p>
Service behövs   <p>130 mmHg</p> <p>1 2</p> <p>II</p> <p>97 h</p>	<p>Serviceikonen, en skiftnyckel, visas på skärmens högra sida och indikerar att pumpen behöver service. Detta inträffar vanligtvis efter att det förinställda serviceintervallet har passerats.</p> <p>LED-indikatorerna fram till och under till på pumpen förblir gröna.</p> <p>Behandlingen kan fortsätta tills det är möjligt att utföra service.</p> <p>Ring en servicetekniker.</p>

Skick	Beskrivning och korrigerande åtgärd
<p>Batteri lågt</p>  	<p>Varningen och larmet för lågt batteri utlöses endast när pumpen används med batteri (nätspänningen är fräckkopplad).</p> <p>När någon av dessa varningar för låg batterinivå eller larmskärmar utlöses ska pumpen anslutas till nätspänningen för att ladda batteriet och fortsätta behandlingen.</p> <p>Om pumpen är i Standbyläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Varningen utlöses när återstående laddning i batteriet är mindre än 15 %. Batteriikonen blinkar. Behandlingen kan påbörjas. Anslut pumpen till elnätet för att kvittera varningen. När det återstår mindre än 10 % av batteriets laddning kan behandling inte påbörjas. Anslut pumpen till elnätet för att kvittera varningen och starta behandlingen. <p>Om pumpen är i Körläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Larmet utlöses när återstående laddning i batteriet är mindre än 10 %. En ton ljuder och batteriikonen blinkar. LED-indikatorerna fram till och underr till på pumpen ändrar färg till gult. Behandlingen kan fortsätta. När du trycker på vänster styrknapp tystas ljudsignalen. Anslut pumpen till elnätet för att kvittera varningen och fortsätta behandlingen. Om ljudlarmet tystas när det återstår 7 % eller mindre av batteriets laddning kommer en ton att ljuda och LED-indikatorn ändrar färg till gult. Ljudlarmet kan inte längre tystas. Pumpen bör omedelbart anslutas till nätspänningen. När det återstår 5 % eller mindre av batteriets laddning kommer pumpen att stängas av utan några ytterligare varningar på skärmen eller varningsljud.

Skick	Beskrivning och korrigande åtgärd
Fel på slangset  	<p>Varning och larm om fel på slangset utlöses om pumpen registrerar ett fel i slangsetet.</p> <p>För båda tillstånden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stäng av pumpen. • Ring en servicetekniker. <p>Om pumpen är i Standbyläge när det defekta slangsetet upptäcks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En varning utlöses. Ikonen som visar ett ben och en manschett (om någon är ansluten) kommer att blinka och visar att det är fel på slangsetet och dess anslutning. Behandlingen kan inte startas. <p>Om pumpen är i Körläget när det defekta slangsetet upptäcks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett larm utlöses. Ikonerna som visar ett ben och en manschett (om någon är ansluten) kommer att blinka och visar att det är fel på slangsetet och dess anslutning. LED-indikatorerna fram till och under till på pumpen ändrar färg till gult. Behandlingen kan fortgå som om samma manschett(er) är ansluten (anslutna). • När användaren stoppar pumpen och ställer den i Standbyläge ändras larmet till varningen på Standbyskärmen, se ovan, med den blinkande benikon och manschettikonen (om någon eller några manschetter är anslutna). Behandlingen kan inte återupptas.
Hög temperatur  	<p>Denna varning utlöses om temperaturen inuti pumpen överskrid 55 °C. Ikonen för hög temperatur visas och ett ljudlarm utlöses. Behandlingen kan fortsätta. Se till att pumpen inte är placerad nära en värmekälla eller täckt av t.ex. filter.</p> <p>Om temperaturen inuti pumpen överskrid 60 °C visas denna skärm. Behandlingen stoppas. Stäng av pumpen och låt den svalna. Slå sedan på den igen och fortsätt behandlingen.</p> <p>Om något av larmen fortfarande är igång, stäng av pumpen och tillkalla en servicetekniker.</p>

Skick	Beskrivning och korrigerande åtgärd
Maskinvarufel 	<p>Detta larm utlöses om pumpen registrerar ett internt fel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skiftnyckelikonen visas utan att blinka på skärmen. • "ERR" visas högst upp till vänster på skärmen. • En två- eller tresiffrig felkod visas längst ned till höger på skärmen. <p>Behandlingen avbryts.</p> <p>Stäng av pumpen. Ring en servicetekniker.</p> <p>Felkoderna och tillhörande beskrivningar finns i servicehandboken för <i>Flowtron ACS900</i> med artikelnummer SER0026.</p>
Slangset frånkopplat/ Kalibrering krävs 	<p>Larmet för frånkopplad slanganslutning utlöses om pumpen registrerar att slangsetet kopplats ifrån pumpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett larm utlöses. • Båda benikonerna blinkar. • "CAL" visas högst upp till vänster på skärmen. • Behandlingen avbryts. <p>Pumpen måste omkalibreras av servicetekniker som godkänts av Arjo innan behandlingen kan fortsätta.</p> <p>Stäng av pumpen. Ring en servicetekniker.</p>

Skick	Beskrivning och korrigande åtgärd
Batterifel	<p>Batterifelslarmet utlöses om pumpen registrerar ett fel i det interna batteriet.</p>
	<p>Om pumpen är i Standbyläge och drivs med batteriet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett larm som kan tystas utlöses. • Batteriikoniken blinkar och visar den senast registrerade laddning som återstår i batteriet. • Skiftnyckelikoniken blinkar. • Behandlingen kan inte startas. • Ring en servicetekniker.
	<p>Om pumpen är i Körläget och drivs med batteriet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett larm som kan tystas utlöses. • Batteriikoniken blinkar och visar den senast registrerade laddning som återstår i batteriet. • Skiftnyckelikoniken blinkar. • Behandlingen kan fortsätta tills batteriet tar slut. • Ring en servicetekniker.
	<p>Om pumpen är i Standbyläge och är nätanslutna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett larm som kan tystas utlöses. • Batteriikoniken blinkar och visar den senast registrerade laddning som återstår i batteriet. • Skiftnyckelikoniken blinkar. • Behandlingen kan påbörjas. • Ring en servicetekniker.
	<p>Om pumpen är i Körläget och är nätanslutna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett larm som kan tystas utlöses. • Batteriikoniken blinkar och visar den senast registrerade laddning som återstår i batteriet. • Skiftnyckelikoniken blinkar. • Behandlingen kan fortsätta. • Ring en servicetekniker.

8. Tillbehör

Flowtron ACS900-pumpen ska endast användas med följande manschetter:

VADMANSCHETTER			
Artikel-nummer	Typ	Vadens omkrets	Behandling
DVT5	DVT5 liten vadmanschett	Upp till 36 cm (14")	Enhetlig
DVT10	DVT10 Standard vadmanschett	Upp till 43 cm (17")	Enhetlig
L501-M	L501-M Standard vadmanschett	Upp till 43 cm (17")	Enhetlig
DVT20	DVT20 Stor vadmanschett	Upp till 58 cm (23")	Enhetlig
DVT60L	DVT60L Bariatrisk vadmanschett	Upp till 81 cm (32")	Enhetlig
TRP10	Tri Pulse TRP10 Normal vadmanschett	Upp till 43 cm (17")	Sekventiell
TRP20	Tri Pulse TRP20 Stor vadmanschett	Upp till 58 cm (23")	Sekventiell
TRP60L	Tri Pulse TRP60L Bariatrisk vadmanschett	Upp till 81 cm (32")	Sekventiell

VAD- OCH LÄRMANSCHETTER			
Artikel-nummer	Typ	Lårets omkrets	Behandling
DVT30	DVT30 Normal lärmanschett	Upp till 71 cm (28")	Enhetlig
L503-M	L503-M Normal lärmanschett	Upp till 71 cm (28")	Enhetlig
DVT40	DVT40 Stor lärmanschett	Upp till 89 cm (35")	Enhetlig
TRP30	Tri Pulse TRP30 Normal lärmanschett	Upp till 71 cm (28")	Sekventiell
TRP40	Tri Pulse TRP40 Stor lärmanschett	Upp till 89 cm (35")	Sekventiell

FOTMANSCHETTER			
Artikel-nummer	Typ	Skostorlek	Behandling
FG100	Fotmanschett – Normal	Brittiska storlekar för män/kvinnor upp till stl. 7 Amerikanska storlekar: kvinnor upp till stl. 9 Amerikanska storlekar: män upp till stl. 7 Upp till stl. 40	Enhetlig
FG200	Fotmanschett – Stor	Brittiska storlekar för män/kvinnor stl. 7 ½ eller större Amerikanska storlekar: kvinnor stl. 9 ½ eller större Amerikanska storlekar: män stl. 7 ½ eller större Europeiska storlekar: stl. 41 eller större	Enhetlig

9. Tekniska specifikationer

Pumpspecifikation

PUMP	
Artikelnummer	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Matarspänning (V)	100 - 230 V 230 V (KSA)
Matningsfrekvens (Hz)	50 - 60 Hz 60 Hz (KSA)
Ineffekt	10–40 VA
Storlek	230 x 228 x 190 mm (9,1 x 9,0 x 7,5 tum)
Vikt	4,1 kg (9,0 lb)
a. Konfiguration: STD är standardpumpen med ett standardslangset på 2,1 m (7 fot). OR-pumpen är avsedd för operationssalen och har ett längre slangset (4 m/13 fot).	
Material i fodral	Eldbeständig ABS-plast
Märkvärde för säkring i strömkontakt	5 A till BS1362 (ENDAST UK)
Kapslingsklass	Klass II, dubbelisolerad Typ BF
Skyddsgrad mot vätskeintrång	IPX3 – Strilsäkert
Driftläge	Kontinuerligt
Tryckintervall	Fotmanschett: 130 ± 10 mmHg Enkammer- (DVT-)vadmanschetter och vad- och lärmanschetter: Sekvensupplåsta (Tri Pulse) vadmanschetter eller vad- och lärmanschetter: Intervall: $35 - 65 \pm 5$ mmHg Fabriksinställning: 40 ± 5 mmHg 45 ± 5 mmHg

MILJÖINFORMATION			
Skick	Temperaturintervall	Relativ luftfuktighet	Atmosfäriskt tryck
Användning	+10 °C till +40 °C (+50 °F till +104 °F)	30 % till 75 % (icke-kondenserande)	700 hPa till 1 060 hPa
Förvaring och transport (lång)	+10 °C till +40 °C (+50 °F till +104 °F)	20 % till 95 % (icke-kondenserande)	700 hPa till 1 060 hPa
Förvaring och transport (kort)	-20 °C till +50 °C (-4 °F till +122 °F)	20 % till 95 %	500 till 1 060 hPa



Om pumpen förvaras under förhållanden som inte överensstämmer med angivna driftsintervall måste den först stabiliseras vid normala driftsförhållanden före användning.

Elektromagnetisk kompatibilitet

Produkten har testats vad gäller överensstämmelse med gällande lagstadgade standarder avseende förmåga att blockera EMI (elektromagnetiska störningar) från externa källor.

Vissa procedurer kan bidra till att minska de elektromagnetiska störningarna:

- Använd endast Arjo originalcablar och originalreservdelar för att undvika förhöjda utsläpp eller lägre immunitet som kan göra att utrustningen fungerar sämre.
- Kontrollera att andra enheter på avdelningar för vårdtagarövervakning och/eller intensivvård uppfyller gällande utsläppsstandarder.

VARNING

Trådlös kommunikationsutrustning som exempelvis trådlösa nätverk, mobiltelefoner, sladdlösa telefoner och deras basstationer, walkie-talkies m.m. kan påverka denna utrustning och bör hållas på åtminstone 1,5 meters avstånd från den.

Avsedd miljö: Hemsjukvårdsmiljö och professionell hälso- och sjukvårds-inrättningsmiljö:

Undantag: HF-kirurgisk utrustning samt det RF-avskärmade rummet i ett ME-SYSTEM för magnetisk resonanstomografi

VARNING

Användning av denna utrustning intill eller staplad med annan utrustning bör undvikas eftersom det kan leda till felaktig användning. Om sådan användning är nödvändig bör denna utrustning och den andra utrustningen observeras för att verifiera att de fungerar normalt.

Vägledning och tillverkarens försäkran – elektromagnetisk strålning		
Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Denna utrustning använder endast RF-energi för interna funktioner. Därför är RF-emissionerna mycket låga och det är osannolikt att de orsakar störningar hos elektronisk utrustning i närheten.
RF-emissioner CISPR 11	Klass A	Denna utrustning kan användas på alla slags avdelningar, med undantag för hemmamiljöer och sådana miljöer som är anslutna till allmänna lågspänningssnät som strömförser bostäder.
Harmoniska emissioner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsvariationer/ flimmeremission IEC 61000-3-3	Överensstämmer	

Vägledning och tillverkarens försäkran – elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 testnivå	Överens- stämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) SS-EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft ±8 kV kontakt	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft ±8 kV kontakt	Golvet bör vara av trä, betong eller kakel. Om golven är täckta av syntetiskt material ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Ledningsbundna störningar orsakade av RF-fält SS-EN 61000-4-6	3 V i 0,15 MHz till 80 MHz 6 V i ISM- och amatörradioband mellan 0,15 MHz och 80 MHz 80 % AM vid 1 kHz	3 V i 0,15 MHz till 80 MHz 6 V i ISM- och amatörradioband mellan 0,15 MHz och 80 MHz 80 % AM vid 1 kHz	Bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning bör inte placeras närmare någon del av produkten, inklusive kablar, än 1 m om sändarens uteffekt överstiger 1 W ^a . Fältstyrkor från fasta RF-sändare, vilka fastställts genom undersökning av elektromagnetismen på platserna, ska understiga överensstämmelsenivån i varje frekvensområde ^b Störningar kan uppstå i närheten av utrustning som är märkt med denna symbol: 
Utstrålats RF elektromagnetiskt fält SS-EN 61000-4-3	Hemvårdsmiljö 10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz	Hemvårdsmiljö 10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz	Nätspänningen ska ligga på en normal nivå för en kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Elektriska snabba transienter och pulsskurar SS-EN 61000-4-4	±1 kV SIP/SOP-portar ±2 kV AC-port 100 kHz repetitionsfrekvens	±1 kV SIP/SOP-portar ±2 kV AC-port 100 kHz repetitionsfrekvens	
Spänningsfrekvens magnetfält SS-EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfälten runt strömförsörjningsledningar ska ligga på normala nivåer för typiska kommersiella miljöer eller sjukhusmiljöer.
Stötpuls IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, nätspänning (växelström), fas till jord ±0,5 kV ±1 kV, nätspänning (växelström), fas till fas	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, nätspänning (växelström), fas till jord ±0,5 kV ±1 kV, nätspänning (växelström), fas till fas	Nätspänningens kvaliteten ska ligga på en normal nivå för en kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.

Vägledning och tillverkarens försäkran – elektromagnetisk immunitet

Spänningssänkningar, korta avbrott och spänningsvariationer i spänningssmatningen IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cykler Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315°	0 % UT; 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315°	Nätspänningkskvaliteten ska ligga på en normal nivå för en kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användaren av pumpen vill ha oavbruten funktion under strömavbrott rekommenderas att pumpen förses med ström från en avbrottssäker strömkälla eller ett batteri.
	0 % UT; 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler Enfas: vid 0°	0 % UT; 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler Enfas: vid 0°	
	0 % UT; 250/300 cykler	0 % UT; 250/300 cykler	

Obs! UT är nätspänningen (växelström) innan tillämpning av testnivån.

^a Fältstyrkor från fasta sändare, till exempel basstationer för radiotelefon (mobilsystem/trådlösa system) samt mobilradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar samt TV-sändningar kan inte förutses teoretiskt med noggrannhet. En elektromagnetisk undersökning på platsen bör övervägas för bedömning av den elektromagnetiska miljön i närvärtor av fasta RF-sändare. Om de uppmätta fältstyrkorna på platsen där produkten används överstiger den tillämpliga RF-klassningsnivån ovan, ska produkten iakttas för att normal funktion ska kunna bekräftas. Om driften är onormal kan extra åtgärder behöva vidtas.

^b Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkorna vara svagare än 1 V/m.

Symboler

	CE-märkning som indikerar överensstämmelse med Europeiska gemenskapens harmoniserade lagstiftning. Siffror visar att produkten står under tillsyn av ett anmält organ.	 E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	Beträffande elstöt, brand och mekaniska skador, endast i enlighet med CAN/CSA C22.2 nr 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) MEDICINSK UTRUSTNING		Serienummer
	Det här dokumentet (instruktioner för användning) måste läsas av operatören före användning. Obs! Symbolen är blå på produktetiketten.		En beskrivning av produktens klassificering finns i det här dokumentet (instruktioner för användning, tredje utgåvan).		Modellnummer
	Visar att produkten är en medicinteknisk enhet i enlighet med EU:s förordning om medicintekniska produkter 2017/745.	IPX3	Skyddsgrad mot vätskeintrång: Skyddad mot strilande vatten.		Typ BF
	En beskrivning av produktens klassificering finns i det här dokumentet (instruktioner för användning, andra utgåvan).		Ström Obs! Pumpen är inte isolerad från elnätet.		Dubbelisolerad ^(a)
	Tillverkare: Den här symbolen åtföljs av tillverkarens namn och adress.		Tillverkningsdatum i formatet år-månad-dag.		Får inte sorteras som hushällsavfall
	Temperaturgränser (Vanligen mellan minst +10 °C och högst +40 °C).		Icke-joniserande elektromagnetisk strålning.		Växelström
	Gräns för luftfuktighet (Vanligen mellan minst 20 % och högst 95 %).		Använd inte om förpackningen är skadad.		Batchnummer
Rx Only	Observera: Amerikansk federal lagstiftning begränsar försäljning av denna utrustning till läkare eller på läkares ordination. Obs! Gäller endast den amerikanska marknaden.		Steriliserad med etylenoxid.		Gå eller stå inte.
	När manschetten placeras på benet måste pilen peka mot hälen.		Visar placeringen på foten för mätning av manschettstorlek.		Latexfri
	Visar att utskärningen i manschetten måste placeras bakom knäet.		Visar placeringen på läret för mätning av manschettstorlek.		Återanvänt inte.
	Visar placeringen på vaden för mätning av manschettstorlek.		Använd före utgångsdatumet.		

- a. Med utgångspunkt i UL-märkningen anses denna pump vara elektriskt säker. Dubbelisolera produkter är konstruerade med två oberoende elektriska isoleringssystem som är isolerade från metalldelar. Pumpen behöver inte jordas, och ska inte modifieras för att möjliggöra jordning.

العربية

تحذير

لتتجنب وقوع إصابات، قم دائمًا بقراءة إرشادات الاستخدام هذه والوثائق المرفقة قبل استخدام المنتج.

يجب قراءة إرشادات الاستعمال



سياسة التصميم وحقوق الطبع والنشر
إن ® و ™ علامتان تجاريتان تخصان مجموعة شركات Arjo.
حقوق الطبع والنشر © لعام 2020 محفوظة لشركة Arjo
نظرًا لأن سياستنا تعتمد على التحسين المستمر، فإننا نحتفظ بالحق في تعديل التصاميم دون إشعار مسبق. لا يجوز نسخ محتوى هذا المنشور
كلياً أو جزئياً دون موافقة Arjo.

المحتويات

ج	السلامة العامة
١	مقدمة
١	حول هذا الدليل
١	الاستخدام المقصود
١	حول جهاز <i>Flowtron ACS900</i>
٢	المضخة: مقطع أمامي
٢	المضخة: مقطع خلفي
٣	الاستخدامات السريرية
٣	دواعي الاستعمال
٣	موانع الاستعمال
٤	تنبيهات
٥	التوجيهات والتوصيات
٦	عناصر التحكم، والإذارات، والمؤشرات
٦	لوحة تحكم مزودة بشاشة عرض LCD نموذجية في وضع التشغيل
٧	رموز شاشة LCD
١٠	مؤشرات LED على علبة المضخة
١١	التشغيل
١١	عام
١١	تركيب المضخة
١١	بدء التشغيل
١٢	شاشات الانتظار
١٣	بدء العلاج
١٦	إيقاف العلاج
١٧	إيقاف تشغيل المضخة
١٨	التحذيرات/الإذارات
١٩	تعديل الإعدادات
٢٠	التنظيف والتعقيم
٢١	الصيانة الدورية
٢١	جهاز <i>Flowtron ACS900</i>
٢١	ملصقات الرقم التسلسلي
٢٢	استكشاف الأخطاء وإصلاحها
٢٢	عام
٢٢	جدول استكشاف الأخطاء وإصلاحها
٢٨	المُلحقات
٢٩	المواصفات الفنية
٢٩	مواصفات المضخة
٣٠	التوافق الكهرومغناطيسي
٣٣	الرموز

هذه الصفحة تركت خالية عن عمد

(ب)

السلامة العامة

- قبل توصيل مضخة الجهاز بمقبس التيار الكهربائي، اقرأ بعناية جميع إرشادات التركيب الواردة في هذا الدليل.
تم تصميم الجهاز ليتوافق مع معايير السلامة التنظيمية التي تتضمن ما يلي:
- IEC 60601-1:2006/A1:2013 ومتغير اللجنة الدولية للنفاذ الكهربائية 2012:2005/A1:2013.
 - ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+(60601-1 (2008) CAN/CSA C22.2 ANS).

تحذيرات السلامة

- يتحمل مقدم الرعاية مسؤولية التأكد من إمكانية استعمال المستخدم لهذا المنتج بأمان.
 - تأكيد من وضع كابل التيار الكهربائي ومجموعة الأنابيب أو خراطيم الهواء لتجنب خطير السقوط على الأرض أو غيره من الأخطار، وتتأكد من ابتعادها عن آليات تحريك السرير أو غيرها من مناطق الاحتجاز المحتملة.
 - قد يكون الجهاز الكهربائي خطيراً إذا ما أسيء استخدامه. لا توجد أجزاء تتطلب صيانة من المستخدم داخل المضخة. يجب عدم فصل علبة المضخة إلا على يد موظف فني معتمد. لا يسمح بإجراء أية تعديلات على هذا الجهاز.
 - يتعين أن يسهل الوصول إلى قابس/مقبس التيار الكهربائي في جميع الأوقات. لفصل المضخة تماماً عن مصدر الكهرباء، افصل القابس عن مقبس التيار الكهربائي.
 - افصل المضخة عن مقبس التيار الكهربائي قبل التنظيف والفحص.
 - ابق المضخة بعيداً عن مصادر السوائل وتجنب عمرها في الماء.
 - لا تستخدم المضخة في وجود سوانش أو غازات قابلة للاشتعال غير معينة.
 - ينبغي عدم استخدام مجموعة المضخة واللبادة إلا وفقاً لما هو موضح من جانب شركة Arjo. لا يمكن ضمان تشغيل المنتج بشكل صحيح في حالة استخدام عمليات دمج غير صحيحة للمضخة واللبادة.
 - إن جهاز **Flowtron® ACS900** غير مخصص للاستخدام في بيئة الرعاية المنزلية (على سبيل المثال المساكن الخاصة).
- تنبيه (ينطبق على سوق الولايات المتحدة الأمريكية فقط)
- يقتصر القانون الفيدرالي الأمريكي بيع هذا الجهاز على الطبيب أو بأمر منه.

الاحتياطات

لسلامتك الشخصية وسلامة الجهاز، يتعين عليك اتخاذ الاحتياطات التالية دائمًا:

- لا تعرض الجهاز للهب المكشوف، مثل السجائر، وغير ذلك.
 - لا تخزن الجهاز في أشعة الشمس المباشرة.
 - لا تستخدم محليل معتمدة على مادة الفينول لتنظيف الجهاز.
 - تأكيد من تنظيف الجهاز وتجفيفه قبل الاستخدام أو التخزين.
- في حالة حدوث حادث خطير يتعلق بهذا الجهاز الطبي، الأمر الذي من شأنه التأثير على المستخدم أو المريض، يجب أن يبلغ المستخدم أو المريض الشركة المصنعة للجهاز الطبي أو الموزع عن الحادث الخطير. في الاتحاد الأوروبي، يجب أن يبلغ المستخدم أيضاً الجهة المختصة في الدولة العضو التي يوجد بها عن الحادث الخطير.

(EMC) الكهرومغناطيسي التوافق

يتواافق هذا المنتج مع شروط معايير التوافق الكهرومغناطيسي المعمول بها. يحتاج هذا الجهاز الطبي الكهربائي إلى اتخاذ احتياطات خاصة تتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC) ويجب تركيبه وفقاً للإرشادات التالية:

- من الوارد أن يؤدي استخدام ملحقات لم تحددها الشركة المُصنعة إلى صدور انبعاثات متزايدة من الجهاز أو خفض درجة حسانته، مما يؤثر على أدائه.
- قد تؤثر أجهزة الاتصال اللاسلكية المحمولة والمنتقلة (مثل الهاتف الجوال/الخلوية) على هذا الجهاز الطبي الكهربائي.
- إذا تعين استخدام هذا الجهاز بجوار جهاز كهربائي آخر، يجب التتحقق من التشغيل العادي قبل الاستخدام.
- للحصول على معلومات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) المفصلة، اتصل بموظف خدمة Arjo.

العمر الافتراضي للمنتج

تتميز المضخة بعمر خدمة افتراضي يمتد لسبع سنوات. للحفاظ على حالة المضخة، قم بإجراء أعمال الصيانة على المضخة بانتظام وفقاً للجدول الذي أوصى به موزع Arjo في منطقتك.

تجنب استخدام ملحقات غير معتمدة أو محاولة تعديل الجهاز، أو فكه، أو غير ذلك من الاستعمالات الخاطئة. قد يتسبب عدم مراعاة هذا التنبية في حدوث إصابات، أو في أشد الحالات، الوفاة.

التخلص في نهاية العمر الافتراضي

- ينبغي تصنيف مادة اللباده، أو أي منسوجات أخرى، أو بوليمرات، أو مواد بلاستيكية، أو ما إلى ذلك باعتبارها نفايات قابلة للاحراق.
- ينبغي تفكك وحدات المضخة التي تحتوي على مكونات كهربائية والإلكترونية وإعادة تدويرها وفقاً للتوجيه المتعلق بنفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) أو بما يتماشى مع اللوائح المحلية أو الوطنية.

حول هذا الدليل

هذا الدليل هو مدخلك لجهاز *Flowtron ACS900*.

يتعين عليك قراءة الدليل وفهمه جيداً قبل استخدام الجهاز.

استخدم هذا الدليل لإعداد الجهاز في البداية، واحفظ به بوصفه مرجعاً للأعمال الروتينية اليومية ودليلًا خاصاً بالصيانة.

إذا واجهت أية صعوبات في إعداد جهاز *Flowtron ACS900* أو استخدامه، فاتصل بمكتب مبيعات *Arjo* المحلي لديك، الموجود في نهاية هذا الدليل.

إن الاستخدام المقصود من هذا المنتج هو المساعدة على الوقاية من الخثار الوريدي العميق (DVT). اللبادات صالحة للاستخدام مع مريض واحد فقط - فلا تُعد استخدامها. وهي غير مخصصة للاستخدام في بيئه الرعاية المنزلية.

ينبغي استخدام جهاز *Flowtron ACS900* باعتباره جزءاً من خطة رعاية محددة (راجع "دوعي الاستعمال" في الصفحة ٣).

هناك تأثيران لاستخدام الضغط الهوائي الخارجي:

- زيادة سرعة تدفق الدم الوريدي، مما يقلل من الركود.
 - تعزيز نشاط انحلال الفيبرين للحد من خطر تكوين الجلطات المبكرة.
- يتكون هذا الجهاز من مضخة يمكن استخدامها جنباً إلى جنب مع مجموعة متنوعة من لبادات *Arjo* الموحدة القابلة للنفخ (DVT)، واللبادات المتسلسلة (Tri Pulse)، ولبادات القدم. يرجى الرجوع إلى "الملحقات" في الصفحة ٢٨ للحصول على قائمة كاملة من لبادات الساق، ولبادات الساق والفخذ، والقدم التي يمكن استخدامها مع مضخة *Flowtron ACS900*.

الاستخدام المقصود

حول جهاز *Flowtron ACS900*

تتكيف المضخة تلقائياً مع الوضع الصحيح للعلاج تبعاً لنوع اللبادة التي يتم توصيلها.

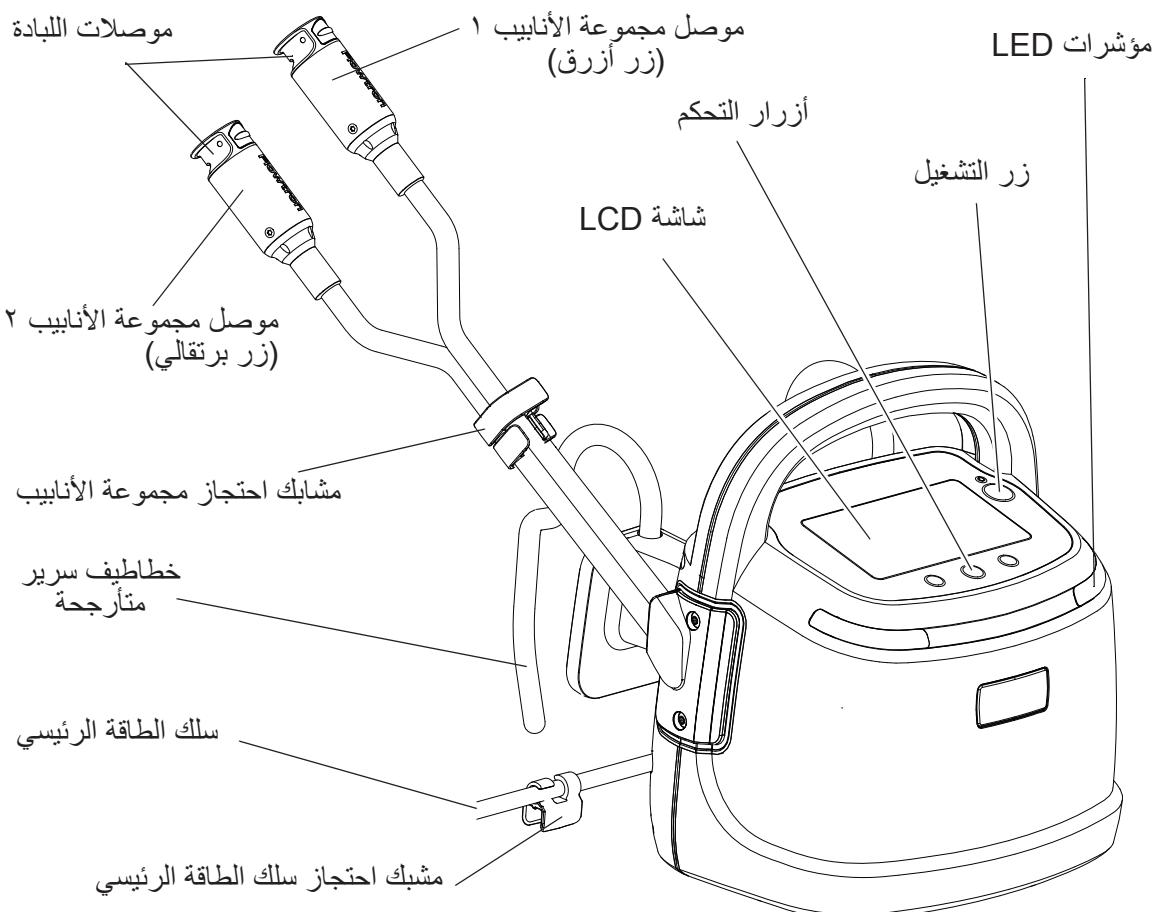
مجموعة الأنابيب جزء لا يتجزأ من الجهاز ولا يمكن فصلها عن المضخة.

إن التيار الكهربائي هو مصدر التيار الكهربائي للمضخة. تشمل المضخة على بطارية داخلية تعتبر مصدراً ثانوياً للطاقة لتشغيل المضخة في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو فصلها (بشكل عرضي أو متعمد) عن التيار الكهربائي.

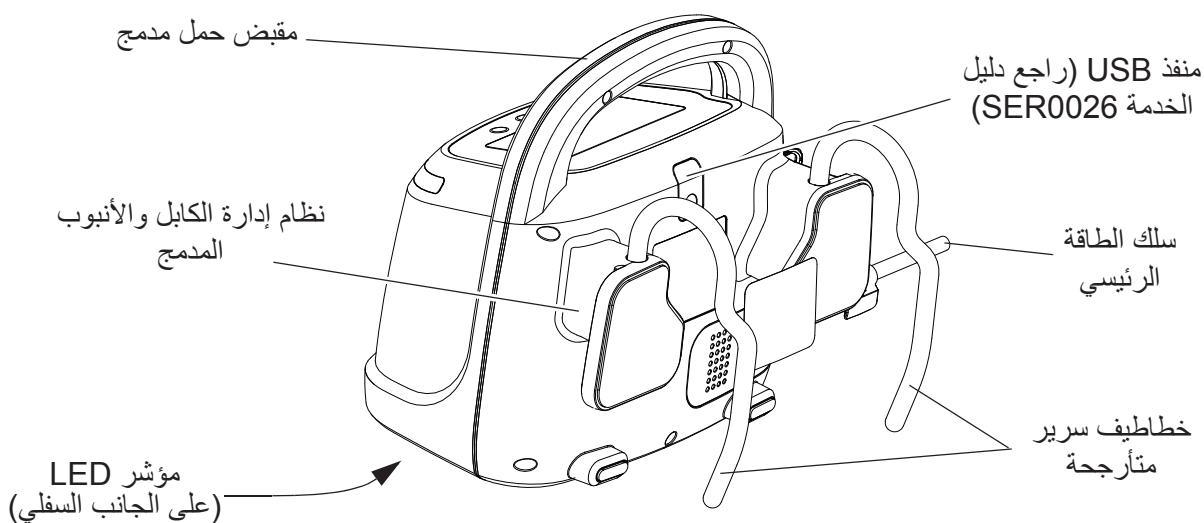
إن جهاز **Flowtron ACS900** معد للاستخدام فقط في مراافق الرعاية الصحية المتخصصة. وهو غير مخصص للاستخدام في بيئة الرعاية المنزلية (على سبيل المثال المساكن الخاصة).

يمكن العثور على وصف فني كامل لجهاز **Flowtron ACS900** في دليل الخدمة **Flowtron ACS900**, SER0026، رقم الجزء ، المتوفّر من خلال مكتب مبيعات **Arjo** المحلي لديك.

المضخة: مقطع أمامي



المضخة: مقطع خلفي



إن الاستخدام المقصود من جهاز *Flowtron ACS900* هو المساعدة على الوقاية من الخثار الوريدي العميق (DVT).

ينبغي دمج الجهاز مع برنامج مراقبة فردية.

يمثل هذا الجهاز جانباً واحداً من استراتيجية الخثار الوريدي العميق (DVT)؛ في حالة تغير حالة المريض، ينبغي مراجعة نظام العلاج بالكامل من جانب الطبيب المعالج.

يُعد ما سبق توجيهات فقط وينبغي ألا تحل محل القرار السريري. تبعاً لنوع البداية المستخدمة، تكون التطبيقات السريرية الأخرى مناسبة أيضاً.

إن لبادة القدم، على وجه الخصوص، لها مجموعة كبيرة من التطبيقات السريرية.

توجد تفاصيل كاملة عن التطبيقات السريرية مرفقة في العبوة الخاصة بكل لبادة.

يجب تحديد نوع البداية المستخدمة لكل مريض من جانب الطبيب.

دوعي الاستعمال

عند استخدام الجهاز مع لbadات الساق أو لbadات الساق والفخذ، فإنه ينبغي عدم استخدامه في الحالات التالية:

١- تصلب الشرايين الحاد أو غيره من أمراض الأوعية الدموية الإقفارية.

٢- فشل القلب الاحتقاني الحاد أو أي حالة قد تكون فيها زيادة السوائل إلى القلب ضارة.

٣- الإصابة بالخثار الوريدي العميق الحاد، أو التهاب الوريد الخثاري، أو الانسداد الرئوي أو الاشتباه في الإصابة بأيٍ منها.

٤- أية حالة موضعية تتعرض مع استخدام الbadات، بما في ذلك:

- الغرغرينا

- ترقيع الجلد الجديد

- التهاب الجلد

- جروح الساق الملتئبة التي لم تخضع للعلاج.

عند استخدام الجهاز مع لbadات القدم، فإنه ينبغي عدم استخدامه في الحالات التالية:

١- فشل القلب الاحتقاني الحاد أو أي حالة قد تكون فيها زيادة السوائل إلى القلب ضارة.

٢- الإصابة بالخثار الوريدي العميق الحاد، أو التهاب الوريد الخثاري، أو الانسداد الرئوي أو الاشتباه في الإصابة بأيٍ منها.

موانع الاستعمال

لبادات الساق، والساقي والفخذ
الموحدة والمسلسلة

لبادات القدم

٣- أية حالة موضعية تتعارض مع استخدام اللبادات، بما في ذلك:

• الغرغرينا

• ترقيع الجلد الجديد

• التهاب الجلد

• جروح الساق الملتهبة التي لم تخضع للعلاج

إذا ساورك شك بشأن أية موانع استعمال، يرجى الرجوع إلى الطبيب
الخاص بالمريض قبل استخدام الجهاز.

تنبيهات ١- يعد اختيار تطبيق اللبادة الصحيح والتوصيل الصحيح بالمضخة أمرين مهمين.

٢- ينبغي وضع اللبادات بطريقة تضمن ألا يكون هناك أية احتمالية لوجود نقاط ضغط مستمر على طرف المريض. في حالة استخدام الجهاز مع أحزمة أو أجهزة ثثبيت، مثل ركائب استخراج حصاة المثانة، تأكد من أن الأنابيب لم يتم وضعها داخل الحزام الملافق لجلد المريض، مع فحص جلد المريض بشكل منتظم لاكتشاف أية علامات احمرار أو نقاط ضغط. تصبح اللبادة أكثر فعالية في الوقاية من الركود الوريدي عند وضع الأكياس الهوائية الخاصة باللبادة على الردف. إذا تعذر وضع الأكياس الهوائية على الردف، يمكن لف اللبادة حول الساق على مواضع بديلة التي لا تزال تساعد على الوقاية من الركود الوريدي.

٣- ينبغي أيضاً مراعاة خفض موضع الطرف بالنسبة للبادة والأنابيب لا سيما في حالة المريض الفاقد للوعي، أو الإحساس، أو لديه ضعف في الإحساس و/أو القدرة على تحريك ساقه (ساقيه).

٤- يجب فحص جلد المريض بشكل متكرر عند كل تغيير. إن العديد من المرضى معرضون لخطر الإصابة بقروح الضغط على الكعب. فاستخدام لبادات القدم لا ينفي ضرورة حماية الكعب والعناية المناسبة بالجلد.

٥- ينبغي الاعتماد على القرار السريري في تحديد ما إذا كانت حالة جلد المريض تتطلب إجراءات وقائية إضافية، أو ما إذا كان ينبغي وقف العلاج واستخدام طريقة علاج بديلة.

٦- ينبغي إزالة اللبادات على الفور إذا ما كان المريض يعاني من النزف، أو التنميل، أو الألم، ويجب إبلاغ الطبيب.

٧- عند الاستخدام للوقاية من الخثار الوريدي العميق (DVT)، يُوصى بالضغط الهوائي الخارجي المستمر حتى يكون المريض قادرًا على السير بشكل كامل. يُوصى بالاستخدام المتواصل للجهاز.

٨- إن هذا الجهاز ينبغي استخدامه بحذر مع المرضى الذين يعانون من:

- أطراف فاقدة الإحساس.
- مرض السكري.
- قصور في الدورة الدموية.
- الجلد الهش أو الضعيف.

☞ هذه مجرد توجيهات وينبغي ألا تحل محل القرار السريري والخبرة.

التوجيهات والتوصيات

توصيات عامة • ينبغي بدء تشغيل الجهاز على الفور بعد تحديد خطر تكوين الخثار الوريدي العميق (DVT) ووصف خطة الرعاية.

• إذا أمر الطبيب المعالج باستخدام الجوارب الضاغطة، ينبغي أن يتأكّد الطبيب السريري من قياس الجوارب الضاغطة، ووضعها، وارتدائها بشكل صحيح من جانب المريض. ينبغي فحص أي جورب ضاغط مستخدم بانتظام للتأكد من استخدامه وملاءمته بشكل صحيح ومستمر، بالإضافة إلى تقييم حالة الجلد.

• حيثما كان ذلك مناسباً، ينبغي إرشاد المرضى إلى طريقة الاستخدام الصحيحة للجهاز، والغرض من العلاج، بالإضافة إلى إبلاغ طاقم التمريض بأية مشكلة.

• بالنسبة للمرضى الخاضعين لعملية جراحية، ينبغي أن يستخدم المريض الجهاز قبل إجراء العملية، وذلك قبل بدء مرحلة التخدير.

• ينبغي استخدام الجهاز بشكل مستمر لمدة لا تقل عن ٧٢ ساعة بعد العملية أو حتى يكون المريض قادرًا على السير بشكل كامل.

• إذا تعذر وضع اللبادة على الطرف الذي يخضع لعملية الجراحة، يمكن استخدامها معه بمجرد وصول المريض إلى وحدة الإنعاش.

٣- عناصر التحكم، والإنذارات، والمؤشرات

لوحة تحكم مزودة بشاشة عرض LCD نموذجية في وضع التشغيل



لتتشغيل المضخة:

- قم بتوسيط المضخة بالتيار الكهربائي وستقوم المضخة بإجراء الاختبارات التشخيصية الداخلية الخاصة بها، والدخول في وضع الانتظار (راجع "شاشات الانتظار" في الصفحة ١٢).
 - إذا كانت المضخة موصولة بالفعل بالتيار الكهربائي، فاضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة ثانيتين تقريباً، وسوف تدخل المضخة مباشرةً في وضع الانتظار.
 - إذا كانت المضخة موصولة بالفعل بالتيار الكهربائي، فاضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة ثانيتين تقريباً، وسوف تقوم المضخة بإجراء الاختبارات التشخيصية الداخلية الخاصة بها، والدخول في وضع الانتظار.
- يبين مؤشر التيار الكهربائي الموجود فوق زر الطاقة حالة التيار الكهربائي للمضخة:
- مطفأ: تم فصل التيار الكهربائي.
 - مضيء باللون الأخضر: تم توصيل التيار الكهربائي للمضخة.
 - لإيقاف تشغيل المضخة، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة ثانيتين تقريباً. بعد ذلك،
 - إذا كانت المضخة موصولة بالتيار الكهربائي، فسيتم إطفاء الضوء الخلفي لشاشة LCD وسيتم عرض رموز مؤشر التيار الكهربائي والبطارية فقط. حرر الزر.
 - إذا كانت المضخة غير موصولة بالتيار الكهربائي، فسوف تتوقف المضخة عن التشغيل وتتصبح شاشة LCD فارغة. حرر الزر.

زر التحكم الأوسط

عندما تكون المضخة في وضع الانتظار ويتم توصيل لبادة واحدة أو لبادتين، اضغط على هذا الزر لإدخال المضخة في وضع التشغيل والبدء في العلاج؛ سوف تضيء مؤشرات LED على الجزء الأمامي والجانب السفلي للعلبة باللون الأخضر.

لإيقاف العلاج وإدخال المضخة في وضع الانتظار، اضغط مع الاستمرار على هذا الزر لمدة ثانيةتين تقريباً حتى يتم عرض شاشة الانتظار ثم حرر الزر. سيتم إطفاء مؤشرات LED على الجزء الأمامي من العلبة.

زر التحكم الأيسر
إذا صدر صوت إنذار مسموع أثناء العلاج، فاضغط على هذا الزر لكتم صوت الإنذار المسموع.

يمكن لكم بعض الإنذارات فقط.

راجع "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" في الصفحة ٢٢ للحصول على تفاصيل مختلفة الحالات التي تستدعي الإنذار والإجراءات التصحيحية الممكنة لتصحيح الأخطاء.

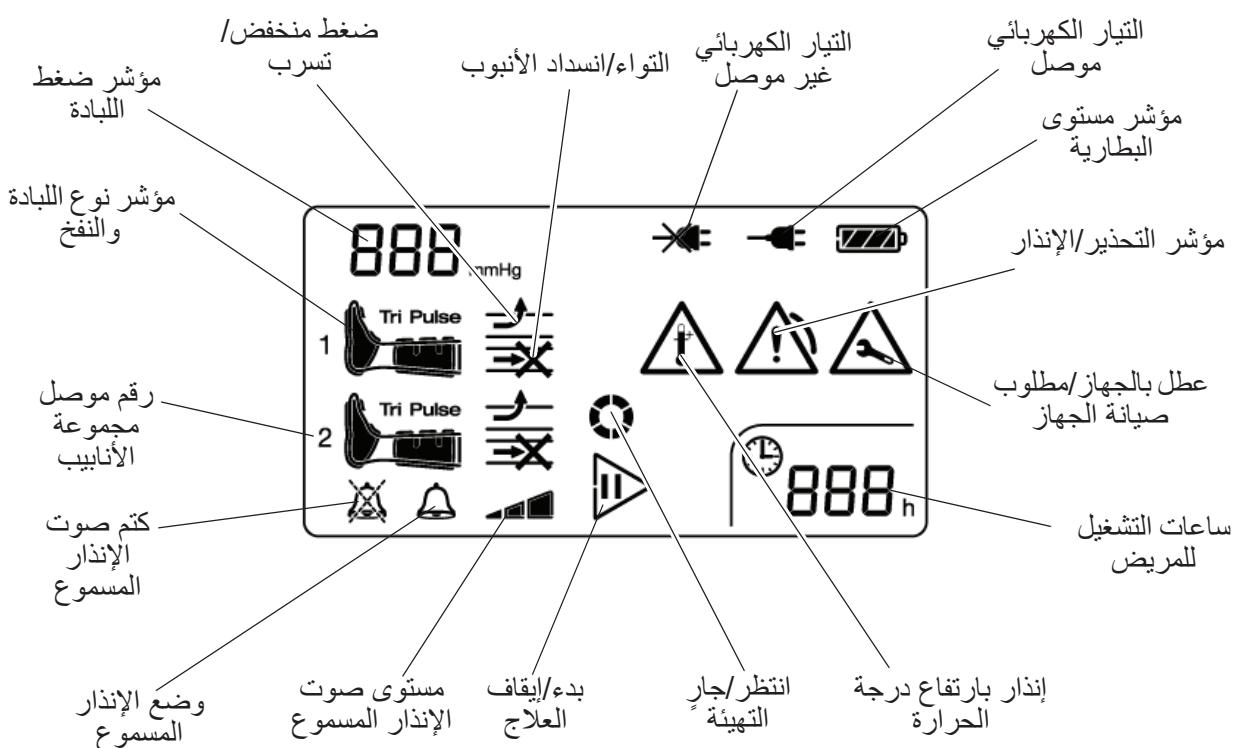
عندما تكون المضخة في وضع الانتظار، اضغط على هذا الزر لتغيير مستوى صوت الإنذار (راجع "لتغيير إعداد ضبط مستوى صوت الإنذار المسموع" في الصفحة ١٨).

اضغط على هذا الزر لإعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض. ويمكن أن يتم هذا أثناء التشغيل، بعد أن تتم تهيئة المضخة أو عندما تكون المضخة في وضع الانتظار في حالة إيقاف العلاج (راجع "إعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض" في الصفحة ١٩).

تعرض هذه الشاشة الوضع والوصف الخاصين بجميع الرموز الممكنة التي يمكن عرضها. وتعتمد الرموز الفعلية التي سيتم عرضها على وضع المضخة، وعلاج المريض، وما إذا كان قد تم اكتشاف خطأ ما.

زر التحكم الأيمن

رموز شاشة LCD



مؤشر نوع البداء والنفخ يبيّن نوع البداء الموصلة بكل مجموعة أنابيب والوقت الذي يتم فيه نفخ كل لباده.

اللباذه الموصلة لكن لم يتم نفخها تظهر في شكل إطار مفرغ على رمز الساق. وعند نفخها، يتم ملء إطار البداء باللون الأسود.

موصلة وتم نفخها	موصلة ولم يتم نفخها	اللباذه
		القدم
		الساق (أو الساق والفخذ) الموحدة (DVT)
		الساق (أو الساق والفخذ) المتسلسلة (DVT)

يحتوي موصل البداء عند طرف كل مجموعة أنابيب على زر ضغط برموز لونية وله رقم مدون عليه: أزرق "1" أو برتقالي "2". تتوافق الأرقام مع "1" و"2" على الجانب الأيسر من شاشة LCD بجوار رموز الساق.

بدء/إيقاف العلاج يتغير الرمز الموجود أعلى زر التحكم الأوسط بين وضع التشغيل والانتظار، على النحو التالي.

رمز بداء العلاج. في التشغيل العادي، يتم عرض هذا الرمز عندما تكون المضخة في وضع الانتظار ويتم توصيل لباده واحدة على الأقل. اضغط على الزر لبدء العلاج.	
رمز إيقاف العلاج. في التشغيل العادي، يتم عرض هذا الرمز عندما تكون المضخة في وضع التشغيل. اضغط على الزر لإيقاف العلاج.	

مؤشر ضغط البداء إن ضغط النفخ المستهدف الافتراضي لكل لباده هو كما يلي:

- القدم: ١٣٠ ملم زئبق.
- لبادات الساق، والساقي والفخذ الموحدة: ٤٠ ملم زئبق.
- لبادات الساق، والساقي والفخذ المتسلسلة: ٤٥ ملم زئبق.

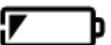
المضخة موصولة بالتيار الكهربائي.	
المضخة غير موصولة بالتيار الكهربائي.	

مؤشر البطارية

- عندما تكون المضخة موصولة بالتيار الكهربائي:

 - إذا كانت البطارية مشحونة بالكامل، فسيكون المؤشر ثابتاً وتنظر عبارة "البطارية مشحونة بالكامل".
 - إذا كانت البطارية غير مشحونة بالكامل، فسوف يتحرك المؤشر من "البطارية فارغة" إلى سعة البطارية الحالية، على سبيل المثال "البطارية ١/٢ مشحونة"، للإشارة إلى أن المضخة قيد الشحن.

عندما تكون المضخة غير موصولة بالتيار الكهربائي، فسيكون المؤشر ثابتاً ويظهر الشحن التقريري المتبقى في البطارية.

البطارية ١/٤ مشحونة		البطارية فارغة	
البطارية ٣/٤ مشحونة		البطارية ١/٢ مشحونة	
البطارية مشحونة بالكامل			

إذا كانت المضخة غير موصولة بالتيار الكهربائي وكانت البطارية مشحونة بالكامل وفي حالة جيدة، فسوف تستمر المضخة في العمل بشكل طبيعي لما يقرب من ١٢ ساعة بالنسبة للبدادات الساق، والساقي والفخذ، ولما يقرب من ٦ ساعات بالنسبة للبدادات القدم.

عمر الخدمة الافتراضي للبطارية ٥ سنوات (حوالي ٦٠٠ دورة شحن). لا يمكن استبدالها من جانب المستخدم ويجب استبدالها باعتبارها جزءاً من إجراء الخدمة.

هذا عبارة عن رمز دائري مكون من ٦ شرائح يتحرك في حركة دائيرية، مما يدل على أن المضخة يجري تهيئتها بعد التشغيل.

يبين ذلك وقت التشغيل الإجمالي للمضخة بالساعات. راجع "إعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض" في الصفحة ١٩ لمسح ساعات التشغيل للمريض.

يمثل هذا الوقت وقت تشغيل المضخة منذ آخر مرة تم فيها إعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض.

انتظر/جار التهيئة

ساعات التشغيل للمريض

وضع الإنذار المسموع

عندما يتم عرض إنذار من الممكن كتم صوته على شاشة LCD، يظهر هذا الرمز للإشارة إلى أنه يمكن كتم صوت الإنذار الآن.

عندما تكون المضخة في وضع الانتظار، يشير هذا الرمز إلى أنه يمكن تغيير مستوى صوت الإنذار (راجع "التغيير إعداد ضبط مستوى صوت الإنذار المسموع" في الصفحة ١٨).

يشير هذا الرمز إلى أنه تم كتم صوت الإنذار المسموع.

تشير الرموز الخمسة التالية إلى أنه تم الكشف عن خطأ في الجهاز. راجع "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" في الصفحة ٢٢ للحصول على قائمة حالات الخطأ، وإشارات التحذير والإذار المقابلة لها، والإجراءات التصحيحية الممكنة لتصحيح الأخطاء.

كتم صوت الإنذار المسموع

إشارات التحذير والإذار

تم الكشف عن حالة تستدعي الإنذار قد تسبب في حدوث انقطاع في العلاج.	
ضغط منخفض أو حدوث تسرب بالبادرة.	
التواء أو انسداد مجموعة الأنابيب.	
ارتفاع درجة الحرارة.	
تم الكشف عن خطأ في الأجهزة أو مطلوب صيانة دورية.	

هناك مؤشرات LED إضافية على المضخة لبيان وضع المضخة والإذارات:

- مجموعتان على الجزء الأمامي من المضخة.
 - مجموعة واحدة على الجانب السفلي من المضخة.
- وضعها كما يلي:

التحذيرات/الإنذارات	وضع المضخة	اللون LED
--	إيقاف التشغيل أو الانتظار	مطفأ
<ul style="list-style-type: none"> • لم يتم الكشف عن أي خطأ. • تم الكشف عن تحذير فقط. 	تشغيل	أخضر
تم الكشف عن خطأ يصاحبه إنذار مسموع ومرئي تماماً.	تشغيل	أصفر

عام تغطي هذه الإرشادات عملية التشغيل العادية للجهاز. أما العمليات الأخرى، مثل الصيانة والإصلاح، فيجب ألا تتم إلا من جانب موظفين مؤهلين تأهيلاً مناسباً.

راجع "عناصر التحكم، والإنذارات، والمؤشرات" في الصفحة ٦ للحصول على وصف لعناصر التحكم، والمؤشرات، وشاشة LCD.

☞ إذا تغير تشغيل المضخة أو أداؤها أثناء الاستخدام، فراجع "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" في الصفحة ٢٢ من إرشادات الاستعمال هذه قبل استدعاء مهندس خدمة أو الاتصال بمكتب مبيعات Arjo المحلي لديك.

تركيب المضخة ١ - يجب وضع المضخة بحيث تكون القدم لأسفل على أي سطح أفقى ملائم، أو بدلًا من ذلك يجب تعليق الوحدة باستخدام خطافات السرير (ركائز التعليق المدمجة).

٢ - بعد وضع المضخة على إطار السرير أو على الأرض، يجب القكير في استخدام حامل قطب التوصيلات الوريدية أو حامل الجدار.

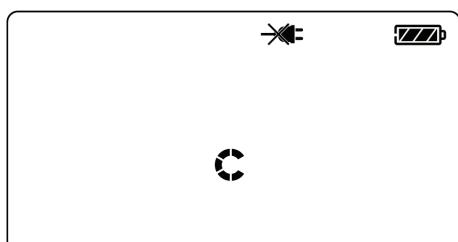
٣ - تبعاً لبيئة العلاج، يمكن أيضاً تأمين المضخة باستخدام حلول بديلة، مثل حامل إضافي يتم تركيبه في إطار السرير. يجب اختيار الحل المناسب بحيث يضمن أمان المريض.

بدء التشغيل ١ - لتشغيل المضخة، نفذ أحد الإجراءين التاليين:

- قم بتوصيل المضخة بالتيار الكهربائي باستخدام كابل الطاقة المتوفر.

- إذا كانت المضخة تعمل على البطارية (أي أن المضخة مفصولة عن التيار الكهربائي)، فاضغط على زر الطاقة.

٢ - سيتم تشغيل المضخة تلقائياً ثم تبدأ في إجراء اختبار تشخيصي ويجرى تهيئتها. ستظهر إحدى الشاشتين التاليتين، مع تحرك الرمز الدائري المكون من ٦ شرائح في حركة دائرية:



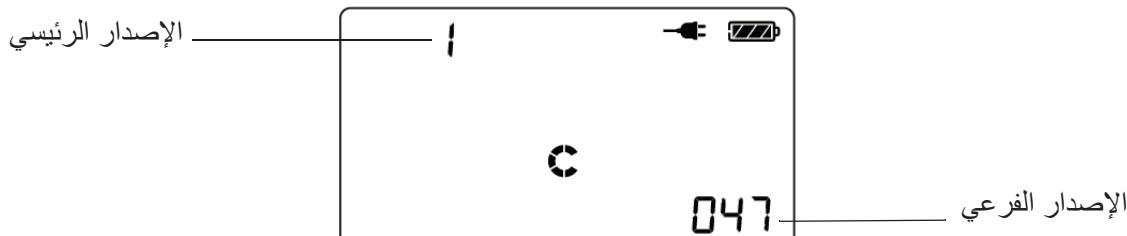
التيار الكهربائي موصول



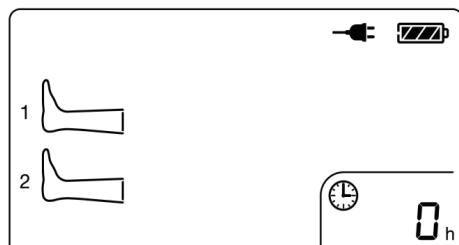
التيار الكهربائي موصول

٣ - خلال الجزء الأخير من عملية التهيئة، سوف يتم عرض إصدار البرنامج، الذي يتتألف من:

- الإصدار الرئيسي في أعلى اليسار.
 - الإصدار الفرعي في أسفل اليمين.
- تعرض هذه الشاشة إصدار برنامج "V1.047".



٤- في نهاية الاختبار التشخيصي الناجح، تظهر شاشة الانتظار "لا توجد لبادات".



٥- يمكن الآن إعادة ضبط قيمة ساعات التشغيل للمريض عن طريق الضغط على زر التحكم الأيمن (راجع "إعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض" في الصفحة ١٩).

٦- يمكن أيضاً ضبط مستوى صوت الإنذار عن طريق الضغط على زر التحكم الأيسر (راجع "التغيير لإعداد ضبط مستوى صوت الإنذار المسموع" في الصفحة ١٨).

تعرض شاشة الانتظار "لا توجد لبادات" (أعلاه) رمzin للساقي على الجانب الأيسر من شاشة LCD بدون عرض إطارات لبادات عليهما، مما يشير إلى أنه لم يتم حالياً توصيل أية لبادات بأية مجموعة من مجموعتي الأنابيب.

لا يظهر رمز بدء العلاج حتى يتم توصيل لبادة واحدة على الأقل بموصل مجموعة الأنابيب.

ضع لبادة (لبادات) Arjo الموصوفة على المريض باتباع الإرشادات المرفقة في عبوة اللبادة.

احرص على عدم إعادة استخدام اللبادات. لا تستخدم اللبادات مع أكثر من مريض.

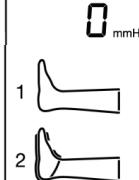
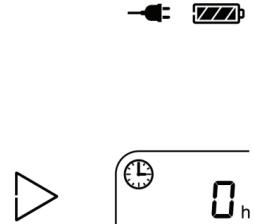
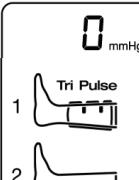
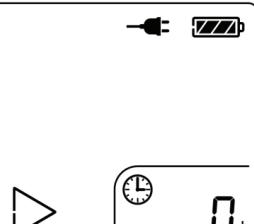
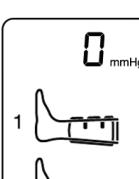
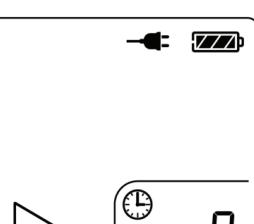
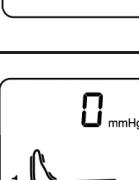
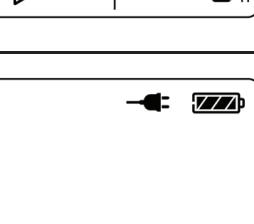
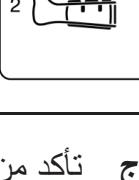
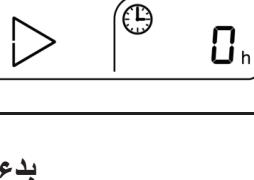
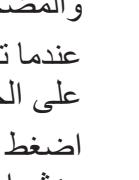
قم بتوصيل اللبادة (اللبادات) بالمضخة عن طريق دفع موصل اللبادة بقوة داخل موصل مجموعة أنابيب المضخة حتى يصدر صوت "طققة" مسموعة.

سوف تُظهر شاشة LCD الخاصة بالمضخة أي اللبادات تم توصيلها بكل موصل من موصلي مجموعة الأنابيب: موصل اللبادة بزر الضغط الأزرق "١" والآخر بزر الضغط البرتقالي "٢" (راجع "مؤشر نوع اللبادة والنفح" في الصفحة ٨).

شاشات الانتظار

توضح الشاشات الأربع التالية شاشات الانتظار النموذجية مع عمليات ضبط مختلفة للبادات.

- ☞ البادة الموصلة لكن لم يتم نفخها تظهر في شكل إطار مفرغ على رمز الساق. وعند نفخها، يتم ملء إطار البادة باللون الأسود.
- ☞ يتم استخدام نفس إطار البادة لكل من لbadات الساق ولbadات الساق والفخذ.

لم يتم توصيل أية لباده	موصل مجموعة الأنابيب 1	 
لباده القدم	موصل مجموعة الأنابيب 2	
لباده ساق أو ساق وفخذ متسلسلة (Tri Pulse)	موصل مجموعة الأنابيب 1	 
	موصل مجموعة الأنابيب 2	 
لباده ساق أو ساق وفخذ موحدة (DVT)	موصل مجموعة الأنابيب 1	 
	موصل مجموعة الأنابيب 2	 
لباده القدم	موصل مجموعة الأنابيب 1	 
	لباده الساق أو الساق والفخذ الموحدة (DVT)	 

بدء العلاج تأكيد من تركيب البادة (اللبادات) بشكل صحيح بالنسبة للمريض والمضخة.

عندما تكون المضخة في وضع الانتظار، فإن مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة تظل مطفأة.

اضغط على زر التحكم الأوسط تحت رمز بداء العلاج لبدء العلاج. تحول مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة إلى اللون الأخضر.

إذا تم تشغيل المضخة وتوصيل لبادة واحدة أو أكثر بالمضخة، ولكن لم يتم بدء العلاج في غضون ١٥ دقيقة، فسوف يصدر إنذار. وإذا لم يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة لبدء العلاج أو كتم صوت الإنذار، فسوف تدخل المضخة في وضع "إيقاف التشغيل" بعد ١٥ دقيقة من بداية الإنذار (راجع "استكشاف الأخطاء واصلاحها" في الصفحة ٢٢).

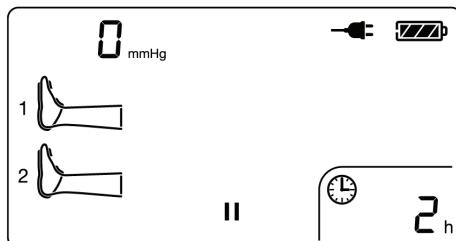
يوصى بإجراء عمليات الفحص التالية في بداية العلاج وأثنائه:

- فحص رموز شاشة LCD للتأكد من أنه قد تم توصيل النوع الصحيح من اللبادة (اللبادات).
- خلال عملية نفخ اللبادة، ينبغي فحص شاشة LCD للتأكد من أنه لا توجد مؤشرات خطأ معروضة وأنه يتم توفير الضغط الصحيح. إن ضغط النفخ المستهدف الافتراضي للبادات المختلفة هو كما يلي:
 - لبادة القدم: ١٣٠ ملم زئبق.
 - لبادات الساق، والساقي والفخذ الموحدة: ٤٠ ملم زئبق.
 - لبادات الساق، والساقي والفخذ المتسلسلة: ٤٥ ملم زئبق.
 - التحقق من أنه لا توجد التوازنات في مجموعة الأنابيب.
 - التتحقق من أن مجموعة الأنابيب والوصلات لا تسبب للمريض أي إزعاج.
 - التتحقق بشكل منتظم من أن البادات لا تزال مركبة بشكل صحيح على المريض.

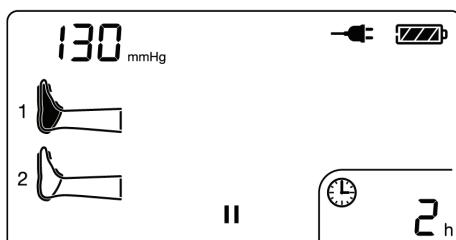
ستقوم المضخة بنفخ كل لبادة وإفراغ الهواء منها بالتناوب، على النحو التالي، مع البدء باللبادة الموصلة بموصل مجموعة الأنابيب ١. يتم عرض ضغط اللبادة في الجانب الأيسر العلوي من الشاشة. ويتم عرض ساعات التشغيل للمريض في الجانب الأيمن السفلي من الشاشة.

عرض المثال التالي لبادي قدم تم توصيلهما بالمضخة

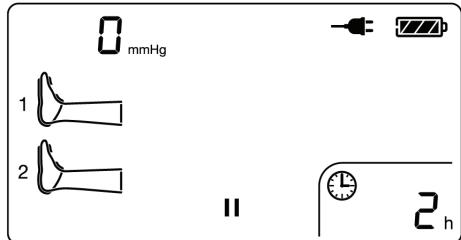
- ١- يتم في البداية إفراغ الهواء من كلتا البادتين، وبالتالي يظهر رمزا للبادتين في شكل إطارين مفرغين.



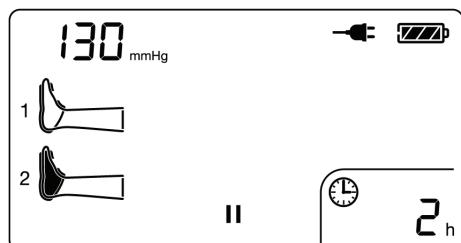
- ٢- يتم نفخ لبادة القدم ١ إلى الضغط المستهدف، بزمن نفخ يبلغ ٣ ثوان، وزمن إفراغ يبلغ ٢٧ ثانية. يتحول رمز لبادة القدم إلى اللون الأسود بينما يتم نفخها.



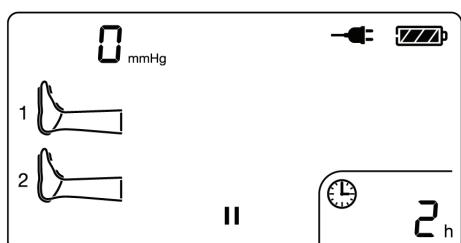
٣- يتم إفراغ الهواء من لبادة القدم إلى نقطة الصفر. يظهر رمزاً للبادتين في شكل إطارين مفرغين.



٤- يتم بعد ذلك نفخ لبادة القدم ٢ إلى الضغط المستهدف، بزمن نفخ يبلغ ٣ ثوان، وزمن إفراغ يبلغ ٢٧ ثانية. يتحول رمز لبادة القدم إلى اللون الأسود بينما يتم نفخها.



٥- يتم إفراغ الهواء من لبادة القدم إلى نقطة الصفر. يظهر رمزاً للبادتين في شكل إطارين مفرغين.



٦- تتكرر دورة النفخ المتناوب للبادات هذه من الخطوة ٢ (أعلاه) حتى يتم إيقاف العلاج.

إذا تم توصيل لبادات ساق (أو ساق وفخذ) بالمضخة، فإنه يتم نفخ كل لبادة من هذه البادات إلى الضغط المستهدف، بزمن نفخ يبلغ ١٢ ثانية، وزمن إفراج يبلغ ٤٨ ثانية.

إذا تم توصيل لبادة قدم ولبادة ساق (أو ساق وفخذ) بالمضخة، فإنه نظراً لأن زمن النفخ وقت الانتظار بالنسبة للبادة القدم أقصر من لبادة الساق (أو الساق والفخذ)، يكون هناك تعديل في تسلسل النفخ: يتم دائمًا نفخ لبادة القدم مرتبطة على التوالي ثم يتم نفخ لبادة الساق (أو الساق والفخذ)، على النحو التالي.

- ١- نفخ لبادة القدم.
- ٢- إفراغ الهواء من لبادة القدم.
- ٣- تكرار نفخ لبادة القدم.
- ٤- إفراغ الهواء من لبادة القدم.
- ٥- نفخ لبادة الساق (أو الساق والفخذ).
- ٦- إفراغ الهواء من لبادة الساق (أو الساق والفخذ).
- ٧- تتكرر دورة نفخ للbadats هذه من الخطوة ١ حتى يتم إيقاف العلاج.

إيقاف العلاج
لإيقاف العلاج وإدخال المضخة في وضع الانتظار، اضغط مع الاستمرار على زر التحكم الأوسط لمدة ثانيةين تقريباً حتى يتم عرض شاشة الانتظار (راجع "شاشات الانتظار" في الصفحة ١٢) ثم حرج الزر.
يتم إطفاء مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة.

إذا ظلت المضخة في وضع الانتظار، فإنه:

- ١- بعد ٥ دقائق، يخفت الضوء الخلفي لشاشة LCD.
 - ٢- بعد ١٠ دقائق أخرى (أي بعد إجمالي ١٥ دقيقة)، تدخل المضخة تلقائياً في وضع "إيقاف التشغيل":
 - في حالة التوصيل بالتيار الكهربائي، سيتم إطفاء الضوء الخلفي لشاشة LCD وسيتم عرض رموز مؤشر التيار الكهربائي والبطارية فقط.
 - في حالة العمل على طاقة البطارية، سوف تتوقف المضخة عن التشغيل وتصبح الشاشة فارغة.
- إن مؤشر التيار الكهربائي الموجود أعلى زر الطاقة يظل مضيئاً باللون الأخضر في حالة توصيل المضخة بالتيار الكهربائي وينطفئ إذا تم فصل التيار الكهربائي.
- لإيقاف تشغيل المضخة، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة ثانيةين تقريباً. بعد ذلك،
 - في حالة التوصيل بالتيار الكهربائي، سيتم إطفاء الضوء الخلفي لشاشة LCD وسيتم عرض رموز مؤشر التيار الكهربائي والبطارية فقط.
 - في حالة العمل على طاقة البطارية، سوف تتوقف المضخة عن التشغيل وتصبح الشاشة فارغة.

- إيقاف تشغيل المضخة**
- ١ - تأكد من توقف العلاج وأن المضخة في وضع الانتظار (راجع "إيقاف العلاج" في الصفحة ١٦).
 - ٢ - قم بفصل التيار الكهربائي إذا كان موصلاً.
 - ٣ - اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة ثانتين تقريباً حتى تصبح شاشة LCD فارغة.
- النقطة** إن مؤشر التيار الكهربائي الموجود أعلى زر الطاقة يظل مضيئاً باللون الأخضر في حالة توصيل المضخة بالتيار الكهربائي وينطفئ إذا تم فصل التيار الكهربائي.

التحذيرات/ الإنذارات

عند الكشف عن حالة خطأ، تصدر المضخة تحذيرًا مرئيًّا فقط يليه إنذار مسموع ومرئي إذا لم تتم إزالة الخطأ.

- ١- التحذير المرئي فقط عبارة عن رمز خطأ يظهر على شاشة LCD. تظل مؤشرات LED دون تغيير، ولا يكون هناك إنذار مسموع.
- ٢- إذا لم تتم إزالة الخطأ يتم عندئذ استبدال التحذير بإذنار مسموع ومرئي، يتم التعبير عنه من خلال:
 - رمز خطأ على شاشة LCD.
 - تحول مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة إلى اللون الأصفر.
 - إصدار صوت إنذار مسموع.يمكن إزالة التحذير والإذنار عن طريق:
 - تصحيح الخطأ الموجود في الجهاز، أو
 - الضغط على زر التحكم الأوسط لتحويل المضخة إلى وضع الانتظار.

راجع قسم ٧، صفحة ٢٢ "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" للتعرف على الإنذارات، وأسبابها المحتملة، وطرق معالجتها.

- ١- عندما تكون المضخة في وضع الانتظار، اضغط على زر التحكم الأيسر لمدة ثانيةين للدخول إلى وضع ضبط مستوى صوت الإنذار المسموع.
- ٢- سوف يتم عرض رمزي مستوى صوت الإنذار المسموع ووضع الإنذار المسموع في الجزء الأيسر السفلي من الشاشة.

لتغيير إعداد ضبط مستوى صوت الإنذار المسموع

وضع الإنذار المسموع		مستوى صوت الإنذار المسموع	
---------------------	--	---------------------------	--

٣- في كل مرة يتم فيها الضغط على زر التحكم الأوسط يزيد مستوى الصوت؛ وإذا كان مستوى الصوت قد بلغ الحد الأقصى، فإن الضغط على الزر مرة أخرى سيعيد مستوى الصوت إلى الحد الأدنى.

٤- ستقوم المضخة بحفظ مستوى الصوت المحدد عند الضغط على زر التحكم الأيسر.

إذا لم يتم الضغط على زر التحكم الأيسر لأكثر من دقيقتين، فسيتم حفظ مستوى الصوت المحدد، وإزالة رمزي مستوى الصوت والإذنار المسموع، وسوف تخرج المضخة من وضع ضبط مستوى صوت الإنذار المسموع.

الحد الأقصى لمستوى الصوت		الحد المتوسط لمستوى الصوت		الحد الأدنى لمستوى الصوت	
--------------------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------------	--

إعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض

١ - عندما تكون المضخة في وضع الانتظار، اضغط مع الاستمرار على زر التحكم الأيمن لمدة ثانتين. سوف تومض قيمة ساعات التشغيل للمريض لمدة دقيقتين. اضغط مع الاستمرار على زر التحكم الأوسط لمدة ٣ ثوان لإعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض على القيمة صفر.

☞ يمثل هذا الوقت وقت تشغيل المضخة منذ آخر مرة تم فيها إعادة ضبط ساعات التشغيل للمريض.

٢ - اضغط على زر التحكم الأيمن مرة أخرى لحفظ الإعداد الجديد. إذا لم يتم اتخاذ أي إجراء في غضون دقيقتين من بدء الوميض، فسيتم حفظ الإعداد المحدد.

تم إعداد المضخة بحيث توفر العلاج الموصى به لكل نوع من أنواع البدادات ولا تتطلب أي إعداد مباشر من جانب الطبيب السريري أو الممرضة.

إذا طلب الطبيب المعالج إعدادات علاج مختلفة للبدادات الساق و/أو البدادات الساق والفخذ الموحدة، يمكن عندها إجراء تغييرات محدودة على إعداد ضغط المضخة. ولا يمكن إجراء هذه التغييرات وإعادة المضخة إلى الإعدادات الافتراضية إلا من خلال:

- الاتصال بموظفي الخدمة من خلال مكتب مبيعات Arjo المحلي لديك، أو
- موظف فني معتمد مدرب داخل المرفق.

☞ إن إعدادات ضغط المضخة الخاصة بـ البدادات القدم، ولـ البدادات الساق، ولـ البدادات الساق والفخذ المتسلسلة ثابتة ولا يمكن تغييرها.

☞ تزد تفاصيل نطاق الضغط والضغط الافتراضي من جانب المصنع للبدادات الساق والساقي والفخذ الموحدة في نطاق الضغط في الصفحة ٢٩.

تعديل الإعدادات

٥- التنظيف والتعقيم

يُوصى بالعمليات التالية، غير أنه ينبغي تهيئتها لتنتوء مع التوجيهات المحلية أو الوطنية (تطهير الأجهزة الطبية) التي يمكن أن تسرى في مرفق الرعاية الصحية أو بلد الاستخدام. إذا كنت غير متأكد، يجب عليك طلب المشورة من أخصائي مكافحة العدوى المحلي الخاصة بك.

ينبغي تطهير الجهاز بانتظام بعد استخدامه بين المرضى وعلى فترات زمنية منتظمة أثناء الاستخدام، حيث يُعد ذلك إجراءً جيداً لجميع الأجهزة الطبية القابلة لإعادة الاستخدام.

تحذير

قم ب拔掉 مصدر إمداد الكهرباء الخاص بالمضخة من خلال فصل كابل مصدر التيار الكهربائي من مصدر إمداد طاقة الموصلات الرئيسية قبل التنظيف.

ينبغي دائمًا ارتداء الملابس الواقية عند تنفيذ إجراءات إزالة التلوث.

تنبيه

لا تستخدم المحاليل المعتمدة على مادة الفينول أو أي مركبات أو بطانات كاشطة خلال عملية التطهير، إذ قد يؤدي ذلك إلى تلف الطلاء العلوي.

تجنب غمر الأجزاء الكهربائية في الماء خلال عملية التنظيف.

لا تقم برش محاليل التنظيف مباشرة على المضخة.

لا تقم بغمر مجموعة الأنابيب في الماء.

البادات صالحة للاستخدام مع مريض واحد فقط ولها لا يمكن تنظيفها أو إعادة استخدامها.

لغرض التنظيف

قم بتنظيف جميع الأسطح المكشوفة وإزالة أية شوائب عضوية عن طريق المسح باستخدام قطعة قماش مبللة بالماء والمنظفات البسيطة (المحايدة).

لا تسمح بتجمع المياه أو محاليل التنظيف على سطح المضخة.

لا تستخدم أي مواد كاشطة لتنظيف سطح شاشة LCD الموجودة على المضخة.

التعقيم الكيميائي

توصي شركة Arjo باستخدام منظفات تتكون من الكلور مثل هيبوكلوريت الصوديوم، بقوة تُقدر بـ ١٠٠٠ جزء في المليون من الكلور المتأرجح (قد ينقاوم ذلك من ٢٥٠ جزءاً في المليون إلى ١٠ آلاف جزء في المليون حسب السياسة المحلية وحالة التلوث).

امسح جميع الأسطح التي تم تنظيفها بالمحلول، ثم امسحها باستخدام قطعة قماش مبللة بالماء وجففها جيداً.

يمكن استخدام مواد التعقيم المعتمدة على الكحول (بقوة تصل إلى ٧٠٪) بوصفها بدائل.

تأكد من أن المنتج جاف قبل التخزين.

في حال اختيار مادة تعقيم بديلة من مجموعة مختلفة متاحة، فإننا نوصي بتوافق تلك الملامعة للاستخدام مع مادة التعقيم الكيميائية المزودة قبل الاستخدام.

جهاز Flowtron ACS900

تم تصميم الجهاز بحيث لا يتطلب إجراء صيانة بين فترات الخدمة.	الصيانة
ستوفر Arjo أدلة الخدمة عند الطلب، وكذلك قوائم بالمكونات وغيرها من المعلومات اللازمة للموظفين المدربين لدى Arjo لإصلاح الجهاز.	الخدمة
يتوفر دليل الخدمة Flowtron ACS900، رقم الجزء SER0026، من خلال مكتب مبيعات Arjo المحلي لديك.	دليل الخدمة
توصي Arjo بأن تتم صيانة المضخة كل ١٢ شهراً من جانب وكيل خدمة معتمد من Arjo.	فترة الخدمة
افحص جميع التوصيلات الكهربائية وكابل الطاقة بحثاً عن وجود علامات تأكل مفرط.	الفحص، والصيانة، والرعاية العامة
افحص مجموعة الأنابيب والوصلات بحثاً عن أي تلف.	
في حالة تعرض المضخة لمعالجة غير طبيعية، كعمرها في المياه أو سقوطها، يتعين إعادة الوحدة إلى مركز خدمة معتمد.	
يُوجد الرقم التسلسلي للمضخة على الملصق الموجود على الجزء الخلفي من علبة المضخة.	ملصقات الرقم التسلسلي
قم بتقديم هذا الرقم التسلسلي عند طلب خدمة.	

عام

عند الكشف عن حالة خطأ، تصدر المضخة تحذيرًا مرئيًّا فقط يليه إنذار مسموع ومرئي إذا لم تتم إزالة الخطأ.

حالات التحذير

التحذير المرئي فقط عبارة عن رمز خطأ يظهر على شاشة LCD. تظل مؤشرات LED دون تغيير، ولا يكون هناك إنذار مسموع.

يمكن إزالة التحذير عن طريق:

- تصحيح الخطأ الموجود في الجهاز، أو
- الضغط على زر التحكم الأوسط لتحويل المضخة إلى وضع الانتظار.

حالات الإنذار

إذا لم تتم إزالة الخطأ، يتم عندئذٍ استبدال التحذير بإنذار مسموع ومرئي، يتم التعبير عنه من خلال:

- رمز خطأ على شاشة LCD.
- تتحول مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة إلى اللون الأصفر.
- إصدار صوت إنذار مسموع.
- تمثل جميع حالات الإنذار أولوية منخفضة.

يمكن إزالة الإنذار عن طريق:

- تصحيح الخطأ الموجود في الجهاز، أو
- الضغط على زر التحكم الأوسط لتحويل المضخة إلى وضع الانتظار.

من أجل التبسيط، تعرض الشاشات التالية (باستثناء البطارية ضعيفة، وتعطل الأجهزة، وارتفاع درجة الحرارة) خطأ تم الكشف عنه في اللبادة ١؛ ويتم عرض رسائل خطأ مماثلة إذا تم الكشف عن خطأ في اللبادة ٢ (أو في كلتا اللبادتين).

إذا لم تقم إجراءات استكشاف الأخطاء وإصلاحها بإعادة الجهاز إلى الأداء العادي، يتعين وقف استخدام الجهاز فورًا واستدعاء مهندس الخدمة.

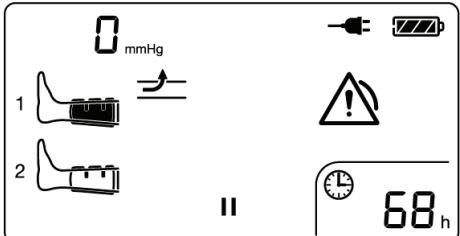
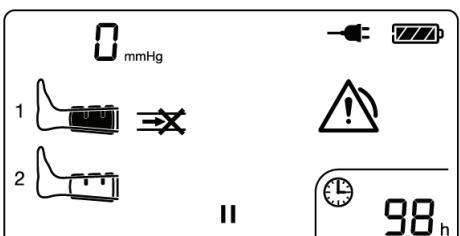
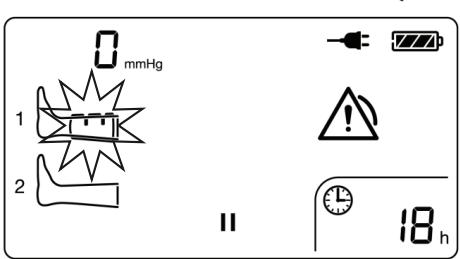
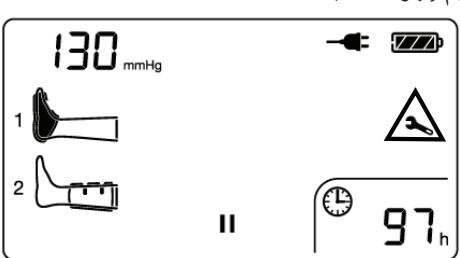
دليل الخدمة

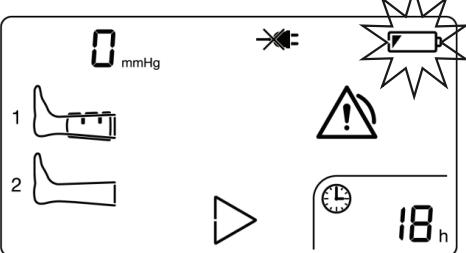
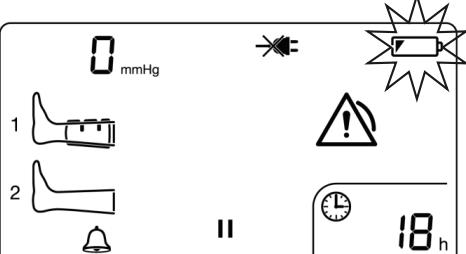
حيث يشار في جدول استكشاف الأخطاء وإصلاحها التالي إلى دليل الخدمة Flowtron ACS900، فإن هذا الجزء رقم SER0026 ويمكن الحصول عليه من خلال مكتب مبيعات Arjo المحلي لديك.

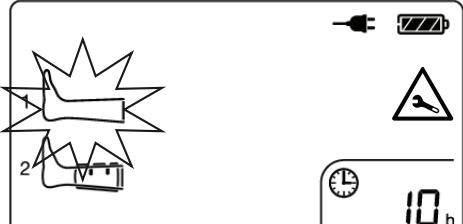
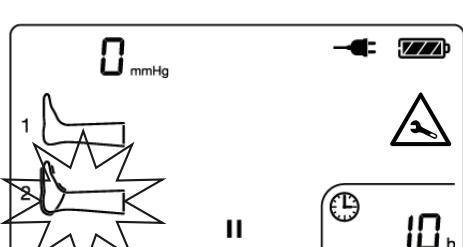
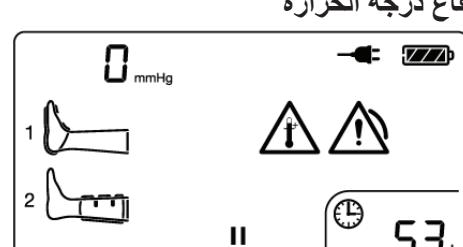
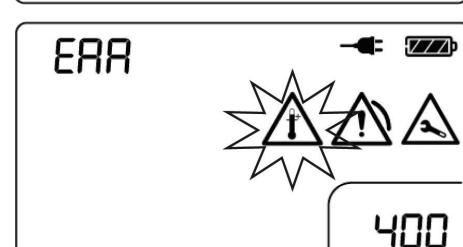
جدول استكشاف الأخطاء وإصلاحها

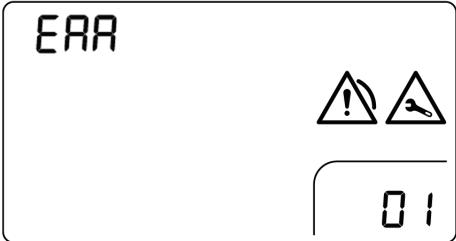
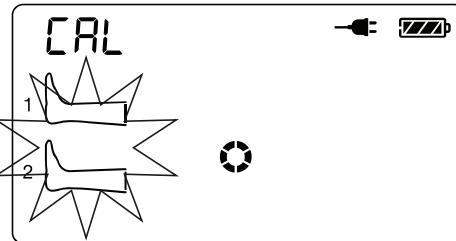
يوضح الجدول التالي حالات التحذير والإنذار النمطية التي تظهر على شاشة LCD.

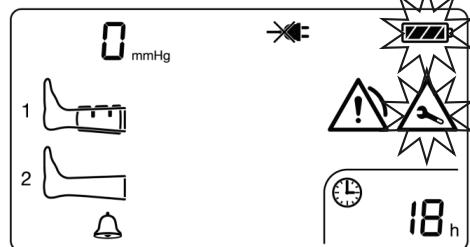
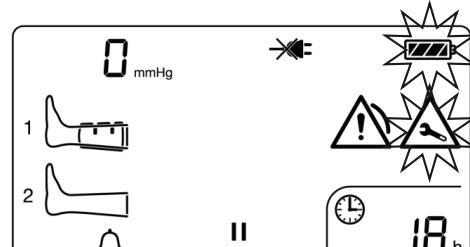
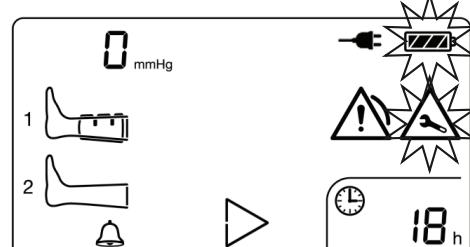
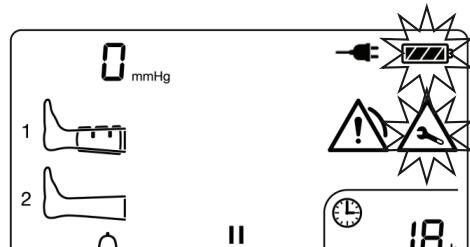
يرد أمام كل حالة الوصف الخاص بها والإجراء التصحيحي المناسب المطلوب.

الوصف والإجراءات التصحيحي	الحالة
<p>ينشط هذا التحذير بعد ٤ دقائق ويشير إلى وجود تسرب في اللبادة أو الأنابيب الخاصة بها.</p> <p>يتحول التحذير إلى إنذار بعد ٦ دقائق أخرى (أجمالي ١٠ دقائق).</p> <p>افحص اللبادة والأنابيب للكشف عن أي تسرب. سنتم إزالة التحذير أو الإنذار إذا تم إصلاح التسرب. إذا استمر الإنذار، فقم باستبدال اللبادة المتأثرة.</p>	ضغط منخفض/تسرب  68 h
<p>ينشط هذا التحذير بعد ٤ دقائق ويشير إلى وجود التواء أو انسداد في الأنبيب الخاص باللبادة ١.</p> <p>يتحول التحذير إلى إنذار بعد ٦ دقائق أخرى (أجمالي ١٠ دقائق).</p> <p>افحص اللبادة والأنابيب للكشف عن أي التواء أو انسداد. سنتم إزالة التحذير أو الإنذار إذا تم إصلاح التلواء أو الانسداد. إذا استمر الإنذار، فقم باستبدال اللبادة المتأثرة.</p>	التواء/انسداد الأنبيب  98 h
<p>ينشط هذا التحذير بعد دقيقة واحدة إذا كشفت المضخة عن أنه تم فصل إحدى اللبادات في حين أن المضخة في حالة تشغيل؛ ويشير إلى أنه قد تم فصل اللبادة ١. يومض رمز "نوع اللبادة".</p> <p>يتحول التحذير إلى إنذار بعد ٩ دقائق أخرى (أجمالي ١٠ دقائق) إذا استمرت المضخة في الكشف عن أنه قد تم فصل إحدى اللبادات في حين أن المضخة في حالة تشغيل؛ ويشير إلى أنه قد تم فصل اللبادة ١.</p> <p>قم بإعادة توصيل اللبادة أو استبدلها. سنتم إزالة التحذير أو الإنذار إذا تمت إعادة توصيل اللبادة.</p>	فصل اللبادة  18 h
<p>يظهر رمز "مفتاح الرابط" الخاص بالصيانة على الجانب الأيمن من الشاشة للإشارة إلى أن المضخة تتطلب اهتماماً بالصيانة. يحدث هذا عادةً بعد انقضاء فترة الخدمة المحددة مسبقاً.</p> <p>تظل مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة مضيئة باللون الأخضر.</p> <p>يمكن أن يستمر العلاج حتى تتوفر خدمة الصيانة.</p> <p>اتصل بمهندس الخدمة.</p>	يلزم إجراء صيانة  97 h

الوصف والإجراء التصحيحي	الحالة
<p>لن ينশط تحذير وإنذار البطارية ضعيفة إلا عندما تتحمل المضخة على طاقة البطارية (عندما يتم فصل التيار الكهربائي).</p>	<p>البطارية ضعيفة</p>
<p>عند ظهور أي من هذه الشاشات الخاصة بتحذير أو إنذار البطارية ضعيفة، قم بتوصيل المضخة بمصدر التيار الكهربائي لإعادة شحن البطارية ومواصلة العلاج.</p>	
<p>إذا كانت المضخة في وضع الانتظار، فإنه:</p> <ul style="list-style-type: none"> سوف ينশط التحذير عندما تكون نسبة الشحن المتبقية في البطارية أقل من ١٥٪. عندئذ يومض رمز البطارية. يمكن بدء العلاج قم بتوصيل التيار الكهربائي لإزالة التحذير. عندما تكون نسبة شحن البطارية أقل من ١٠٪، لا يمكن بدء العلاج. قم بتوصيل التيار الكهربائي لإزالة التحذير وبدء العلاج. <p>إذا كانت المضخة في وضع التشغيل، فإنه:</p> <ul style="list-style-type: none"> سوف ينশط الإنذار عندما تكون نسبة الشحن المتبقية في البطارية أقل من ١٠٪. عندئذ تصدر نغمة مسموعة ويومض رمز البطارية. تتحول مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة إلى اللون الأصفر. <p>يمكن مواصلة العلاج. سبؤدي الضغط على زر التحكم الأيسر إلى كتم صوت النغمة المسموعة.</p> <p>قم بتوصيل التيار الكهربائي لإزالة التحذير ومواصلة العلاج.</p> <p>إذا تم كتم صوت الإنذار المسموع عندما تكون نسبة الشحن المتبقية في البطارية أقل من أو تساوي ٧٪، فسوف تصدر نغمة مسموعة ويتتحول مؤشر LED إلى اللون الأصفر. ولن يصبح من الممكن كتم صوت النغمة المسموعة. عندئذ يجب توصيل المضخة بمصدر تيار كهربائي على الفور.</p> <p>عندما تكون نسبة الشحن المتبقية في البطارية أقل من ٥٪، سيتم إيقاف تشغيل المضخة مع عدم عرض أي إشارات مرئية أو مسموعة إضافية.</p>	 

الوصف والإجراءات التصحيحي	الحالة
<p>ينشط التحذير والإنذار الذي يشير إلى وجود مجموعة أنابيب معيبة إذا كشفت المضخة عن وجود عيب في مجموعة الأنابيب.</p>	<p>مجموعة أنابيب معيبة</p>
<p>في كلتا الحالتين:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قم بإيقاف تشغيل المضخة. • اتصل بمهندس الخدمة. 	<p>إذا كانت المضخة في وضع الانتظار عند الكشف عن وجود مجموعة أنابيب معيبة، فإنه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط تحذير. <p>سوف يومض رمز الساق ورمز اللبادة (إن وجد)، ويشير إلى مجموعة الأنابيب المعيبة والموصل المتاثر.</p> <p>لا يمكن بدء العلاج.</p> 
<p>إذا كانت المضخة في وضع التشغيل عند الكشف عن وجود مجموعة أنابيب معيبة، فإنه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط إنذار. <p>يومض رمز الساق ورمز اللبادة (إن وجد)، ويشير إلى مجموعة الأنابيب المعيبة والموصل المتاثر.</p> <p>تحول مؤشرات LED الموجودة على الجزء الأمامي والجانب السفلي من المضخة إلى اللون الأصفر.</p> <p>يمكن مواصلة العلاج كما لو أنه تم توصيل نفس اللبادة (اللبادات).</p> <p>عندما يقوم المشغل بعد ذلك بإيقاف المضخة وإدخالها في وضع الانتظار، يعود الإنذار مرة أخرى إلى الظهور على شاشة تحذير الانتظار الموضحة أعلىه مع يومض رمز الساق ورمز اللبادة (إن وجد).</p> <p>لا يمكن استئناف العلاج.</p>	
<p>يحدث هذا التحذير إذا كانت درجة الحرارة داخل المضخة تتجاوز ٥٥ درجة مئوية. يظهر رمز ارتفاع درجة الحرارة ويصدر صوت إنذار مسموع. يمكن مواصلة العلاج.</p> <p>تأكد من أن المضخة ليست موجودة بالقرب من مصدر باعث للحرارة، أو مغطاة بالبطانيات.</p>	<p>ارتفاع درجة الحرارة</p> 
<p>إذا تجاوزت درجة الحرارة داخل المضخة ٦٠ درجة مئوية، فسيتم عرض هذه الشاشة. ويتم إيقاف العلاج.</p> <p>قم بإيقاف تشغيل المضخة واتركها لتبرد. بعد ذلك، قم بإعادة تشغيلها ومواصلة العلاج.</p> <p>إذا استمر أي من الإنذارين، يجب إيقاف تشغيل المضخة واستدعاء مهندس الخدمة.</p>	

الوصف والإجراء التصحيحي	الحالة
<p>ينشط هذا الإنذار إذا كشفت المضخة عن وجود عطل داخلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يظهر رمز "مفتاح الربط" بشكل دائم. • يتم عرض "ERR" في الجانب الأيسر العلوي من الشاشة. • يتم عرض رمز خطأ مكون من رقدين أو ثلاثة أرقام في الجانب الأيمن السفلي من الشاشة. <p>يتم تعطيل العلاج.</p> <p>قم بإيقاف تشغيل المضخة. اتصل بمهندس الخدمة.</p> <p>يمكن العثور على رموز الأخطاء وأوصافها في دليل الخدمة Flowtron SER0026، رقم الجزء ACS900.</p>	<p>تعطل الأجهزة</p> 
<p>ينشط إنذار فصل مجموعة الأنابيب إذا كشفت المضخة عن أنه تم فصل مجموعة الأنابيب عن المضخة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط إنذار. • يومض رمزا الساق. • يتم عرض "CAL" في أعلى اليسار. <p>يتم تعطيل العلاج.</p> <p>يجب إعادة معايرة المضخة من جانب موظفي خدمة معتمدين من Arjo حتى يمكن مواصلة العلاج.</p> <p>قم بإيقاف تشغيل المضخة. اتصل بمهندس الخدمة.</p>	<p>فصل مجموعة الأنابيب/مطلوب معايرة</p> 

الوصف والإجراءات التصحيحي	الحالة
<p>ينشط إنذار خطأ البطارية إذا كشفت المضخة عن وجود خطأ في البطارية الداخلية.</p>	<p>خطأ في البطارية</p>
<p>إذا كانت المضخة في وضع الانتظار، على طاقة البطارية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط إنذار يمكن كتم صوته. • يومض رمز رمز البطارية ويشير إلى آخر نسبة شحن متبقية في البطارية تم التعرف عليها. • يومض رمز "مفتاح الربط". • لا يمكن بدء العلاج. • اتصل بمهندس الخدمة. 	
<p>إذا كانت المضخة في وضع التشغيل، على طاقة البطارية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط إنذار يمكن كتم صوته. • يومض رمز رمز البطارية ويشير إلى آخر نسبة شحن متبقية في البطارية تم التعرف عليها. • يومض رمز "مفتاح الربط". • يمكنمواصلة العلاج إلى أن تفرغ البطارية. • اتصل بمهندس الخدمة. 	
<p>إذا كانت المضخة في وضع الانتظار، على طاقة التيار الكهربائي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط إنذار يمكن كتم صوته. • يومض رمز رمز البطارية ويشير إلى آخر نسبة شحن متبقية في البطارية تم التعرف عليها. • يومض رمز "مفتاح الربط". • يمكن بدء العلاج. • اتصل بمهندس الخدمة. 	
<p>إذا كانت المضخة في وضع التشغيل، على طاقة التيار الكهربائي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينشط إنذار يمكن كتم صوته. • يومض رمز رمز البطارية ويشير إلى آخر نسبة شحن متبقية في البطارية تم التعرف عليها. • يومض رمز "مفتاح الربط". • يمكنمواصلة العلاج. • اتصل بمهندس الخدمة. 	

ينبغي استخدام مضخة *Flowtron ACS900* مع اللبادات التالية فقط:

لبادات الساق			
العلاج	محيط الساق	النوع	رمز التصنيف
موحد	يصل إلى ٣٦ سم (١٤ بوصة)	لبادة الساق الصغيرة DVT5	DVT5
موحد	يصل إلى ٤٣ سم (١٧ بوصة)	لبادة الساق القياسية DVT10	DVT10
موحد	يصل إلى ٤٣ سم (١٧ بوصة)	لبادة الساق القياسية M L501-M	L501-M
موحد	يصل إلى ٥٨ سم (٢٣ بوصة)	لبادة الساق الكبيرة DVT20	DVT20
موحد	يصل إلى ٨١ سم (٣٢ بوصة)	لبادة الساق لمرضى السمنة DVT60L	DVT60L
متسلسل	يصل إلى ٤٣ سم (١٧ بوصة)	لبادة الساق العادية Tri Pulse TRP10	TRP10
متسلسل	يصل إلى ٥٨ سم (٢٣ بوصة)	لبادة الساق الكبيرة Tri Pulse TRP20	TRP20
متسلسل	يصل إلى ٨١ سم (٣٢ بوصة)	لبادة الساق لمرضى السمنة Tri Pulse TRP60L	TRP60L

لبادات الساق والفخذ			
العلاج	محيط الفخذ	النوع	رمز التصنيف
موحد	يصل إلى ٧١ سم (٢٨ بوصة)	لبادة الفخذ القياسية DVT30	DVT30
موحد	يصل إلى ٧١ سم (٢٨ بوصة)	لبادة الفخذ القياسية M L503-M	L503-M
موحد	يصل إلى ٨٩ سم (٣٥ بوصة)	لبادة الفخذ الكبيرة DVT40	DVT40
متسلسل	يصل إلى ٧١ سم (٢٨ بوصة)	لبادة الفخذ العادية Tri Pulse TRP30	TRP30
متسلسل	يصل إلى ٨٩ سم (٣٥ بوصة)	لبادة الفخذ الكبيرة Tri Pulse TRP40	TRP40

لبادات القدم			
العلاج	مقاس الحذاء	النوع	رمز التصنيف
موحد	الرجالى/الحرىمي في المملكة المتحدة يصل إلى مقاس ٧ الحرىمي في الولايات المتحدة يصل إلى مقاس ٩ الرجالى في الولايات المتحدة يصل إلى مقاس ٧ في أوروبا يصل إلى مقاس ٤٠	لبادة القدم - عادية	FG100
موحد	الرجالى/الحرىمي في المملكة المتحدة مقاس ٧١/٢ أو أكبر الحرىمي في الولايات المتحدة مقاس ٩١/٢ أو أكبر الرجالى في الولايات المتحدة مقاس ٧١/٢ أو أكبر في أوروبا مقاس ٤ أو أكبر	لبادة القدم - كبيرة	FG200

٩- المواصفات الفنية

مواصفات المضخة

المضخة
أرقام الأجزاء 526000-XX 526000-17/18 (المملكة العربية السعودية)
جهد الإمداد الكهربائي (فولت) ٢٣٠ فولت (المملكة العربية السعودية) ١٠٠ فولت
تردد الإمداد الكهربائي (هرتز) ٦٠ هertz ٦٠ هرتز (المملكة العربية السعودية)
طاقة المستهلكة ٤٠ - ١٠ فولت أمبير
القياس ٢٢٨ × ٩٠ × ١٩٠ مم (٧,٥ بوصة × ٩,٠ × ١٩,٠)
الوزن ٤,١ كجم (٩ أرطال)
أ- التكوين: إن STD عبارة عن مضخة قياسية بها مجموعة أنابيب ذات طول قياسي (٢,١ م / ٧ أقدام). إن OR عبارة عن مضخة غرفة تشغيل بها مجموعة أنابيب أطول (طول ٤ م / ١٣ قدماً).
مادة تصنيع العلبة بلاستيك الأكريلونتريل بوتادين ستايرين مقاوم للاشتعال
تحمل مصهر قابس التيار الكهربائي ٥ أمبير لـ BS1362 (المملكة المتحدة فقط)
درجة الحماية من الصدمة الكهربائية الفئة ٢، عزل مزدوج BF نوع
درجة الحماية من دخول السوائل IPX3 - الحماية من رذاذ الماء
وضع التشغيل مستمر
نطاق الضغط لblade القدم: ١٣٠ ± ١٠ ملم زئبق
لbadats الساق، والساقي والفخذ الموحدة (DVT): النطاق: الضغط الافتراضي من جانب المصنع: ٣٥ ± ٥ ملم زئبق ٤٠ ± ٥ ملم زئبق
لbadats الساق، والساقي والفخذ المتسلسلة (Tri Pulse): النطاق: الضغط الافتراضي من جانب المصنع: ٦٥ ± ٥ ملم زئبق

المعلومات البيئية

الحالة	نطاق درجة الحرارة	الرطوبة النسبية	الضغط الجوي
التشغيل	من ١٠٠ إلى ٤٠٠ درجة مئوية (من ٥٠٠ إلى ١٠٤ درجة فهرنهايت)	من ٣٠٪ إلى ٧٥٪ (دون تكثيف)	٧٠٠ إلى ١٠٦٠ هيكتو باسكال
النقل والتخزين (طويل الأمد)	من ١٠٠ إلى ٤٠٠ درجة مئوية (من ٥٠٠ إلى ١٠٤ درجة فهرنهايت)	من ٢٠٪ إلى ٩٥٪ (دون تكثيف)	٧٠٠ إلى ١٠٦٠ هيكتو باسكال
النقل والتخزين (قصير الأمد)	من -٤ إلى ٥٠٠ درجة مئوية (من -٤ إلى ١٢٢ درجة فهرنهايت)	من -٢٠٪ إلى ٩٥٪	٥٠٠ إلى ١٠٦٠ هيكتو باسكال

في حالة تخزين المضخة في ظروف خارج نطاقات "التشغيل"، ينبغي إتاحة الوقت لتنشيتها في ظروف تشغيل عادية قبل الاستخدام.



التوافق الكهرومغناطيسي

تم اختبار المنتج لضمان امتثاله للمعايير التنظيمية الحالية فيما يتعلق بقدرته على منع التداخل الكهرومغناطيسي (EMI) من مصادر خارجية.

قد تساعد بعض الإجراءات على تقليل التداخلات الكهرومغناطيسية:

- لا تستخدم سوى كابلات شركة Arjo وقطع غيارها تقادياً لزيادة الانبعاثات أو انخفاض الحصانة الذي يمكن أن يؤثر على الأداء التشغيلي الصحيح للجهاز.
- تأكد من امتثال الأجهزة الأخرى في مناطق مراقبة المريض وأو دعم الحياة لمعايير الانبعاثات المقبولة.

تحذير

إن أجهزة الاتصال اللاسلكية مثل أجهزة شبكات الكمبيوتر اللاسلكية، والهواتف المحمولة، والهواتف اللاسلكية ومحطات قواعدها، وأجهزة الاتصال اللاسلكي، وما إلى ذلك، قد تؤثر في هذا المنتج، لذلك ينبغي الاحتفاظ بها في منطقة تبعد ١,٥ متر على الأقل من هذا الجهاز.

بيئة الاستخدام: بيئة الرعاية الصحية المنزلية ومنشآت الرعاية الصحية المتخصصة.

الحالات الاستثنائية: الأجهزة الجراحية عالية التردد والغرف المحمية من التردد اللاسلكي لـ ME SYSTEM المخصصة للتصوير بالرنين المغناطيسي

تحذير

يجب تجنب استخدام هذا الجهاز بجوار أجهزة أخرى أو وضعه معها لأن هذا قد يؤدي إلى عدم تشغيله بالشكل الصحيح. وإذا كان مثل هذا الاستخدام أمراً ضرورياً، يجب مراقبة هذا الجهاز والأجهزة الأخرى للتحقق من أنها تعمل بشكل طبيعي.

توجيهات المصنع وبيانه - الانبعاثات الكهرومغناطيسية

البيئة الكهرومغناطيسية - توجيهات	التوافق	اختبار الانبعاثات
يستخدم هذا الجهاز طاقة الترددات اللاسلكية فقط لوظائفها الداخلية. لذا، فإن انبعاثات الترددات اللاسلكية تكون منخفضة للغاية، ومن غير المحتمل أن تؤدي إلى أي نوع من التداخل مع الأجهزة الإلكترونية القريبة منها.	مجموعة 1	انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11
إن الجهاز مناسب للاستخدام في جميع المؤسسات، باستثناء المؤسسات المحلية وتلك التي تتصل مباشرة بالشبكة العامة لإمداد الطاقة منخفضة الجهد التي تختص بتزويد المباني المستخدمة في أغراض محلية بالطاقة.	A الفئة	انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11
	A الفئة	انبعاثات توافقية معيار اللجنة الدولية للتغذية الكهربائية 2-3 IEC 61000
	يتوافق	نقلبات الجهد/انبعاث الوميض معيار اللجنة الدولية للتغذية الكهربائية 3-3 IEC 61000

التوجيهات وإعلان الشركة المصنعة - الحصانة الكهرومغناطيسية

البيئة الكهرومغناطيسية - توجيهات	مستوى التوافق	مستوى الاختبار الخاص بمعيار اللجنة الدولية للمقانة الكهربائية IEC 60601-1-2	اختبار الحصانة
الأرضيات ينبغي أن تكون خشبية، أو خرسانية، أو بلاط خزفي. إذا كانت الأرضيات مغطاة بمواد اصطناعية، ينبغي أن يكون مستوى الرطوبة النسبية $\geq 30\%$ على الأقل	٢± كيلو فولت، ٤± كيلو فولت، ٨± كيلو فولت، ١٥± كيلو فولت في الهواء ٨± كيلو فولت عند التلامس المباشر	٢± كيلو فولت، ٤ كيلو فولت، ٨± كيلو فولت، ١٥± كيلو فولت في الهواء ٨± كيلو فولت عند التلامس المباشر	تغريغ الشحن الإلكتروستاتي (ESD) EN 61000-4-2
يجب عدم استخدام أجهزة الاتصالات المحمولة والمتصلة التي تعمل بالترددات اللاسلكية بالقرب من أي جزء من أجزاء الجهاز، بما في ذلك الكابلات، بمسافة أقل من متر واحد إذا كان معدل طاقة خرج أجهزة الإرسال يتجاوز ١ واط. ويجب أن تكون قوى المجال من أجهزة إرسال الترددات اللاسلكية الثابتة، وفقاً لما تم تحديده في مسح الموقع الكهرومغناطيسي أقل من مستوى التوافق في جميع نطاقات الترددات. قد يحدث التداخل في المنطقة المحيطة بالجهاز التي يوجد عليها هذا الرمز: 	٣ فولت في ٠،١٥ ميجا هرتز إلى ٨٠ ميجا هرتز ٦ فولت داخل النطاقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM) ونطاقات راديو ماريو راديو الهوا بين ٠،١٥ و ٨٠ ميجا هرتز AM %٨٠ في ١ كيلو هرتز	٣ فولت في ٠،١٥ ميجا هرتز إلى ٨٠ ميجا هرتز ٦ فولت داخل النطاقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM) ونطاقات راديو الهوا بين ٠،١٥ ميجا هرتز و ٨٠ ميجا هرتز AM %٨٠ في ١ كيلو هرتز	التشوشات الموصولة التي تتسبب فيها حقول الترددات اللاسلكية EN 61000-4-6
يجب أن يكون مصدر إمداد الطاقة الرئيسي نموذجاً للبيانات التجارية أو بيانات المستشفيات.	بيانية الرعاية الصحية المنزلية ١٠ فولت/متر من ٨٠ ميجاهرتز إلى ٢،٧ جيجاهرتز AM %٨٠ في ١ كيلو هرتز	بيانية الرعاية الصحية المنزلية ١٠ فولت/متر من ٨٠ ميجاهرتز إلى ٢،٧ جيجاهرتز AM %٨٠ في ١ كيلو هرتز	المجال الكهرومغناطيسي للترددات اللاسلكية المشعنة EN 61000-4-3
يجب أن تكون المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة عند مستويات مميزة من موقع نموذجي في بيئات تجارية أو بيئات مستشفيات.	١± كيلو فولت لمنفذ جزء دخل الإشارة (SIP)/جزء خرج الإشارة (SOP) ٢± كيلو فولت لمنفذ التيار المتردد ١٠٠ كيلو هرتز لتكرار التكرار	١± كيلو فولت لمنفذ جزء دخل الإشارة (SIP)/جزء خرج الإشارة (SOP) ٢± كيلو فولت لمنفذ التيار المتردد ١٠٠ كيلو هرتز لتكرار التكرار	التدفق الكهربائي العاير/السريع EN 61000-4-4
	٣٠ أمبير/أمتر	٣٠	المجال المغناطيسي لتردد الطاقة EN 61000-4-8

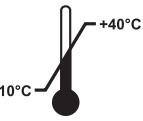
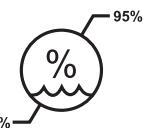
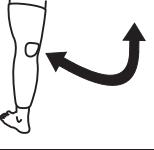
التوجيهات وإعلان الشركة المصنعة - الحصانة الكهرومغناطيسية

<p>يجب أن تكون جودة طاقة الموصلات الرئيسية مماثلة لتلك التي تتميز بها بيئة المستشفيات أو بيئة تجارية تقليدية.</p>	<p>$\pm 0,5$ كيلو فولت ± 1 كيلو فولت؛ ± 2 كيلو فولت، من مصدر رئيسي للتيار المتردد، من خط إلى الأرض</p> <p>$\pm 0,5$ كيلو فولت ± 1 كيلو فولت، من مصدر رئيسي للتيار المتردد، بين خطين</p>	<p>$\pm 0,5$ كيلو فولت ± 1 كيلو فولت؛ من مصدر رئيسي للتيار المتردد، من خط إلى الأرض</p> <p>$\pm 0,5$ كيلو فولت ± 1 كيلو فولت، من مصدر رئيسي للتيار المتردد، بين خطين</p>	<p>ارتفاع مفاجئ للجهد</p> <p>معيار اللجنة الدولية للقانة الكهربائية IEC 61000-4-5</p>
<p>يجب أن تكون جودة طاقة الموصلات الرئيسية مماثلة لتلك التي تتميز بها بيئة المستشفيات أو بيئة تجارية تقليدية. إذا كان مستخدم المضخة يحتاج إلى استخدامها بصورة مستمرة أثناء الانقطاعات في التيار الكهربائي، يوصى بأن تكون المضخة مزودة بالطاقة من بطارية أو مصدر طاقة غير منقطع.</p>	<p>$0,5\%$ UT؛ $0,5$ دورة عند $0,045$، $0,135$ و $0,220$، $0,090$، $0,135$ و $0,270$، $0,0180$، $0,0225$ و $0,0315$</p> <p>$0,70\%$ UT؛ دورة واحدة و $0,25\%$ UT؛ $0,25$ دورة $30/25$ أحادي الطور: عند 0°</p> <p>$0,250\%$ UT؛ $0,250$ دورة</p>	<p>$0,0\%$ UT؛ لدوره واحدة $0,70\%$ UT؛ $0,25$ دورة $30/25$ أحادي الطور: عند 0°</p> <p>$0,250\%$ UT؛ $300/250$ دورة</p>	<p>انخفاض الجهد الكهربائي، والانقطاعات لفترة قصيرة، وتغير الجهد في خطوط حمل التيار الكهربائي</p> <p>معيار اللجنة الدولية للقانة الكهربائية IEC 61000-4-11</p>

ملاحظة: إن UT هو الجهد الكهربائي الرئيسي للتيار المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار.

(ا) لا يمكن التنبيء بشدة المجال من أجهزة الإرسال الثانية، مثل المحطات الرئيسية للهواتف اللاسلكية (الخلوية/اللاسلكية) وأجهزة الراديو المحمولة الأرضية، وراديو الهواة، وبث راديو AM وFM، والبث التلفزيوني، بدقة نظرية. يجبأخذ مسح الموقع الكهرومغناطيسي في الاعتبار، لتقدير البيئة الكهرومغناطيسية بسبب وجود أجهزة إرسال ترددات ثابتة. إذا تجاوزت شدة المجال التي تم قياسها في الموقع الذي يستخدم فيه المنتج مستوى توافق الترددات اللاسلكية المطبق الموضح أعلاه، يجب مراقبة المنتج للتأكد من عمله بشكل طبيعي. وإذا لاحظت وجود شيء غير طبيعي في الأداء، فقد يستلزم الأمر اتخاذ إجراءات إضافية.

(ب) ويجب أن تقل قوى المجال عن 1 فولت/متر، إذا كان مجال التردد يتراوح ما بين 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز.

الرقم التسلسلي	SN	فيما يتعلق بالصدمات الكهربائية، والحرائق، والمخاطر البيئية فقط وفقاً لـ CAN/CSA-C22.2 رقم 60601.1 (2008) + (2014) + (2005) ANSI/AAMI ES 60601-1 AMD (2012)+ (2005) الأجهزة الطبية	 E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	تشير علامة CE إلى التوافق مع تشريعات الجماعة الأوروبية المنسقة. تشير الأرقام إلى إشراف الجهة المختصة.	CE 2797
رقم الطراز	REF	راجع هذه الوثيقة (إرشادات الاستعمال) للحصول على وصف لتصنيف المنتج (الإصدار ٣).		يتعين على المُشغل قراءة هذه الوثيقة (إرشادات الاستعمال) قبل الاستخدام. ملاحظة: هذا الرمز باللون الأزرق على ملصق المنتج.	
نوع BF		درجة الحماية من دخول السوائل: الصيانة من رذاذ الماء.	IPX3	يشير إلى أن المنتج عبارة عن جهاز طبي وفقاً للائحة الاتحاد الأوروبي للأجهزة الطبية 2017/745	MD
عزل مزدوج (١)		الطاقة ملاحظة: المضخة غير معزولة عن مصدر إمداد الطاقة الرئيسي.		راجع هذه الوثيقة (إرشادات الاستعمال) للحصول على وصف لتصنيف المنتج (الإصدار ٢).	
لا تتخلص من المنتج في النفايات المنزلية		تاريخ التصنيع بصيغة السنة - الشهر - اليوم.		الشركة المصنعة: هذا الرمز مرافق به اسم الشركة المصنعة وعنوانه.	
التيار المتردد		الإشعاع الكهرومغناطيسي غير المؤين.		حدود درجة الحرارة (تتراوح عادةً من ١٠ + ٤٠ درجة مئوية كحد أدنى إلى ٤٠ + ٤٠ درجة مئوية كحد أقصى).	
رمز المجموعة.	LOT	لا تستخدم المنتج في حالة تلف العبوة.		حدود الرطوبة (تتراوح عادةً من ٩٥٪ - ٩٥٪ كحد أدنى إلى ٢٠٪ - ٢٠٪ كحد أقصى).	
ممنوع الوقوف أو السير فوق المنتج.		معقم باستخدام أكسيد الإثيلين.	STERILE EO	تنبيه: يقتصر القانون الفيدرالي الأمريكي بيع هذا الجهاز على الطبيب أو بأمر منه. ملاحظة: ينطبق على سوق الولايات المتحدة الأمريكية فقط.	Rx Only
خالٍ من اللاتكس		يشير إلى موضع قياس حجم الblade على القدم.		عندما يتم وضع الblade على الساق، يجب أن يشير السهم إلى الكعب.	
احرص على عدم إعادة الاستخدام.		يشير إلى موضع قياس حجم الblade على الفخذ.		يشير إلى أن القطع الموجود في الblade يجب وضعه خلف الركبة.	
		تاريخ انتهاء الصلاحية.		يشير إلى موضع قياس حجم الblade على الساق.	

أ- بناء على علامة **AL**، تعتبر هذه المضخة آمنة كهربائياً. تعتمد المنتجات المعزولة عزلًا مزدوجًا على نظمتين مستقلتين للعزل الكهربائي يتم فصلهما عن الأجزاء المعدنية. التاريض غير مطلوب، ولا يجوز تعديل المضخة لتاريضها.

Hrvatski

UPOZORENJE

Da biste izbjegli ozljede, uvijek pročitajte ove Upute za upotrebu i popratne dokumente prije upotrebe proizvoda.



Obvezno pročitajte Upute za upotrebu

Politika dizajna i autorsko pravo

® i ™ zaštitni su znakovi koji pripadaju grupaciji Arjo.

© Arjo 2020.

Budući da stalno unapređujemo dizajn svojih proizvoda, zadržavamo pravo izmjene dizajna bez prethodne obavijesti. Sadržaj ove publikacije ne smije se kopirati, u cijelosti ni u dijelovima, bez prethodnog dopuštenja tvrtke Arjo.

Sadržaj

Općenita sigurnost	iii
Uvod	1
O ovom priručniku	1
Namjena	1
Sustav Flowtron ACS900	1
Pumpa: prikaz sprijeda	2
Pumpa: prikaz straga	2
Kliničke primjene	3
Indikacije	3
Kontraindikacije	3
Mjere opreza	4
Smjernice i preporuke	5
Kontrole, alarmi i indikatori	6
Upravljačka ploča s uobičajenim prikazom u načinu rada na LCD zaslonu	6
Ikone na LCD zaslonu	7
LED indikatori na kućištu pumpe	10
Rad	11
Općenito	11
Postavljanje pumpe	11
Pokretanje	11
Zasloni stanja pripravnosti	12
Početak terapije	13
Prekid terapije	16
Isključivanje pumpe	17
Upozorenja/alarmi	18
Podešavanje postavki	19
Čišćenje i dezinfekcija	20
Redovito održavanje	21
Sustav Flowtron ACS900	21
Serijske oznake	21
Otklanjanje poteškoća	22
Općenito	22
Tablica otklanjanja poteškoća	22
Dodatni pribor	28
Tehničke specifikacije	29
Specifikacije pumpe	29
Elektromagnetska kompatibilnost	30
Simboli	33

Namjerno ostavljeno prazno

OPĆENITA SIGURNOST

Prije priključivanja pumpe sustava u električnu utičnicu pažljivo pročitajte sve upute za postavljanje sadržane u ovom priručniku.

Sustav je dizajniran u skladu sa svim propisanim sigurnosnim standardima, uključujući sljedeće:

- 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 br.60601-1 (2008)+(2014).

Sigurnosna upozorenja

- **Njegovatelj mora osigurati da korisnik upotrebljava ovaj proizvod na siguran način.**
- **Provjerite jesu li kabel mrežnog napajanja i komplet cijevi ili crijeva za zrak postavljeni tako da ne može doći do spoticanja ili druge opasnosti te da su udaljeni od pomičnih mehanizama kreveta ili drugih mjestra na kojima bi se mogli zaglaviti.**
- **Električna oprema može biti opasna ako se ne upotrebljava na ispravan način.** Unutar pumpe nema dijelova koje korisnik može sam servisirati. Kućište pumpe smije ukloniti samo ovlašteno tehničko osoblje. Nisu dopuštene nikakve preinake ove opreme.
- **Električna utičnica/utikač moraju uvijek biti dostupni. Ako je pumpu potrebno potpuno isključiti iz električne mreže, izvucite utikač iz električne utičnice.**
- **Odspojite pumpu iz električne utičnice prije čišćenja i pregleda.**
- **Držite pumpu dalje od izvora tekućina i nemojte je uranjati u vodu.**
- **Nemojte upotrebljavati pumpu u prisutnosti nezaštićenih zapaljivih tekućina ili plinova.**
- **Smije se upotrebljavati samo kombinacija pumpe i steznika koju je navela tvrtka Arjo. Ispravan rad proizvoda ne može se zajamčiti ako se upotrebljavaju neispravne kombinacije pumpe i steznika.**
- **Sustav Flowtron® ACS900 NIJE namijenjen za upotrebu u kućnoj zdravstvenoj njezi (primjerice, u privatnim domovima).**

Upozorenje (primjenjivo samo na tržište SAD-a)

- **federalni zakon SAD-a dozvoljava prodaju ovog uređaja samo od strane ili na zahtjev liječnika.**

Mjere opreza

Radi vlastite sigurnosti i sigurnosti opreme uvijek poduzmite sljedeće mjere opreza:

- Ne izlažite sustav otvorenom plamenu kao što su cigarete itd.
- Sustav nemojte skladištiti na mjestu gdje je izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti.
- Za čišćenje sustava nemojte upotrebljavati otopine na bazi fenola.
- Provjerite je li sustav čist i suh prije upotrebe ili skladištenja.
- Ako dođe do ozbiljne nezgode s ovim medicinskim uređajem koja utječe na korisnika ili pacijenta, korisnik ili pacijent treba prijaviti taj incident proizvođaču ili dobavljaču medicinskog uređaja. U Europskoj uniji korisnici također trebaju prijaviti incident ovlaštenom tijelu u državi članici u kojoj se nalaze.

Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)

Ovaj proizvod u skladu je sa zahtjevima primjenjivih EMC standarda. Za električnu medicinsku opremu potrebne su posebne mjere opreza u pogledu EMC-a i treba se postaviti u skladu sa sljedećim uputama:

- Upotreba dodatnog pribora koji nije naveo proizvođač može rezultirati većim emisijama ili smanjenom otpornošću opreme i tako utjecati na njezin rad.
- Prenosiva i mobilna radiofrekvencijska (RF) komunikacijska oprema (na primjer mobilni telefoni) može utjecati na medicinsku električnu opremu.
- Kada se ta oprema upotrebljava u blizini drugih električnih uređaja, prije upotrebe korisnik treba provjeriti rade li uređaji ispravno.
- Detaljne informacije o elektromagnetskoj kompatibilnosti zatražite od servisnog osoblja tvrtke Arjo.

Očekivani radni vijek

Očekivani je radni vijek pumpe sedam godina. Da bi pumpa ostala u dobrom stanju, treba je redovito servisirati prema rasporedu koji preporučuje distributer tvrtke Arjo.

NEMOJTE upotrebljavati dodatni pribor koji nije odobren ili pokušavati preinčavati, rastavljati ili pogrešno upotrebljavati sustav. Nepridržavanje te mjere opreza može za posljedicu imati ozljedu, a u ekstremnim slučajevima i smrt.

Odlaganje u otpad

- Materijal steznika, drugi tekstili ili polimeri i plastični materijal i sl. moraju se razvrstati kao zapaljiv otpad.
- Jedinice pumpe koje imaju električne i elektroničke komponente moraju se rastaviti i reciklirati sukladno Direktivi o otpadnoj električnoj ili elektroničkoj opremi (OEEO) ili lokalnim ili nacionalnim propisima.

1. Uvod

O ovom priručniku

Ovaj priručnik uvodi vas u sustav *Flowtron ACS900*. Prije upotrebe sustava trebate pročitati i potpuno razumjeti ovaj priručnik.

Upotrebljavajte ga za početno postavljanje sustava i sačuvajte kao referencu za svakodnevne rutinske zadatke te kao vodič za održavanje.

U slučaju bilo kakvih poteškoća u postavljanju ili upotrebi sustava *Flowtron ACS900* обратите se svom prodajnom uredu tvrtke Arjo, navedenom na kraju ovog priručnika.

Namjena

Ovaj proizvod namijenjen je kao pomoć u sprječavanju tromboze dubokih vena (DVT). Steznici su namijenjeni za upotrebu na samo jednom pacijentu – nemojte ih ponovno upotrebljavati. Nisu namijenjeni za upotrebu u kućnoj zdravstvenoj njezi.

Sustav *Flowtron ACS900* treba upotrebljavati u sklopu propisanog plana njege (pogledajte odjeljak „Indikacije“ na stranici 3).

Sustav *Flowtron ACS900*

Primjena vanjske pneumatske kompresije ima dva učinka:

- povećava brzinu protoka venske krvi smanjujući tako stazu;
- poboljšava fibrinolitičku aktivnost radi smanjenja rizika od preuranjenog stvaranja ugrušaka.

Sustav se sastoji od pumpe koja se može upotrebljavati u kombinaciji sa širokim assortimanom jedinstvenih steznika s mogućnošću napuhavanja (DVT), uzastopnih steznika (Tri Pulse) i steznika za stopalo tvrtke Arjo. Cjelovit popis steznika za potkoljenicu, potkoljenicu i bedro te stopalo koji se mogu upotrebljavati s pumpom *Flowtron ACS900* potražite u odjeljku „Dodatni pribor“ na stranici 28.

Pumpa se automatski prilagođava odgovarajućem profilu terapije ovisno o tome koja je vrsta steznika priključena.

Komplet cijevi sastavni je dio sustava i ne može se odvojiti od pumpe.

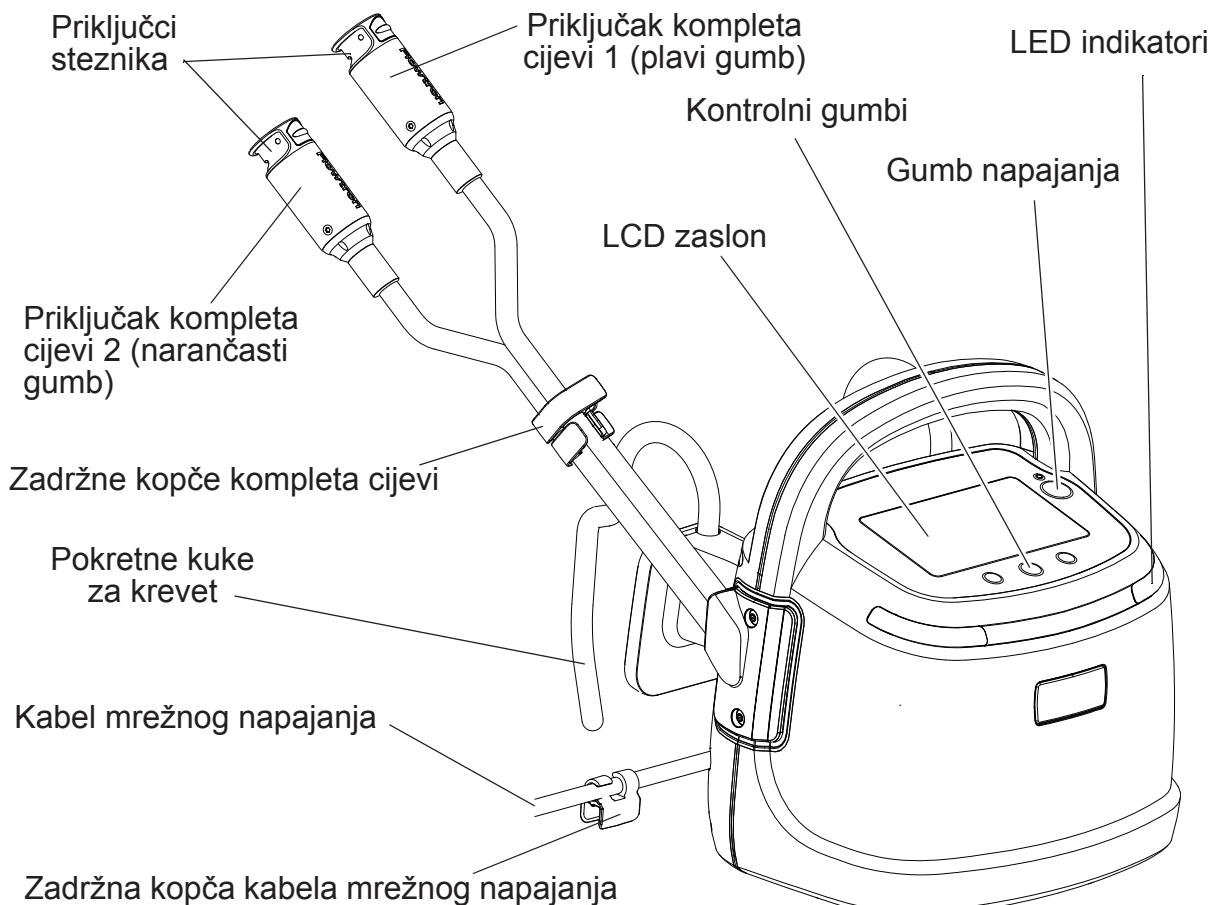
Mrežno napajanje glavni je izvor napajanja pumpe. Pumpa ima unutrašnju bateriju koja je sekundarni izvor napajanja kao pričuva za pumpu u slučaju prekida mrežnog napajanja ili odspajanja (slučajnog ili namjernog) s mrežnog napajanja.

Sustav *Flowtron ACS900* namijenjen je ISKLJUČIVO za upotrebu u ustanovama zdravstvene skrbi.

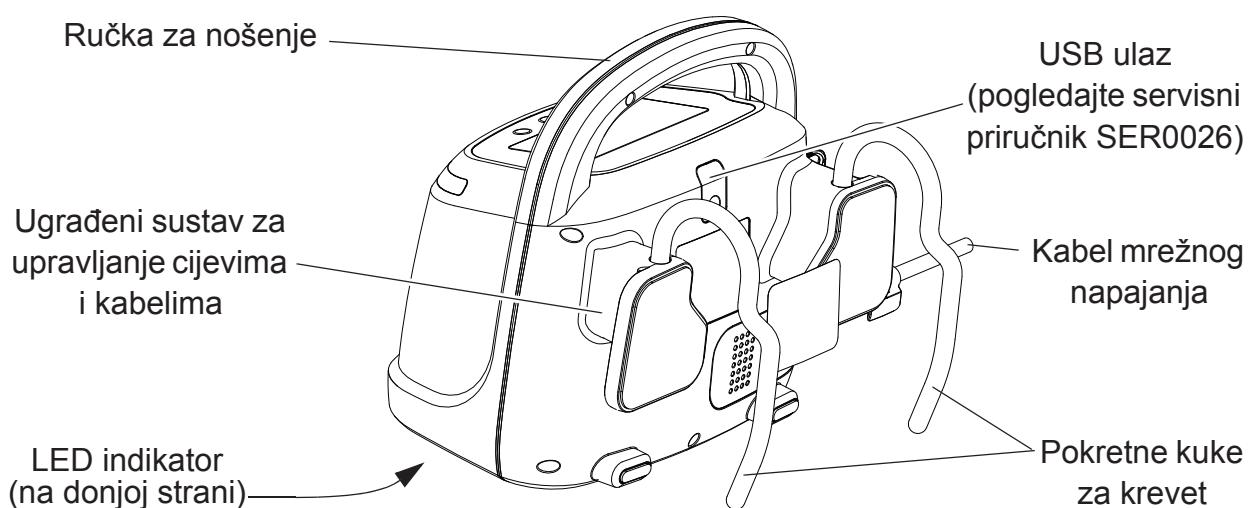
Nije namijenjen za upotrebu u kućnoj zdravstvenoj njezi (primjerice, u privatnim domovima).

Potpuni tehnički opis sustava *Flowtron ACS900* može se pronaći u servisnom priručniku *Flowtron ACS900*, kataloški broj SER0026, dostupnom u vašem prodajnom uredu tvrtke Arjo.

Pumpa: prikaz sprijeda



Pumpa: prikaz straga



2. Kliničke primjene

Indikacije	<p>Sustav <i>Flowtron ACS900</i> namijenjen je kao pomoć u sprječavanju tromboze dubokih vena (DVT). Sustav treba kombinirati s individualiziranim programom praćenja.</p> <p>Sustav predstavlja jedan aspekt strategije za trombozu dubokih vena; ako se stanje pacijenta promijeni, liječnik koji propisuje terapiju treba ponovno razmotriti cijeli terapijski postupak.</p> <p>Gore navedeno služi samo kao smjernica i ne smije zamijeniti kliničku procjenu.</p> <p>Ovisno o vrsti steznika koji se upotrebljava, primjerene su i druge kliničke primjene.</p> <p>Steznik za stopalo osobito ima cijeli niz kliničkih primjena.</p> <p>Sve pojedinosti o kliničkim primjenama nalaze se u pakiranju svakog steznika.</p> <p>Vrstu steznika koji će se upotrebljavati na pojedinom pacijentu mora odrediti liječnik.</p>
-------------------	--

Kontraindikacije

Jedinstveni i uzastopni steznici za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro

Kada se upotrebljava sa steznicima za potkoljenicu ili potkoljenicu i bedro, sustav se **ne smije** upotrebljavati kod sljedećih stanja:

1. teški slučajevi arterioskleroze ili drugih ishemijskih krvožilnih oboljenja;
2. teški slučajevi kongestivnog zatajenja srca ili stanja u kojima pojačano nakupljanje tekućine oko srca može imati štetne posljedice;
3. poznati slučajevi ili slučajevi u kojima postoji sumnja na trombozu dubokih vena, tromboflebitis ili plućnu emboliju;
4. bilo koje lokalno stanje u kojem bi steznici predstavljali smetnju, uključujući:
 - gangrenu,
 - nedavno presađivanje kože,
 - dermatitis,
 - na neliječenim, inficiranim ranama na nogama.

Steznici za stopalo

Kada se upotrebljava sa steznicima za stopalo, sustav se **ne smije** upotrebljavati kod sljedećih stanja:

1. teški slučajevi kongestivnog zatajenja srca ili stanja u kojima pojačano nakupljanje tekućine oko srca može imati štetne posljedice;
2. poznati slučajevi ili slučajevi u kojima postoji sumnja na trombozu dubokih vena, tromboflebitis ili plućnu emboliju;

3. bilo koje lokalno stanje u kojem bi steznici predstavljali smetnju, uključujući:
 - gangrenu,
 - nedavno presađivanje kože,
 - dermatitis,
 - na neliječenim, inficiranim ranama na nogama

 *Ako imate nedoumica u vezi s kontraindikacijama, prije upotrebe uređaja obratite se liječniku zaduženom za liječenje pacijenta.*

Mjere opreza

1. Ključno je ispravno primijeniti steznik i priključiti ga na pumpu.
2. Steznike treba postaviti tako da ne mogu nastati točke stalnog pritiska na ekstremitetu pacijenta. Ako upotrebljavate uređaje s remenima ili sigurnosne naprave, npr. stremene za litotomiju, pripazite da se cijev ne nalazi unutar remena uz kožu pacijenta i redovito provjeravajte ima li na koži pacijenta znakova crvenila ili točaka pritiska. Steznik je najučinkovitiji u sprječavanju venske staze ako se zračni jastučići steznika nalaze u stražnjem položaju. Ako se zračni jastučići ne mogu postaviti u stražnji položaj, steznik se može okretati oko potkoljenice kako bi se postavio u druge položaje u kojima će se i dalje uspješno sprječiti venska staza.
3. Trebalo bi razmotriti i postavljanje steznika i cijevi na donji dio ekstremiteta, posebno ako pacijent nije pri svijesti, nema osjeta ili ima smanjen osjet i/ili smanjene sposobnosti pomicanja nogu.
4. Pri svakom pomicanju steznika potrebno je provjeriti stanje kože pacijenta.

 *Mnogi pacijenti imaju rizik od nastanka dekubitusa na peti. Unatoč upotrebi steznika za stopala, potrebno je zaštititi petu i provoditi odgovarajuću njegu kože.*

5. Klinička procjena nužna je kako bi se utvrdilo je li potrebno primijeniti dodatne zaštitne mjere na koži pacijenta ili prekinuti terapiju i upotrijebiti neku drugu metodu.
6. Ako pacijent osjeti trnce, obamrstlost ili bol, steznike je potrebno odmah ukloniti i obavijestiti liječnika.

7. Kada se primjenjuje u svrhu sprječavanja tromboze dubokih vena, kontinuirana vanjska pneumatska kompresija preporučuje se dok pacijent ne bude potpuno pokretan. Potiče se upotreba sustava bez prekida.
8. Sustav se mora **OPREZNO UPOTREBLJAVATI** na pacijentima s:
 - neosjetljivim ekstremitetima,
 - dijabetesom,
 - oslabljenom cirkulacijom,
 - krhkom ili oštećenom kožom.



Ove upute služe samo kao smjernice i ne smiju zamijeniti kliničku procjenu i iskustvo.

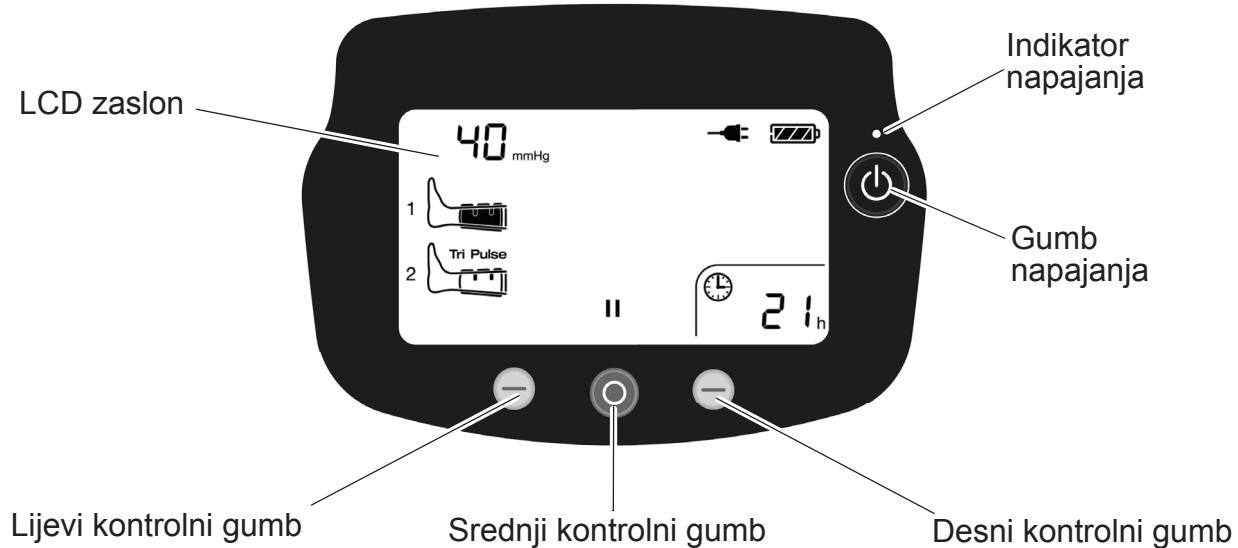
Smjernice i preporuke

Općenite preporuke

- Terapiju s pomoću ovog sustava trebalo bi započeti odmah nakon što se utvrdi rizik od nastanka tromboze dubokih vena i propiše plan zdravstvene skrbi.
- Ako liječnik naloži upotrebu kompresijskih čarapa, kliničar treba osigurati da su kompresijske čarape izmjerene i primjenjene te da ih pacijent nosi na odgovarajući način. Kompresijske čarape treba redovito provjeravati kako bi se osiguralo odgovarajuće kontinuirano pristajanje i primjena uz procjenu stanja kože.
- Prema potrebi, pacijente treba uputiti u ispravnu upotrebu sustava, informirati ih o svrsi terapije i mogućim problemima koje je potrebno prijaviti bolničarima.
- Kod kirurških pacijenata sustav treba primijeniti prije zahvata, odnosno prije uvođenja anestezije.
- Sustav treba upotrebljavati bez prekida, tijekom razdoblja od najmanje 72 sata nakon operacije ili dok pacijent ne bude potpuno pokretan.
- Ako se steznik ne može postaviti na ekstremitet na kojem će se obavljati zahvat tijekom samog kirurškog zahvata, može se postaviti nakon prebacivanja pacijenta na odjel za intenzivnu njegu.

3. Kontrole, alarmi i indikatori

Upravljačka ploča s uobičajenim prikazom u načinu rada na LCD zaslonu



Gumb napajanja i indikator napajanja

Da biste uključili pumpu:

- priključite pumpu na izvor napajanja i pumpa će pokrenuti unutrašnja dijagnostička ispitivanja te prijeći u stanje pripravnosti (pogledajte odjeljak „Zasloni stanja pripravnosti“ na stranici 12);
- ako je pumpa već priključena na izvor napajanja, pritisnite i držite gumb napajanja otprilike 2 sekunde i pumpa će izravno prijeći u stanje pripravnosti;
- ako pumpa nije priključena na izvor napajanja, pritisnite i držite gumb napajanja otprilike 2 sekunde i pumpa će pokrenuti unutrašnja dijagnostička ispitivanja te prijeći u stanje pripravnosti.

Indikator napajanja iznad gumba napajanja pokazuje status napajanja pumpe:

- ugašen: mrežni izvor napajanja je odspojen;
- svjetli zeleno: mrežni izvor napajanja spojen je s pumpom.

Da biste isključili pumpu, pritisnite i držite gumb napajanja otprilike 2 sekunde. Zatim,

- ako je pumpa spojena na izvor napajanja, pozadinsko svjetlo LCD zaslona ugasit će se, a prikazivat će se samo ikone napajanja i baterije. Otpustite gumb.
- ako pumpa nije spojena na izvor napajanja, pumpa će se isključiti i LCD zaslon bit će prazan. Otpustite gumb.

Srednji kontrolni gumb

Kada je pumpa u stanju pripravnosti i priključeni su jedan ili dva steznika, pritisnite ovaj gumb da biste pokrenuli pumpu i započeli terapiju; LED indikatori na prednjoj i donjoj strani kućišta svijetlit će zeleno.

Da biste prekinuli terapiju i stavili pumpu u stanje pripravnosti, pritisnite i držite ovaj gumb otprilike 2 sekunde dok se ne prikaže zaslon stanja pripravnosti, a zatim otpustite gumb. LED indikatori na prednjem kućištu ugasit će se.

Ljevi kontrolni gumb

Ako se tijekom terapije oglasi zvučni alarm, pritisnite ovaj gumb da biste isključili zvuk zvučnog alarma.

- ☞ *Moguće je isključiti zvuk samo određenih alarma.*
- ☞ *Pojedinosti o različitim stanjima alarma i mogućim korektivnim radnjama za ispravljanje grešaka potražite u odjeljku „Otklanjanje poteškoća“ na stranici 22.*

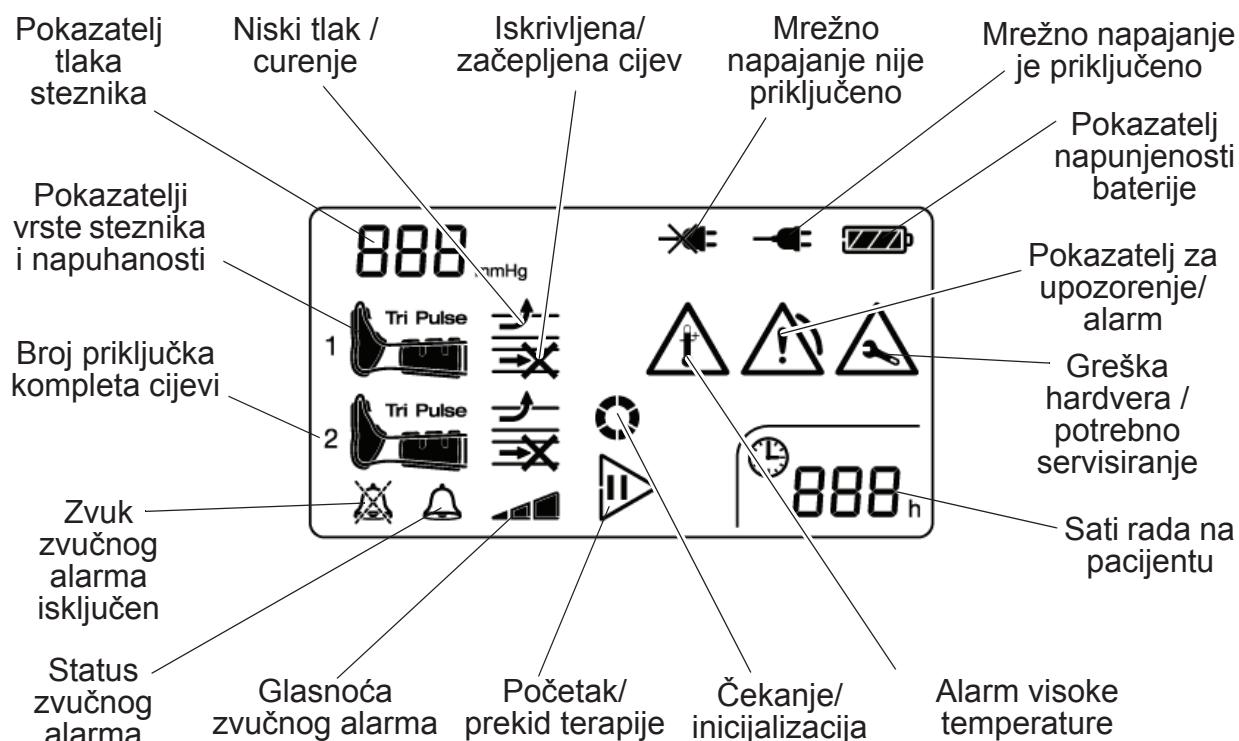
Kada je pumpa u stanju pripravnosti, pritisnite ovaj gumb za promjenu glasnoće alarma (pogledajte odjeljak „Promjena postavke glasnoće zvučnog alarma“ na stranici 18).

Desni kontrolni gumb

Pritisnite ovaj gumb za ponovno postavljanje sati rada na pacijentu. To možete učiniti pri uključivanju, nakon incijalizacije pumpe ili ako je terapija zaustavljena, a pumpa je u stanju pripravnosti (pogledajte odjeljak „Ponovno postavljanje sati rada na pacijentu“ na stranici 19).

Ikone na LCD zaslonu

Ovaj zaslon prikazuje položaj i opis svih mogućih ikona koje se mogu prikazati. Stvarne ikone koje će se prikazivati ovisit će o statusu pumpe, terapiji pacijenta te o tome je li otkrivena greška.



Pokazatelji vrste steznika i napuhanosti Oni pokazuju koja je vrsta steznika priključena na svaki komplet cijevi te kada se napuhuje svaki steznik.

 *Priklučen, ali nenapuhani steznik prikazan je kao obris na ikoni noge. Kada je napuhani, obris steznika ispunjen je crnom bojom.*

Steznik	Priklučen i nenapuhani	Priklučen i napuhani
Stopalo		
Jedinstveni (DVT) za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro)		
Uzastopni (Tri Pulse) za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro)	 Tri Pulse	 Tri Pulse

Broj priključaka kompleta cijevi Priklučak steznika na kraju svakog kompleta cijevi ima gumb koji je kodiran bojom i označen brojem: plavi „1“ ili narančasti „2“. Brojevi odgovaraju brojevima „1“ i „2“ na lijevoj strani LCD zaslona kraj ikona noge.

Početak/prekid terapije Ikona iznad srednjeg kontrolnog gumba mijenja se između načina rada i stanja pripravnosti.

	Ikona početka terapije. Tijekom normalnog rada ikona se prikazuje kada je pumpa u stanju pripravnosti i priključen je najmanje jedan steznik. Pritisnite gumb za početak terapije.
	Ikona prekida terapije. Tijekom normalnog rada ova se ikona prikazuje kada pumpa radi. Pritisnite gumb za prekid terapije.

Pokazatelj tlaka steznika Zadani ciljni tlak napuhavanja za svaki steznik iznosi:

- stopalo: 130 mmHg;
- jedinstveni za potkoljenicu i potkoljenicu i bedra: 40 mmHg;
- uzastopni za potkoljenicu i potkoljenicu i bedra: 45 mmHg.

Pokazatelj mrežnog napajanja

	Pumpa je spojena na mrežni izvor napajanja.
	Pumpa NIJE spojena na mrežni izvor napajanja.

Pokazatelj baterije

Kada je pumpa spojena na mrežni izvor napajanja:

- ako je baterija potpuno napunjena, indikator će biti statičan i prikazivati „napunjeno“;
- ako baterija nije potpuno napunjena, indikator će se pomicati s „Baterija prazna“ na trenutačni kapacitet baterije, primjerice „Baterija puna $\frac{1}{2}$ “, čime pokazuje da se pumpa puni.

Kada pumpa NIJE priključena na mrežni izvor napajanja, indikator je statičan i prikazuje približnu preostalu razinu napunjenosti baterije.

	Baterija prazna		Baterija puna $\frac{1}{4}$
	Baterija puna $\frac{1}{2}$		Baterija puna $\frac{3}{4}$
			Baterija puna

- Ako pumpa nije priključena na mrežni izvor napajanja, a baterija je potpuno napunjena i u dobrom stanju, baterija će nastaviti s uobičajenim radom približno 12 sati na steznicima za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro te približno 6 sati na steznicima za stopalo.*
- Vijek trajanja baterije je 5 godina (približno 600 ciklusa punjenja). Korisnik je ne može sam zamijeniti, već se mora zamijeniti u sklopu servisnog postupka.*

Čekanje/inicijalizacija

Ovo je rotirajuća kružna ikona od 6 segmenata koja prikazuje inicijalizaciju pumpe nakon uključivanja.

Sati rada na pacijentu

Ovo prikazuje ukupno vrijeme rada pumpe u satima. Pogledajte odjeljak „Ponovno postavljanje sati rada na pacijentu“ na stranici 19 za brisanje sati rada na pacijentu.

- Ovo je vrijeme rada pumpe od posljednjeg ponovnog postavljanja sati rada na pacijentu.*

Status zvučnog alarma Kada se na LCD zaslonu prikaže alarm kojem se može isključiti zvuk, prikazuje se ova ikona koja pokazuje da se alarmu može isključiti zvuk.

Kada je pumpa u stanju pripravnosti, ova ikona pokazuje da se glasnoća alarma može promijeniti (pogledajte odjeljak „Promjena postavke glasnoće zvučnog alarma“ na stranici 18).

**Zvuk zvučnog alarma
isključen** Ova ikona pokazuje da je isključen zvuk zvučnog alarma.

**Pokazatelji za
upozorenje i alarme** Sljedećih pet ikona pokazuju da je u sustavu otkrivena greška. Popis grešaka, odgovarajuće pokazatelje za upozorenje i alarme te moguće korektivne radnje za ispravljanje grešaka potražite u odjeljku „Otklanjanje poteškoća“ na stranici 22.

	Otkriven je alarm koji može prouzročiti prekid terapije.
	Niski tlak ili curenje steznika.
	Iskrivljen ili začepljjen komplet cijevi.
	Visoka temperatura.
	Otkrivena je greška hardvera ili je potrebno redovno servisiranje.

**LED indikatori na
kućištu pumpe** Na pumpi postoje dodatni LED indikatori koji pokazuju status i alarne pumpe:

- dva kompleta na prednjem dijelu pumpe,
- jedan komplet na donjem dijelu pumpe.

Njihov je status sljedeći:

Boje LED indikatora	Status pumpe	Upozorenja/alarmi
Ugašeni	Isključena ili u stanju pripravnosti	--
Zeleno	U radu	<ul style="list-style-type: none">• Nije otkrivena greška.• Otkriveno je samo upozorenje.
Žuto	U radu	Otkrivena je greška s potpunim zvučnim i vizualnim alarmom.

4. Rad

Općenito Ove upute opisuju uobičajeni rad sustava. Druge radnje, kao što su održavanje i popravak, smije izvoditi samo odgovarajuće obučeno osoblje.

Opis kontrola, indikatora i LCD zaslona potražite u odjeljku „Kontrole, alarni i indikatori” na stranici 6.

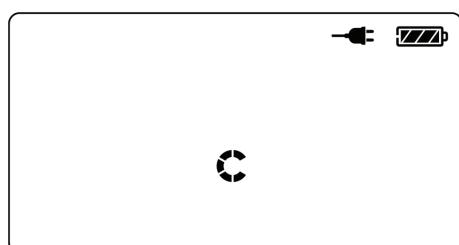
 *Ako se rad ili performanse pumpe promijene tijekom upotrebe, pogledajte odjeljak „Otklanjanje poteškoća” na stranici 22 u ovim uputama za upotrebu prije pozivanja servisera ili obraćanja lokalnom prodajnom uredu tvrtke Arjo.*

Postavljanje pumpe

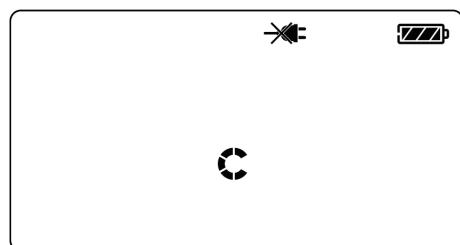
1. Pumpu treba postaviti tako da noge budu postavljene na bilo koju prikladnu vodoravnu površinu ili objesite jedinicu s pomoću kuka za krevet (ugrađeni nosači za vješanje).
2. Osim postavljanja pumpe na okvir kreveta ili na pod, treba razmotriti i upotrebu nosača stalaka za infuziju ili zidnog nosača.
3. Ovisno o okruženju u kojem se odvija terapija, pumpa se može osigurati s pomoću alternativnih rješenja kao što je dodatni nosač postavljen na okvir kreveta. Radi sigurnosti pacijenta treba odabrati odgovarajuće rješenje.

Pokretanje

1. Da biste uključili pumpu, učinite nešto od sljedećeg:
 - spojite pumpu na mrežni izvor napajanja s pomoću priloženog kabela;
 - ako pumpa radi na bateriju (pumpa je odspojena s mrežnog izvora napajanja), pritisnite gumb napajanja.
2. Pumpa će se automatski uključiti i započeti dijagnostičko ispitivanje i inicijalizaciju. Prikazat će se jedan od sljedećih zaslona s rotirajućom kružnom ikonom od 6 segmenta:

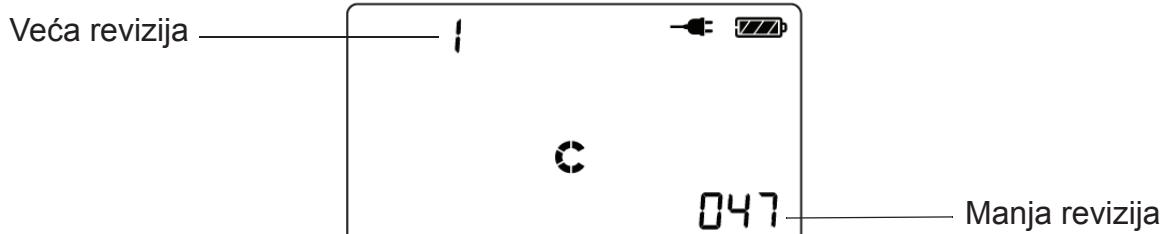


Mrežno napajanje je priključeno

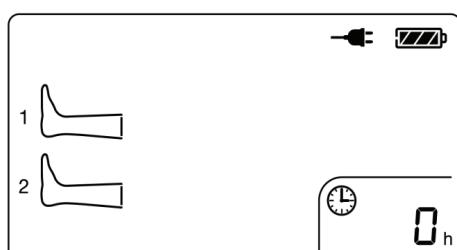


Mrežno napajanje je odspojeno

- U zadnjem dijelu postupka inicijalizacije prikazat će se verzija softvera koja se sastoji od sljedećeg:
 - veća revizija u gornjem lijevom dijelu;
 - manja revizija u donjem desnom dijelu.
- Ovaj zaslon prikazuje verziju softvera „V1.047“.



- Na kraju uspješnog dijagnostičkog ispitivanja prikazuje se zaslon stanja pripravnosti „Nema steznika“.



- Sada se može ponovno postaviti vrijednost sati rada na pacijentu pritiskom na desni kontrolni gumb (pogledajte odjeljak „Ponovno postavljanje sati rada na pacijentu“ na stranici 19).
- Glasnoča alarma može se postaviti i pritiskom na lijevi kontrolni gumb (pogledajte odjeljak „Promjena postavke glasnoće zvučnog alarma“ na stranici 18).

Zasloni stanja pripravnosti

Zaslон stanja pripravnosti „Nema steznika“ (gore) prikazuje dvije ikone noge na lijevoj strani LCD zaslona koje nemaju obrise steznika, što znači da trenutačno nije priključen nijedan steznik na komplete cijevi.

Ikona početka terapije ne prikazuje se dok nije priključen barem jedan steznik na priključak kompletne cijevi.

Primijenite propisane steznike tvrtke Arjo na pacijentu slijedeći upute priložene u pakiranju steznika.

Steznike nemojte ponovno upotrebljavati. Steznike nemojte upotrebljavati na više pacijenata.

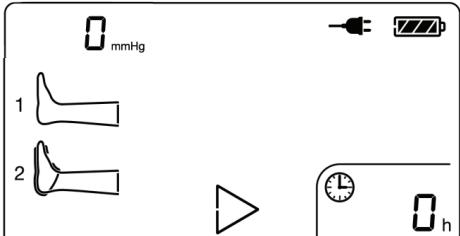
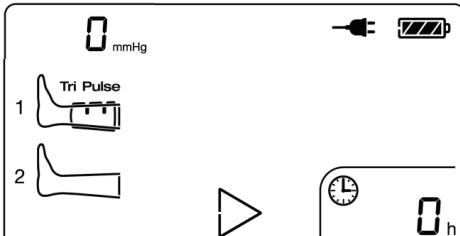
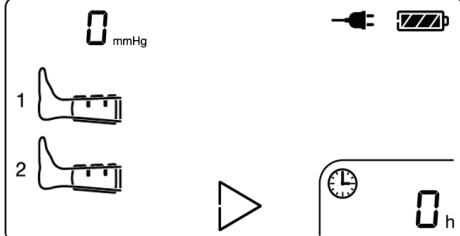
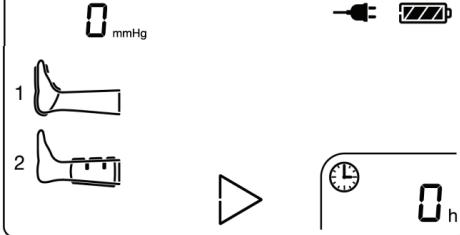
Priklučite steznik(e) na pumpu tako da priključak steznika čvrsto gurnete u priključak kompletne cijevi pumpe dok ne sjedne na mjesto.

LCD zaslon pumpe prikazat će koji su steznići priključeni na svaki priključak kompletne cijevi: priključak steznika s plavim gumbom je „1“, a priključak s

narančastim gumbom je „2“ (pogledajte odjeljak „Pokazatelji vrste stezničkih i napuštanosti“ na stranici 8). Sljedeća četiri zaslona prikazuju uobičajene zaslone u stanju pripravnosti s različitim konfiguracijama stezničkih.

 *Priklučen, ali nenapuštan steznik prikazan je kao obris na ikoni noge. Kada je napuštan, obris stezničkih ispunjen je crnom bojom.*

 *Isti obris stezničkih upotrebljava se za stezničke za potkoljenicu i stezničke za potkoljenicu i bedro.*

	Priključak kompleta cijevi 1 Nema priključenog stezničkih Priključak kompleta cijevi 2 Steznički za stopalo
	Priključak kompleta cijevi 1 Uzastopni (Tri Pulse) steznički za potkoljenicu ili potkoljenicu i bedro Priključak kompleta cijevi 2 Nema priključenog stezničkih
	Priključak kompleta cijevi 1 Jedinstveni (DVT) steznički za potkoljenicu ili potkoljenicu i bedro Priključak kompleta cijevi 2 Jedinstveni (DVT) steznički za potkoljenicu ili potkoljenicu i bedro
	Priključak kompleta cijevi 1 Steznički za stopalo Priključak kompleta cijevi 2 Jedinstveni (DVT) steznički za potkoljenicu ili potkoljenicu i bedro

Početak terapije

Provjerite jesu li steznički ispravno postavljeni na pacijenta i pumpu.

Kada je pumpa u stanju pripravnosti, LED indikatori na prednjoj i donjoj strani pumpe ostaju ugašeni.

Za početak terapije pritisnite srednji kontrolni gumb ispod ikone početka terapije. LED indikatori na prednjoj i donjoj strani pumpe mijenjaju se u zelenu boju.

 *Ako je pumpa uključena i na nju su priključeni jedan ili dva steznika, ali terapija nije počela unutar 15 minuta, pojavit će se alarm. Ako ne poduzmete nikakvu radnju za početak terapije ili utišavanje alarma, pumpa će 15 minuta nakon početka alarma prijeći u isključeno stanje (pogledajte odjeljak „Otklanjanje poteškoća“ na stranici 22).*

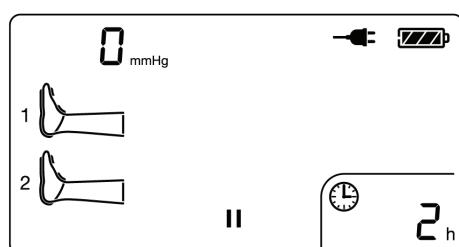
Preporučujemo da obavite sljedeće provjere na početku i tijekom terapije:

- provjerite ikone na LCD zaslonu kako biste bili sigurni da su priključene odgovarajuće vrste steznika;
- provjerite LCD zaslon tijekom napuhavanja steznika kako biste bili sigurni da se ne prikazuju indikatori greške i da se isporučuje ispravna vrijednost tlaka.
Zadane ciljne vrijednosti tlaka napuhavanja za različite steznike iznose:
 - steznik za stopalo: 130 mmHg;
 - jedinstveni steznici za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro: 40 mmHg;
 - uzastopni steznici za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro: 45 mmHg.
- provjerite da nema iskrivljenja kompleta cijevi;
- provjerite da komplet cijevi i priključci ne smetaju pacijentu;
- redovito provjeravajte jesu li steznici ispravno postavljeni na pacijenta.

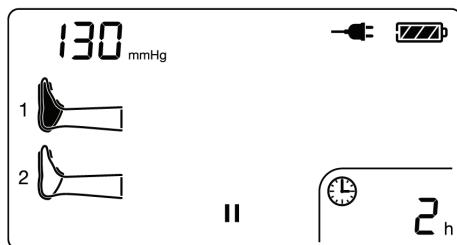
Pumpa će napuhavati i ispuhavati svaki steznik po redu, počevši od steznika priključenog na priključak kompleta cijevi 1. Tlak steznika prikazuje se na gornjoj lijevoj strani zaslona. Sati rada na pacijentu prikazuju se u donjem desnom dijelu zaslona.

 *Sljedeći primjer prikazuje dva steznika za stopalo priključena na pumpu.*

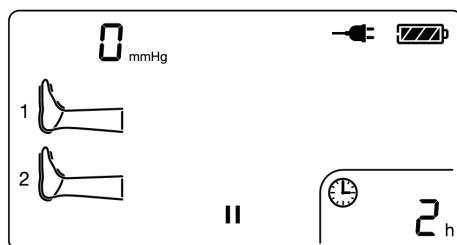
1. Oba su steznički u početku ispuhana, a ikone steznika prikazane su kao obrisi.



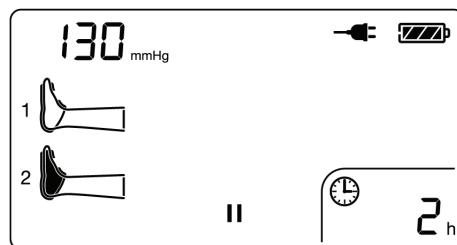
2. Steznik za stopalo 1 napuhava se na ciljni tlak uz vrijeme napuhavanja od 3 sekunde i vrijeme ispuhavanja od 27 sekundi. Ikona steznika za stopalo crne je boje dok je napuhan.



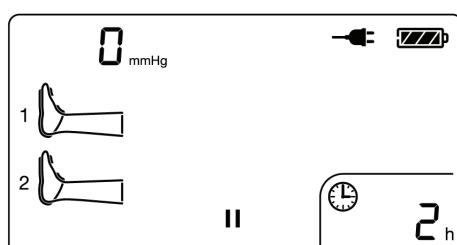
3. Steznik za stopalo ispuhava se na nulu. Obje su ikone steznika obrisi.



4. Zatim se steznik za stopalo 2 napuhava na ciljni tlak uz vrijeme napuhavanja od 3 sekunde i vrijeme ispuhavanja od 27 sekundi. Ikona steznika za stopalo crne je boje dok je napuhan.



5. Steznik za stopalo ispuhava se na nulu. Obje su ikone steznika obrisi.



6. Ovaj se ciklus naizmjeničnih napuhavanja steznika ponavlja od 2. koraka (gore) dok se terapija ne zaustavi.

Ako su na pumpu priključeni steznici za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro), svaki se od tih steznika napuhava na ciljni tlak uz vrijeme napuhavanja od 12 sekundi i vrijeme ispuhavanja od 48 sekundi.

Ako su na pumpu priključeni steznik za stopalo i steznik za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro), tada će zbog kraćeg vremena napuhavanja i zadržavanja steznika za stopalo u odnosu na steznik za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro) slijed napuhavanja biti drukčiji: steznik za stopalo uvijek se napuhuje dvaput zaredom, a zatim se napuhuje steznik za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro).

1. Napušite steznik za stopalo.
2. Ispušite steznik za stopalo.
3. Ponovite napuhavanje steznika za stopalo.
4. Ispušite steznik za stopalo.
5. Napušite steznik za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro).
6. Ispušite steznik za potkoljenicu (ili potkoljenicu i bedro).
7. Ovaj se ciklus napuhavanja steznika ponavlja od 1. koraka dok se terapija ne zaustavi.

Prekid terapije

Da biste prekinuli terapiju i stavili pumpu u stanje pripravnosti, pritisnite i držite srednji kontrolni gumb otprilike 2 sekunde dok se ne prikaže zaslon stanja pripravnosti (pogledajte odjeljak „Zasloni stanja pripravnosti“ na stranici 12), a zatim ga otpustite.

LED indikatori na prednjoj i donjoj strani pumpe se gase.

Ako pumpa ostaje u stanju pripravnosti, tada se događa sljedeće:

1. Nakon 5 minuta pozadinsko svjetlo LCD zaslona se prigušuje.
2. Nakon još 10 minuta (ukupno 15 minuta) pumpa automatski prelazi u isključeno stanje:
 - ako je pumpa spojena na mrežni izvor napajanja, pozadinsko svjetlo LCD zaslona ugasit će se, a prikazivat će se samo ikone mrežnog napajanja i baterije;
 - ako se pumpa napaja baterijom, pumpa će se isključiti i zaslon će biti prazan.



Indikator mrežnog napajanja iznad gumba napajanja ostat će zelene boje ako je pumpa spojena na mrežno napajanje, a ugasit će se ako se mrežno napajanje odspoji.

Da biste isključili pumpu, pritisnite i držite gumb napajanja otprilike 2 sekunde. Zatim,

- ako je pumpa spojena na mrežni izvor napajanja, pozadinsko svjetlo LCD zaslona ugasit će se, a prikazivat će se samo ikone mrežnog napajanja i baterije;
- ako se pumpa napaja baterijom, pumpa će se isključiti i zaslon će biti prazan.

Isključivanje pumpe

1. Provjerite je li terapija prekinuta, a pumpa u stanju pripravnosti (pogledajte odjeljak „Prekid terapije“ na stranici 16).
2. Ako je spojeno mrežno napajanje, odspojite ga.
3. Pritisnite i držite gumb napajanja otprilike 2 sekunde dok se LCD zaslon ne isključi.



Indikator mrežnog napajanja iznad gumba napajanja ostat će zelene boje ako je pumpa spojena na mrežno napajanje, a ugasit će se ako se mrežno napajanje odspoji.

Upozorenja/alarmi Nakon što otkrije stanje greške, pumpa daje samo vizualno upozorenje nakon čega slijedi zvučni i vizualni alarm ako se greška ne ukloni.

1. Samo vizualno upozorenje je ikona greška na LCD zaslonu. LED indikatori ostaju nepromijenjeni i nema zvučnog alarma.
2. Ako se greška ne ukloni, upozorenje zamjenjuje zvučni i vizualni alarm koji se sastoji od sljedećeg:
 - ikona greške na LCD zaslonu;
 - LED indikatori na prednjem i donjem dijelu pumpe mijenjaju se u žutu boju;
 - oglašava se zvučni alarm.

Upozorenje i alarm mogu se isključiti:

- ispravljanjem greške u sustavu, ili
- pritiskom na srednji kontrolni gumb kako bi pumpa prešla u stanje pripravnosti.

O alarmima, njihovim mogućim uzrocima i rješenjima problema pročitajte u odjeljku Odjeljak 7, stranica 22 "Otklanjanje poteškoća".

Promjena postavke glasnoće zvučnog alarma

1. Kada je pumpa u stanju pripravnosti, pritisnite lijevi kontrolni gumb 2 sekunde kako biste ušli u postavke glasnoće zvučnog alarma.
2. U donjem lijevom dijelu zaslona prikazat će se ikone glasnoće zvučnog alarma i statusa zvučnog alarma.

	Glasnoća zvučnog alarma		Status zvučnog alarma
--	-------------------------	--	-----------------------

3. Svakim pritiskom na srednji kontrolni gumb glasnoća se povećava; ako je glasnoća postavljena na maksimalnu, ponovnim pritiskom na gumb vraćate se na minimalnu glasnoću.
4. Pumpa će spremiti odabranu postavku glasnoće kada pritisnete lijevi kontrolni gumb.



Ako lijevi kontrolni gumb ne pritisnete dulje od 2 minute, pohranit će se odabrana postavka, ikone glasnoće i zvuka uklonit će se, a pumpa će izaći iz postavki glasnoće zvučnog alarma.

	Minimalna glasnoća		Srednja glasnoća		Maksimalna glasnoća
--	--------------------	--	------------------	--	---------------------

Ponovno postavljanje sati rada na pacijentu

1. Kada je pumpa u stanju pripravnosti, pritisnite i držite desni kontrolni gumb 2 sekunde. Vrijednosti sati rada na pacijentu treperit će 2 minute. Pritisnite i držite srednji kontrolni gumb 3 sekunde da biste sate rada na pacijentu vratili na nulu.
 *Ovo je vrijeme rada pumpe od posljednjeg ponovnog postavljanja sati rada na pacijentu.*
2. Ponovno pritisnite desni kontrolni gumb da biste spremili novu postavku. Ako ne izvršite nikakvu radnju unutar 2 minute treperenja, odabrana će se postavka spremiti.

Podešavanje postavki

Pumpa je konfigurirana tako da pruži preporučenu terapiju za svaku vrstu steznika te kliničar ili bolničar ne trebaju izravno podešavati postavke.

Ako liječnik zahtijeva drukčije postavke terapije za jedinstvene steznike za potkoljenicu i/ili potkoljenicu i bedro, moguće je izvršiti ograničene izmjene postavki tlaka pumpe. Te izmjene, kao i vraćanje pumpe na zadane postavke, mogu izvršiti samo:

- servisno osoblje koje možete kontaktirati putem prodajnog ureda tvrtke Arjo, ili
- obučeno i ovlašteno tehničko osoblje ustanove.

 *Vrijednosti tlaka pumpe za steznike za stopalo i uzastopne steznike za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro fiksne su i nepromjenjive.*

 *Raspon tlaka i tvornički zadani tlak za jedinstvene steznike za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro detaljnije su navedeni u odjeljku Raspon tlaka na stranica 29.*

5. Čišćenje i dezinfekcija

Sljedeći se postupci preporučuju, ali sukladno lokalnim ili nacionalnim smjernicama (Dekontaminacija medicinskih uređaja) koje se možda primjenjuju unutar zdravstvene ustanove ili države. Ako niste sigurni, posavjetujte se s lokalnim stručnjakom za kontrolu infekcije.

Sustav je potrebno redovno dekontaminirati između pacijenata i tijekom upotrebe, što je dobra praksa za sve medicinske uređaje koji se ponovno upotrebljavaju.

UPOZORENJE

Isključite električno napajanje pumpe odspajanjem kabela mrežnog napajanja iz izvora mrežnog napajanja prije čišćenja.

Prilikom obavljanja dekontaminacije uvijek nosite zaštitnu odjeću.

Oprez

Nemojte upotrebljavati otopine na bazi fenola ili nagrizajuća sredstva ili podloge tijekom postupka dekontaminacije jer time možete oštetiti površinski sloj.

Nemojte uranjati električne dijelove u vodu tijekom postupka čišćenja.

Sredstva za čišćenje ne raspršujte izravno na pumpu.

Komplet cijevi nemojte uranjati u vodu.

Steznici su namijenjeni za upotrebu na samo jednom pacijentu i stoga se ne mogu čistiti niti ponovno upotrijebiti.

Za čišćenje

Očistite sve izložene površine i uklonite organske ostatke krpom navlaženom neutralnim deterdžentom i vodom.

Nemojte dopustiti nakupljanje vode ili sredstva za čišćenje na površini pumpe.

Nemojte upotrebljavati nagrizajuće sredstvo za čišćenje LCD zaslona na pumpi.

Kemijska dezinfekcija

Tvrтka Arjo preporučuje sredstvo koje otpušta klor, kao što je natrijev hipoklorit, snage 1000 ppm dostupnog klora (to može varirati od 250 ppm do 10 000 ppm, ovisno o lokalnim propisima i stanju kontaminacije).

Prebrišite sve očišćene površine otopinom, a zatim krpom navlaženom vodom te temeljito osušite.

Sredstva za dezinfekciju na bazi alkohola (snaga 70 %) mogu se upotrebljavati kao alternativa.

Prije skladištenja provjerite je li proizvod suh.

Ako iz široke ponude odaberete neko drugo sredstvo za dezinfekciju, preporučujemo da najprije kod dobavljača kemikalija provjerite je li sredstvo prikladno za upotrebu.

6. Redovito održavanje

Sustav *Flowtron ACS900*

Održavanje	Ova je oprema dizajnirana tako da je nije potrebno održavati između redovitih servisa.
Servisiranje	Tvrтka Arjo na zahtjev ћe vam omogućiti servisne priručnike, popis sastavnih dijelova i sve informacije koje su obučenom osoblju tvrtke Arjo potrebne za popravak sustava.
Servisni priručnik	Servisni priručnik <i>Flowtron ACS900</i> , kataloški broj SER0026, dostupan je u vašem prodajnom uredu tvrtke Arjo.
Servisni interval	Tvrтka Arjo preporučuje servisiranje pumpe svakih 12 mjeseci kod ovlaštenog servisera tvrtke Arjo.
Općenita zaštita, održavanje i pregled	Provjerite sve električne spojeve i kabel za napajanje te potražite na njima znakove habanja. Provjerite ima li oštećenja na kompletu cijevi i priključcima. Ako je pumpa bila izložena neuobičajenom postupanju, na primjer uronjena je u vodu ili je pala, treba je vratiti u ovlašteni servis.
Serijske oznake	Serijski broj pumpe nalazi se na naljepnici na stražnjoj strani kućišta pumpe. Navedite taj serijski broj pri slanju zahtjeva za servis.

7. Otklanjanje poteškoća

Općenito

Nakon što otkrije stanje greške, pumpa daje samo vizualno upozorenje nakon čega slijedi zvučni i vizualni alarm ako se greška ne ukloni.

Stanja upozorenja

Samo vizualno upozorenje je ikona greška na LCD zaslonu. LED indikatori ostaju nepromijenjeni i nema zvučnog alarma.

Upozorenje se može isključiti:

- ispravljanjem greške u sustavu, ili
- pritiskom na srednji kontrolni gumb kako bi pumpa prešla u stanje pripravnosti.

Stanja alarma

Ako se greška ne ukloni, upozorenje zamjenjuje zvučni i vizualni alarm koji se sastoji od sljedećeg:

- ikona greške na LCD zaslonu;
- LED indikatori na prednjem i donjem dijelu pumpe mijenjaju se u žutu boju;
- oglašava se zvučni alarm.
- Sva stanja alarma niskog su prioriteta.

Alarm se može ukloniti:

- ispravljanjem greške u sustavu, ili
- pritiskom na srednji kontrolni gumb kako bi pumpa prešla u stanje pripravnosti.

 *Radi jednostavnosti, sljedeći zasloni (osim Niske baterije, Greške hardvera i Visoke temperature) prikazuju grešku otkrivenu u stezniku 1; slične poruke o greškama prikazuju se ako je greška otkrivena na stezniku 2 (ili na oba steznika).*

 *Ako postupci otklanjanja poteškoća ne uspiju uspostaviti uobičajeni rad sustava, odmah prestanite upotrebljavati sustav i nazovite servisera.*

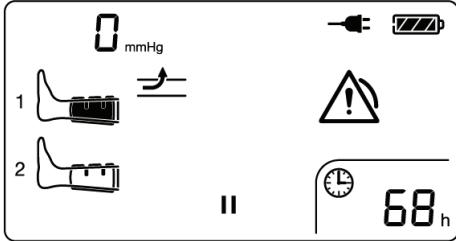
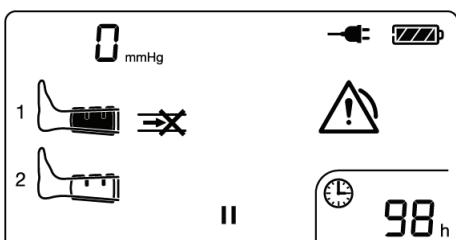
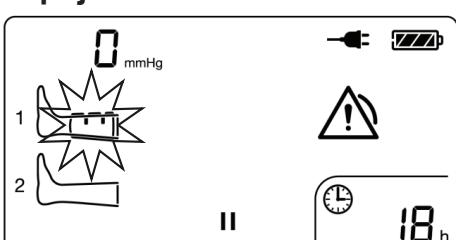
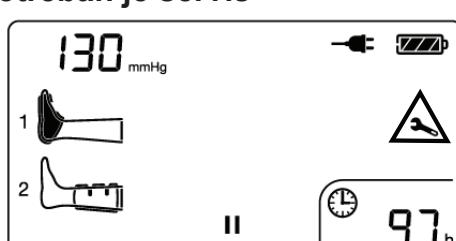
Servisni priručnik

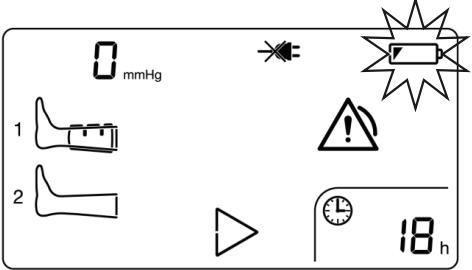
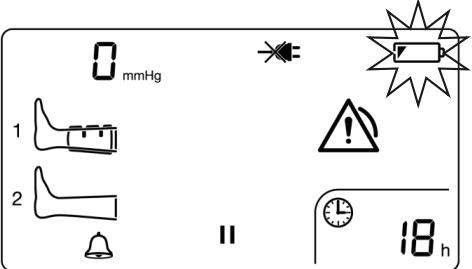
Kada se u dolje navedenoj tablici otklanjanja poteškoća upućuje na servisni priručnik *Flowtron ACS900*, njegov je kataloški broj SER0026, a dostupan je u vašem prodajnom uredu tvrtke Arjo.

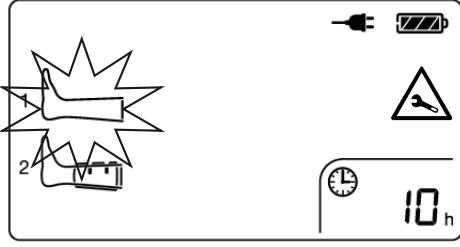
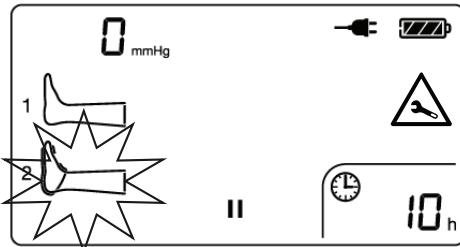
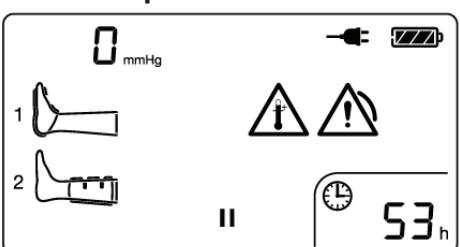
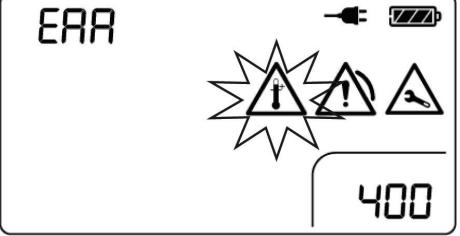
Tablica otklanjanja poteškoća

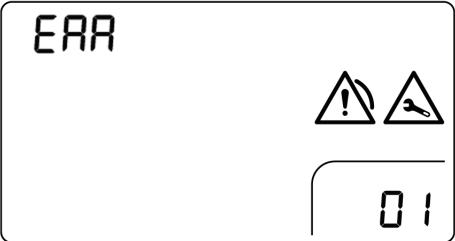
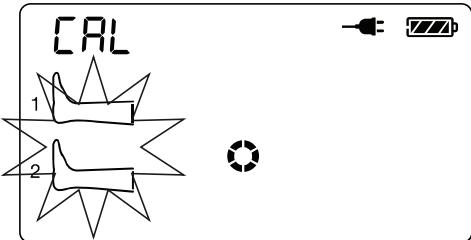
U sljedećoj tablici prikazana su uobičajena stanja upozorenja i alarma koja se prikazuju na LCD zaslonu.

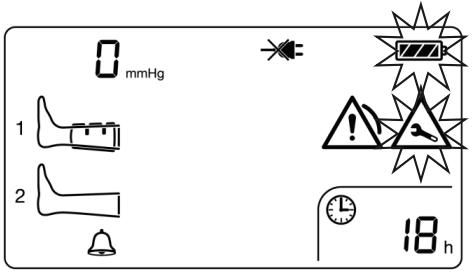
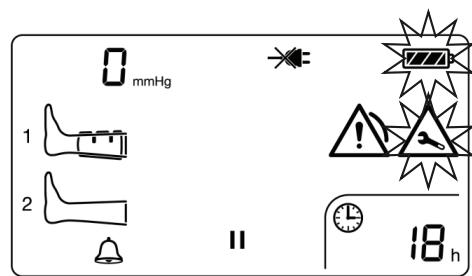
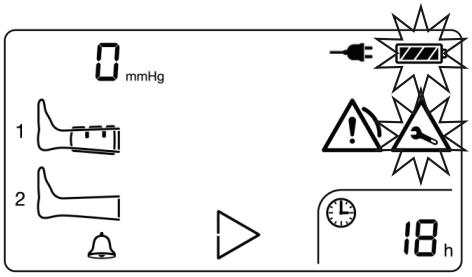
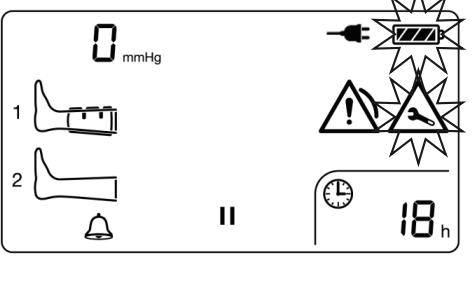
Za svako stanje navedeni su opis i odgovarajuća potrebna korektivna radnja.

Stanje	Opis i korektivna radnja
Niski tlak / curenje 	<p>Upozorenje se aktivira nakon 4 minute i pokazuje curenje u stezničku 1 ili njegovoj cijevi.</p> <p>Upozorenje se mijenja u alarm nakon još 6 minuta (ukupno 10 minuta).</p> <p>Pregledajte ima li na stezničku i cijevi curenja. Upozorenje ili alarm uklonit će se ako se curenje popravi. Ako se alarm nastavi, zamijenite predmetni stezničnik.</p>
Iskrivljena/začepljena cijev 	<p>Upozorenje se aktivira nakon 4 minute i pokazuje da stezničnik 1 ima iskrivljenu ili začepljenu cijev.</p> <p>Upozorenje se mijenja u alarm nakon još 6 minuta (ukupno 10 minuta).</p> <p>Pregledajte postoje li iskrivljenje ili začepljenje stezničnika i cijevi. Upozorenje ili alarm uklonit će se ako se iskrivljenje ili začepljenje poprave. Ako se alarm nastavi, zamijenite predmetni stezničnik.</p>
Odspojeni stezničnik 	<p>Ovo upozorenje aktivira se nakon 1 minute ako pumpa otkrije da je stezničnik odspojen dok pumpa radi; prikazuje da je odspojen steznički 1. Ikona „vrste stezničnika“ treperi.</p> <p>Upozorenje se mijenja u alarm nakon još 9 minuta (ukupno 10 minuta) ako pumpa nastavi otkrivati da je stezničnik odspojen dok je pumpa u radu; prikazuje da je odspojen steznički 1.</p> <p>Ponovno priključite ili zamijenite stezničnik. Upozorenje ili alarm uklonit će se ako se stezničnik ponovno priključi.</p>
potreban je servis 	<p>Ikona servisnog „ključa“ prikazat će se na desnoj strani zaslona da bi ukazala na potrebu servisiranja pumpe. Ovo će se obično dogoditi nakon što istekne unaprijed postavljeni servisni interval.</p> <p>LED indikatori na prednjoj i donjoj strani pumpe nastavljaju svijetliti zeleno.</p> <p>Terapija se može nastaviti dok se ne obavi servis.</p> <p>Nazovite servisera.</p>

Stanje	Opis i korektivna radnja
Slaba baterija  	<p>Upozorenje ili alarm za slabu bateriju aktivirat će se samo kada se pumpa napaja baterijom (mrežno napajanje je odspojeno).</p> <p>Kada se aktivira bilo koji od zaslona upozorenja ili alarma za slabu bateriju, spojite pumpu na izvor napajanja da biste napunili bateriju i nastavite s terapijom.</p> <p>Ako je pumpa u stanju pripravnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upozorenje će se aktivirati kada je preostala razina napunjenosti baterije manja od 15 %. Treperi ikona baterije. Terapija se može započeti. Priklučite na izvor napajanja da bi se uklonilo upozorenje. • Kada je razina napunjenosti baterije manja od 10 %, terapiju nije moguće započeti. Priklučite na izvor napajanja da bi se uklonilo upozorenje i započnite terapiju. <p>Ako pumpa radi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alarm će se aktivirati kada je preostala razina napunjenosti baterije manja od 10 %. Ovlašava se zvuk i ikona baterije treperi. LED indikatori na prednjem i donjem dijelu pumpe mijenjaju se u žutu boju; Terapija se može nastaviti. Pritisom na lijevi kontrolni gumb utišat će se zvuk. Priklučite na izvor napajanja da bi se uklonilo upozorenje i nastavite s terapijom. • Ako isključite zvuk zvučnog alarma kada preostala razina napunjenosti baterije iznosi 7 % ili manje, oglasit će se zvuk i LED indikator promijenit će se u žutu boju. Zvuk se više ne može utišati. Pumpu treba odmah spojiti na izvor mrežnog napajanja. • Kada je preostala razina napunjenosti baterije manja od 5 %, pumpa će se isključiti bez dodatnih vizualnih ili zvučnih pokazatelja.

Stanje	Opis i korektivna radnja
Neispravan komplet cijevi	<p>Upozorenje i alarm za neispravan komplet cijevi aktiviraju se ako pumpa otkrije grešku u kompletu cijevi.</p> <p>U oba stanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • isključite pumpu. • Nazovite servisera.   <p>Ako je pumpa u stanju pripravnosti kada se otkrije neispravan komplet cijevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivira se upozorenje. Treperit će ikona noge i ikona steznika (ako postoji) i prikazati neispravan komplet cijevi i predmetni priključak. Terapija se ne može započeti. <p>Ako pumpa radi kada se otkrije neispravan komplet cijevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivira se alarm. Trepere ikona noge i ikona steznika (ako postoji) i prikazuju neispravan komplet cijevi i predmetni priključak. LED indikatori na prednjem i donjem dijelu pumpe mijenjaju se u žutu boju; Terapija se može nastaviti kao da je priključen isti steznik ili steznici. • Kada rukovatelj sljedeći put zaustavi pumpu i stavi je u stanje pripravnosti, alarm se vraća na gornji zaslon upozorenja za stanje pripravnosti uz treperenje ikone noge i ikone steznika (ako postoji). Terapija se ne može ponovno započeti.
Visoka temperatura	<p>Upozorenje se javlja ako temperatura unutar pumpe premaši 55 °C. Prikazuje se ikona visoke temperature i oglašava se zvučni alarm. Terapija se može nastaviti. Pripazite da se pumpa ne nalazi u blizini izvora topline ili da nije prekrivena pokrivačima.</p> <p>Ako temperatura unutar pumpe premaši 60 °C, prikazuje se sljedeći zaslon. Terapija se zaustavlja. Isključite pumpu i ostavite je da se ohladi. Zatim je ponovno uključite i nastavite terapiju.</p> <p>Ako se bilo koji od alarma nastavi, isključite pumpu i nazovite servisera.</p>  

Stanje	Opis i korektivna radnja
Greška hardvera 	<p>Alarm se aktivira ako pumpa otkrije unutrašnju grešku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stalno se prikazuje simbol „ključa“. • U gornjem lijevom dijelu zaslona prikazuje se „ERR“. • Na donjem desnom dijelu zaslona prikazuje se kod greške od 2 ili 3 znamenke. <p>Terapija se prekida.</p> <p>Isključite pumpu. Nazovite servisera.</p> <p>Kodovi grešaka i njihovi opisi mogu se pronaći u servisnom priručniku <i>Flowtron ACS900</i>, kataloški broj SER0026.</p>
Odspojen komplet cijevi / Potrebno baždarenje 	<p>Alarm odspojenog kompleta cijevi aktivira se ako pumpa otkrije da je komplet cijevi odspojen s pumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivira se alarm. • Trepere obje ikone noge. • U gornjem lijevom dijelu prikazuje se „CAL“. • Terapija se prekida. <p>Pumpu mora ponovno baždariti ovlašteno servisno osoblje tvrtke Arjo prije nego što se terapija može nastaviti.</p> <p>Isključite pumpu. Nazovite servisera.</p>

Stanje	Opis i korektivna radnja
Greška baterije	Alarm greške baterije aktivira se ako pumpa otkrije grešku u unutrašnjoj bateriji.
	<p>Ako je pumpa u stanju pripravnosti dok se napaja baterijom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivira se alarm čiji se zvuk može isključiti. • Ikona baterije treperi i prikazuje posljednju poznatu razinu napunjenosti baterije. • Treperi simbol „ključa“. • Terapija se ne može započeti. • Nazovite servisera.
	<p>Ako pumpa radi dok se napaja baterijom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivira se alarm čiji se zvuk može isključiti. • Ikona baterije treperi i prikazuje posljednju poznatu razinu napunjenosti baterije. • Treperi simbol „ključa“. • Terapija se može nastaviti dok se ne isprazni baterija. • Nazovite servisera.
	<p>Ako je pumpa u stanju pripravnosti dok se napaja mrežnim napajanjem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivira se alarm čiji se zvuk može isključiti. • Ikona baterije treperi i prikazuje posljednju poznatu razinu napunjenosti baterije. • Treperi simbol „ključa“. • Terapija se može započeti. • Nazovite servisera.
	<p>Ako pumpa radi dok se napaja mrežnim napajanjem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivira se alarm čiji se zvuk može isključiti. • Ikona baterije treperi i prikazuje posljednju poznatu razinu napunjenosti baterije. • Treperi simbol „ključa“. • Terapija se može nastaviti. • Nazovite servisera.

8. Dodatni pribor

Pumpa *Flowtron ACS900* smije se upotrebljavati samo sa sljedećim steznicima:

STEZNICI ZA POTKOLJENICU			
Šifra za narudžbu	Tip	Opseg potkoljenice	Terapija
DVT5	Mali steznik za potkoljenicu DVT5	Do 36 cm (14")	Jedinstvena
DVT10	Standardni steznik za potkoljenicu DVT10	Do 43 cm (17")	Jedinstvena
L501-M	Standardni steznik za potkoljenicu L501-M	Do 43 cm (17")	Jedinstvena
DVT20	Veliki steznik za potkoljenicu DVT20	Do 58 cm (23")	Jedinstvena
DVT60L	Barijatrijski steznik za potkoljenicu DVT60L	Do 81 cm (32")	Jedinstvena
TRP10	Standardni steznik za potkoljenicu Tri Pulse TRP10	Do 43 cm (17")	Uzastopna
TRP20	Veliki steznik za potkoljenicu Tri Pulse TRP20	Do 58 cm (23")	Uzastopna
TRP60L	Barijatrijski steznik za potkoljenicu Tri Pulse TRP60L	Do 81 cm (32")	Uzastopna

STEZNICI ZA POTKOLJENICU I BEDRO			
Šifra za narudžbu	Tip	Opseg bedra	Terapija
DVT30	Standardni steznik za bedro DVT30	Do 71 cm (28")	Jedinstvena
L503-M	Standardni steznik za bedro L503-M	Do 71 cm (28")	Jedinstvena
DVT40	Veliki steznik za bedro DVT40	Do 89 cm (35")	Jedinstvena
TRP30	Standardni steznik za bedro Tri Pulse TRP30	Do 71 cm (28")	Uzastopna
TRP40	Veliki steznik za bedro Tri Pulse TRP40	Do 89 cm (35")	Uzastopna

STEZNICI ZA STOPALO			
Šifra za narudžbu	Tip	Veličina cipele	Terapija
FG100	Steznik za stopalo – obični	UK muškarci/žene do veličine 7 US žene do veličine 9 US muškarci do veličine 7 EURO do veličine 40	Jedinstvena
FG200	Steznik za stopalo – veliki	UK muškarci/žene, veličina 7½ ili veća UK žene, veličina 9½ ili veća UK muškarci, veličina 7½ ili veća EURO veličina 41 ili veća	Jedinstvena

9. Tehničke specifikacije

Specifikacije pumpe

PUMPA	
Kataloški brojevi	526000-XX 526000-17/18 (KSA)
Napon napajanja (V)	100 – 230V 230V (KSA)
Frekvencija napajanja (Hz)	50 – 60Hz 60Hz (KSA)
Ulagana snaga	10 – 40 VA
Dimenzije:	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 s kompletom cijevi standardne duljine (2,1 m / 7 ft). OR je pumpa za operacijsku sobu s duljim kompletom cijevi (4 m / 13 ft).	
Materijal kućišta	Vatrouspravajuća ABS plastika
Nazivna vrijednost osigurača utikača napajanja	5 A za BS1362 (SAMO UK)
Stupanj zaštite od strujnog udara	Klasa II, dvostruka izolacija Vrsta BF
Stupanj zaštite od ulaza tekućine	IPX3 – zaštićeno od prskanja vode
Način rada	Kontinuirani
Raspon tlaka	Steznik za stopalo: 130 ± 10 mmHg Jedinstveni (DVT) steznici za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro: Raspon: $35 - 65 \pm 5$ mmHg Tvornički zadano: 40 ± 5 mmHg Uzastopni (Tri Pulse) steznici za potkoljenicu i potkoljenicu i bedro: 45 ± 5 mmHg

PODACI O RADNOM OKRUŽENJU			
Stanje	Raspon temperature	Relativna vlažnost	Atmosferski tlak
Rad	+10 °C do +40 °C (+50 °F do +104 °F)	30 % do 75 % (bez kondenzacije)	700 hPa do 1060 hPa
Skladištenje i transport (dugoročno)	+10 °C do +40 °C (+50 °F do +104 °F)	20 % do 95 % (bez kondenzacije)	700 hPa do 1060 hPa
Skladištenje i transport (kratkoročno)	-20 °C do +50 °C (-4 °F do +122 °F)	20 % do 95 %	500 hPa do 1060 hPa



Ako se pumpa skladišti u uvjetima izvan raspona za „Rad“, prije upotrebe treba pustiti da se stabilizira u uobičajenim uvjetima rada.

Elektromagnetska kompatibilnost

Ispitana je usklađenost proizvoda s trenutačnim regulatornim normama povezanimi s kapacitetom blokade EMI-ja (elektromagnetske interferencije) iz vanjskih izvora.

Neki postupci mogu pomoći u smanjivanju elektromagnetskih smetnji:

- Upotrebljavajte samo kabele i rezervne dijelove tvrtke Arjo kako biste izbjegli povećane emisije ili smanjenu otpornost koja može ugroziti ispravan rad opreme.
- Pobrinite se da drugi uređaji u područjima nadzora bolesnika i/ili održavanja na životu budu sukladni s prihvaćenim emisijskim standardima.

UPOZORENJE

Bežična komunikacijska oprema, kao što su bežični uređaji za povezivanje s računalnom mrežom, mobilni telefoni, bežični telefoni i njihove bazne stanice, „voki-tokiji“ i sl., može utjecati na ovu opremu i treba je držati barem 1,5 m od opreme.

Namijenjeno okruženje: okruženje zdravstvene ustanove za njegu u kući i stručne zdravstvene ustanove.

Iznimke: visokofrekvenčni kirurški uređaji i prostorije sa zaštitom od radiofrekvencijskog zračenja MEDICINSKOG ELEKTRIČNOG SUSTAVA za snimanje magnetskom rezonancijom

UPOZORENJE

Treba izbjegavati upotrebu ove opreme pokraj ili iznad druge opreme jer bi to moglo dovesti do neispravnosti u radu. Ako nije moguće izbjegići takvu upotrebu, potrebno je pratiti radi li ova oprema i druga oprema normalno.

Smjernice i deklaracija proizvođača – elektromagnetske emisije		
Test emisija	Usklađenost	Elektromagnetsko okruženje – smjernice
RF emisije CISPR 11	Skupina 1	Ova oprema upotrebljava radiofrekvencijsku energiju samo za svoje unutarnje funkcije. Stoga su RF emisije uređaja iznimno niske i ne uzrokuju smetnje u radu okolne elektroničke opreme.
RF emisije CISPR 11	Klasa A	Ova oprema prikladna je za upotrebu u svim ustanovama osim kućanstava i ustanova koje su izravno priključene na javnu niskonaponsku distribucijsku mrežu koja opskrbљuje stambene zgrade.
Harmoničke emisije IEC 61000-3-2	Klasa A	
Fluktuacije napona / emisije treperenja IEC 61000-3-3	U skladu s	

Smjernice i deklaracija proizvođača – elektromagnetska zaštita

Test zaštite	Razina ispitivanja IEC 60601-1-2	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje – smjernice
Elektrostaticko pražnjenje (ESD) EN 61000-4-2	± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV u zraku ± 8 kV kod kontakta	± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV u zraku ± 8 kV kod kontakta	Podovi moraju biti od drva, betona ili obloženi keramičkim pločicama. Ako su podovi obloženi sintetičkim materijalima, relativna razina vlage mora iznositi najmanje 30 %.
Vođene smetnje nastale djelovanjem radio-frekvenčkih polja EN 61000-4-6	3 V u pojasu od 0,15 MHz do 80 MHz 6 V u ISM i amaterskim radijskim pojasevima od 0,15 do 80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	3 V u pojasu od 0,15 MHz do 80 MHz 6 V u ISM i amaterskim radijskim pojasevima od 0,15 do 80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema mora se upotrebljavati na minimalnoj udaljenosti od 1,0 m od bilo kojeg dijela proizvoda, uključujući i kabele, ako izlazna nazivna snaga odašiljača premašuje 1 W ^a Vrijednosti jakosti polja iz fiksnih radiofrekvenčkih odašiljača, kako je utvrđeno elektromagnetskim ispitivanjem lokacije, trebaju biti manje od razine sukladnosti u svakom frekvencijskom rasponu ^b U blizini uređaja koji su označeni ovim simbolom mogu nastati interferencije: 
Zračeno radio-frekvenčko elektromagnetsko polje EN 61000-4-3	Okruženje zdravstvene ustanove za njegu u kuću 10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	Okruženje zdravstvene ustanove za njegu u kuću 10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	U blizini uređaja koji su označeni ovim simbolom mogu nastati interferencije: 
Brzo električno pražnjenje/ izgaranje EN 61000-4-4	±1 kV SIP/SOP ulazi ± 2kV AC ulaz 100 kHz frekvencija ponavljanja	±1 kV SIP/SOP ulazi ± 2kV AC ulaz 100 kHz frekvencija ponavljanja	Napajanje električne mreže mora odgovarati uobičajenom napajanju u komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Snaga frekvencije magnetskog polja EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Snaga frekvencije magnetskih polja treba biti na razinama koje su karakteristične za tipičnu lokaciju tipičnog komercijalnog ili bolničkog okruženja.

Smjernice i deklaracija proizvođača – elektromagnetska zaštita

Udarni naponi IEC 61000-4-5	± 0,5kV ± 1kV; ± 2 kV, napajanje izmjeničnom strujom, od voda do uzemljenja ± 0,5kV ± 1kV, napajanje izmjeničnom strujom, od voda do voda	± 0,5kV ± 1kV; ± 2 kV, napajanje izmjeničnom strujom, od voda do uzemljenja ± 0,5kV ± 1kV, napajanje izmjeničnom strujom, od voda do voda	Kvaliteta napajanja strujom mora odgovarati kvaliteti tipičnog komercijalnog ili bolničkog okoliša.
Padovi napona, kratko nestajanje struje i kolebanja napona u ulaznim vodovima za napajanje strujom 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	Kvaliteta napajanja strujom mora odgovarati kvaliteti tipičnog komercijalnog ili bolničkog okoliša. Ako je korisniku pumpa potreban kontinuirani rad tijekom prekida napajanja, preporučuje se da se pumpa napaja strujom iz uređaja za neprekidno napajanje ili iz baterije.

Napomena: UT je napon napajanja izmjeničnom strujom prije primjene probne razine.

^a Jačine polja s fiksnih predajnika poput baznih stanica za radio (mobilne/bežične) telefone i mobilnih kopnenih radio aparata, amaterskih radio prijemnika, AM i FM radio odašiljača i TV odašiljača ne mogu se teoretski predvidjeti s točnošću. Za procjenu elektromagnetskog okruženja zbog fiksnih RF odašiljača treba uzeti u obzir elektromagnetsko ispitivanje lokacije. Ako izmjerena jakost polja na lokaciji na kojoj se proizvod upotrebljava premašuje primjenjivu razinu RF sukladnosti navedenu u prethodnom tekstu, proizvod treba nadzirati kako bi se potvrdio normalan rad. U slučaju da primijetite nenormalan rad, mogu biti potrebne dodatne mjere.

^b U rasponu frekvencija od 150 kHz do 80 MHz jakosti polja trebaju biti manje od 1 V/m.

Simboli

	CE oznaka označava usklađenost sa zakonodavstvom Europske zajednice. Slike označavaju nadzor prijavljenog tijela.	 E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) + (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	U pogledu strujnog udara, požara i mehaničkih opasnosti u skladu sa standardom CAN/CSA-C22.2 br. 60601.1 (2008) + (2014). ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012) MEDICINSKA OPREMA		Serijski broj
	Rukovatelj mora pročitati ovaj dokument (Upute za upotrebu) prije upotrebe. Napomena: taj je simbol plav na naljepnici proizvoda.		U ovom dokumentu (Upute za upotrebu) potražite opis klasifikacije proizvoda (3. izdanje).		Broj modela
	Znači da je proizvod medicinski uređaj sukladno EU Direktivi o medicinskim proizvodima 2017/745.	IPX3	Stupanj zaštite od ulaza tekućine: zaštićeno od prskanja vode.		Vrsta BF
	U ovom dokumentu (Upute za upotrebu) potražite opis klasifikacije proizvoda (2. izdanje).		Napajanje Napomena: pumpa nije izolirana od mrežnog izvora napajanja.		S dvostrukom izolacijom ^(a)
	Proizvođač: nakon ovog simbola slijedi naziv i adresa proizvođača.		Datum proizvodnje u obliku godina-mjesec-dan.		Ne odlažite u kućni otpad.
	Ograničenja temperature (Obično minimalno +10°C do maksimalno +40°C).		Neionizirajuće elektromagnetsko zračenje.		Izmjenični napon
	Ograničenja vlage (Obično minimalno 20 % do maksimalno 95 %).		Nemojte upotrebljavati ako je pakiranje oštećeno.		Šifra serije.
Rx Only	Oprez: federalni zakon SAD-a dozvoljava prodaju ovog uređaja samo od strane ili na zahtjev liječnika. Napomena: primjenjivo samo na tržište SAD-a.	STERILE EO	Sterilizirano etilen-oksidom.		Nemojte stajati ili hodati.
	Kada se steznik postavi na nogu, strelica mora biti usmjerena prema peti.		Prikazuje položaj na stopalu za mjerjenje veličine steznika.		Ne sadrži lateks
	Pokazuje da izrezani dio steznika mora biti postavljen iza koljena.		Prikazuje položaj na bedru za mjerjenje veličine steznika.		Nemojte ponovno upotrebljavati.
	Prikazuje položaj na potkoljenici za mjerjenje veličine steznika.		Upotrijebiti do datuma.		

- a. Na temelju oznake UL ova se pumpa smatra sigurnom u električnom smislu. Proizvodi s dvostrukom izolacijom oslanjanju se na dva neovisna sustava električne izolacije koji su izolirani od metalnih dijelova. Uzemljenje nije potrebno i pumpa se ne smije mijenjati radi uzemljenja.

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 Ciufoli 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-MISSIONSSAUGA, 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.
Polígono 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 Helssets 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 KOMORNICKI (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.
(Distribuidor 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: +1 800 323 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

arjo



CE
2797