

NIMBUS®3  
NIMBUS®3 PROFESSIONAL

ARJOHUNTLEIGH  
GETINGE GROUP



## **Instructions for use**

**Brugsvejledning • Anwendungshinweise**

**Οδηγίες χρήσης • Instrucciones de uso**

**Mode d'emploi • Istruzioni per l'uso**

**Gebruiksaanwijzing • Bruksanvisning**



**English**

**Dansk**

**Deutsch**

**Ελληνικά**

**Español**

**Français**

**Italiano**

**Nederlands**

**Svensk**



**English**



# Contents

<b>General Safety</b> .....	<b>iii</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
About this Manual .....	1
About Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional .....	1
Nimbus 3 Pump .....	2
Nimbus 3 Mattress .....	3
Nimbus 3 Professional Mattress .....	4
<b>Clinical Applications</b> .....	<b>6</b>
Indications .....	6
Contraindications .....	6
Cautions .....	6
Care of the patient when sitting .....	6
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
Preparing the Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional Systems for Use .....	7
Installing the Nimbus 3 or Nimbus 3 Professional Mattress .....	7
Installing the Pump .....	9
Connecting the Tubeset .....	10
Disconnecting the Tubeset .....	10
System Operation .....	10
<b>Controls, Alarms and Indicators</b> .....	<b>11</b>
Pump Controls .....	11
Pump Indicators .....	12
Mattress Controls .....	14
Additional Controls on the Nimbus 3 Professional Mattress .....	14
<b>Operation</b> .....	<b>16</b>
Installing the System .....	16
Inflating the Mattress .....	16
Testing the Power Fail Alarm .....	16
Deflating the Mattress .....	17
System Optimisation .....	18
Selecting the Operating Mode .....	18
Silencing Audible Alarms .....	19
Comfort Control .....	19
Transport Control .....	19
CPR Control .....	20
Patient Positioning Guidance for the Nimbus 3 Professional Mattress .....	21
<b>Decontamination</b> .....	<b>23</b>
<b>Routine Maintenance</b> .....	<b>25</b>
Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional Systems .....	25
Nimbus 3 Pump .....	25
Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional Mattresses .....	25

Serial Number Labels .....	26
<b>Troubleshooting .....</b>	<b>27</b>
<b>Technical Description .....</b>	<b>28</b>
Pump .....	28
Accessories .....	29
Mattress .....	29
Cover Specification .....	30
Cleaning Symbols .....	31



## 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:

- EN60601-1:1990/A13:1996 and IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90

### Safety Warnings

- **It is the responsibility of the care giver to ensure that the user can use this product safely.**
- **Whilst the patient is unattended, safety sides should be used based on clinical assessment and in line with local policy.**
- **Alignment of the bed frame, safety sides and the mattress should leave no gap wide enough to entrap a patient's head or body, or to allow egress to occur in a hazardous manner where entanglement with the mains power cable and tubeset or air hoses may result. Care should be exercised to prevent occurrence of gaps by compression or movement of the mattress. Death or serious injury may occur.**
- **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. Where cable management flaps are provided along the sides of the mattress, these should be used to cover the mains power cable.**
- **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.**
- **The CPR control and/or the CPR indicator tag must be visible and accessible at all times.**
- **Disconnect the pump from the mains power socket before cleaning and inspecting.**
- **Keep the pump away from sources of liquids and do not immerse in water.**
- **Do not use the pump in the presence of uncontained flammable liquids or gasses.**
- **The cover of this product is vapour permeable but not air permeable and may present a suffocation risk.**
- **Only the pump and mattress combination as indicated by ArjoHuntleigh should be used. The correct function of the product cannot be guaranteed if incorrect pump and mattress combinations are used.**
- **To avoid the risk of electric shock, this equipment must only be connected to a supply mains with protective earth.**
- **Due to the inherently lower flame retardancy of the high performance eVENT<sup>®1</sup> fabric, it is NOT suitable for use in the homecare environment.**

### Precautions

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

---

1. eVENT<sup>®</sup> is a registered trademark of BHA Technologies Inc.

- Placing extra layers between the patient and the mattress potentially reduces the benefits provided by the mattress and should be avoided or kept to a minimum. As part of sensible pressure area care, it is advisable to avoid wearing clothing which may cause areas of localised high pressure due to creases, seams, etc. Placing objects in pockets should be avoided for the same reason.
- Do not expose the system, especially the mattress, to naked flames, such as cigarettes, etc.
- In the event of a fire, a leak in the seat or mattress could propagate the fire.
- 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.
- Never use sharp objects or electrically heated under blankets on or under the system.
- Store the pump and mattress in the protective bags supplied.

### **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 (e.g. 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 ArjoHuntleigh service personnel.

### **Environmental Protection**

Incorrect disposal of this equipment and its component parts, particularly batteries or other electrical components, may produce substances that are hazardous to the environment. To minimise these hazards, contact ArjoHuntleigh for information on correct disposal.

### **Service Information**

ArjoHuntleigh recommend that this system should be serviced every 12 calendar months or, where applicable, when the service indicator is illuminated.

### **Design Policy and Copyright**

® and ™ are trademarks belonging to the ArjoHuntleigh group of companies. As our policy is one of continuous improvement, we reserve the right to modify designs without prior notice.

© ArjoHuntleigh 2009.

---

# 1. Introduction

---

## About this Manual

This manual is your introduction to the **Nimbus® 3** and **Nimbus 3 Professional** systems. Use it to initially set up the system, and keep it as a reference for day-to-day routines and as a guide to maintenance.

## About Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional

**Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional** are Dynamic Flotation Systems for the prevention, treatment and management of pressure ulcers.

**Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional** systems comprise a pump and mattress replacement which can be used on standard hospital and normal domestic beds. Beds can be adjusted or profiled with the mattress in position.

The **Nimbus 3 Professional** mattress has the following additional features to enable the patient to be prone, and to assist with pressure area and patient care management:

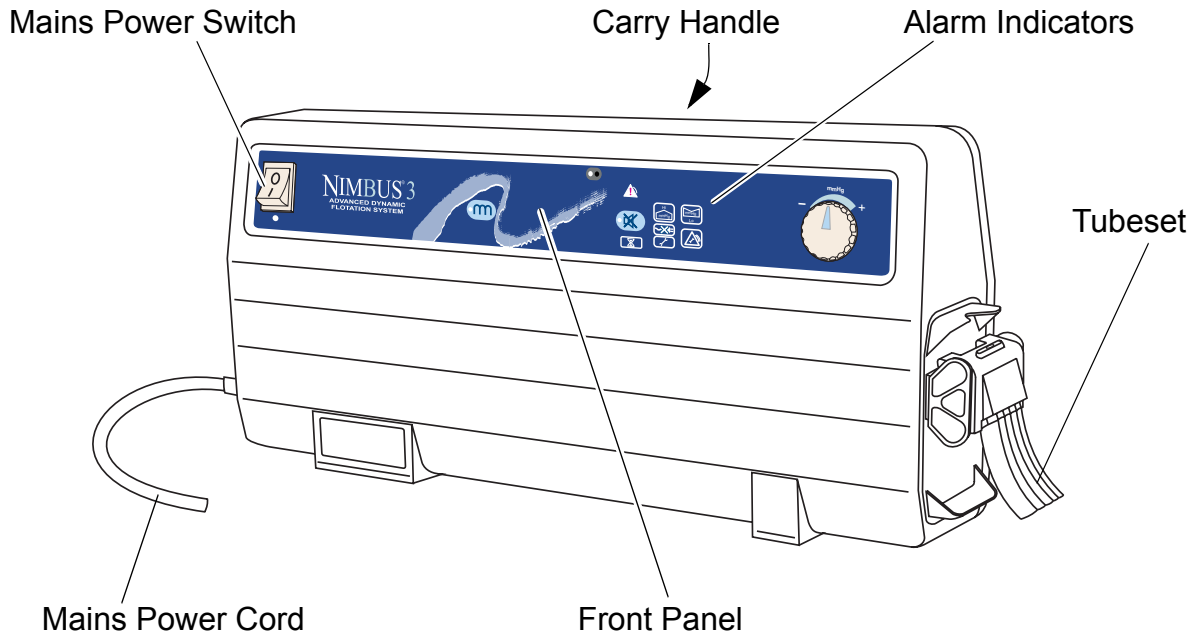
- A Head Section Deflate Control to allow the three head cells to be fully deflated.
- Individual Vent Valves to allow 16 of the 20 cells to be independently deflated.

The **Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional** mattresses incorporate an advanced **AutoMatt®** sensor pad which makes sure that the patient is automatically supported at optimum pressures regardless of size, height, position or weight distribution.

If cardiac arrest occurs, the **Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional** mattresses can be deflated in less than 10 seconds to allow cardiac resuscitation procedures to be performed.

**Nimbus 3 Pump** The same pump is used on the **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems.

The pump comprises a moulded case with non-slip feet on the base and rear, and an integral carry handle.



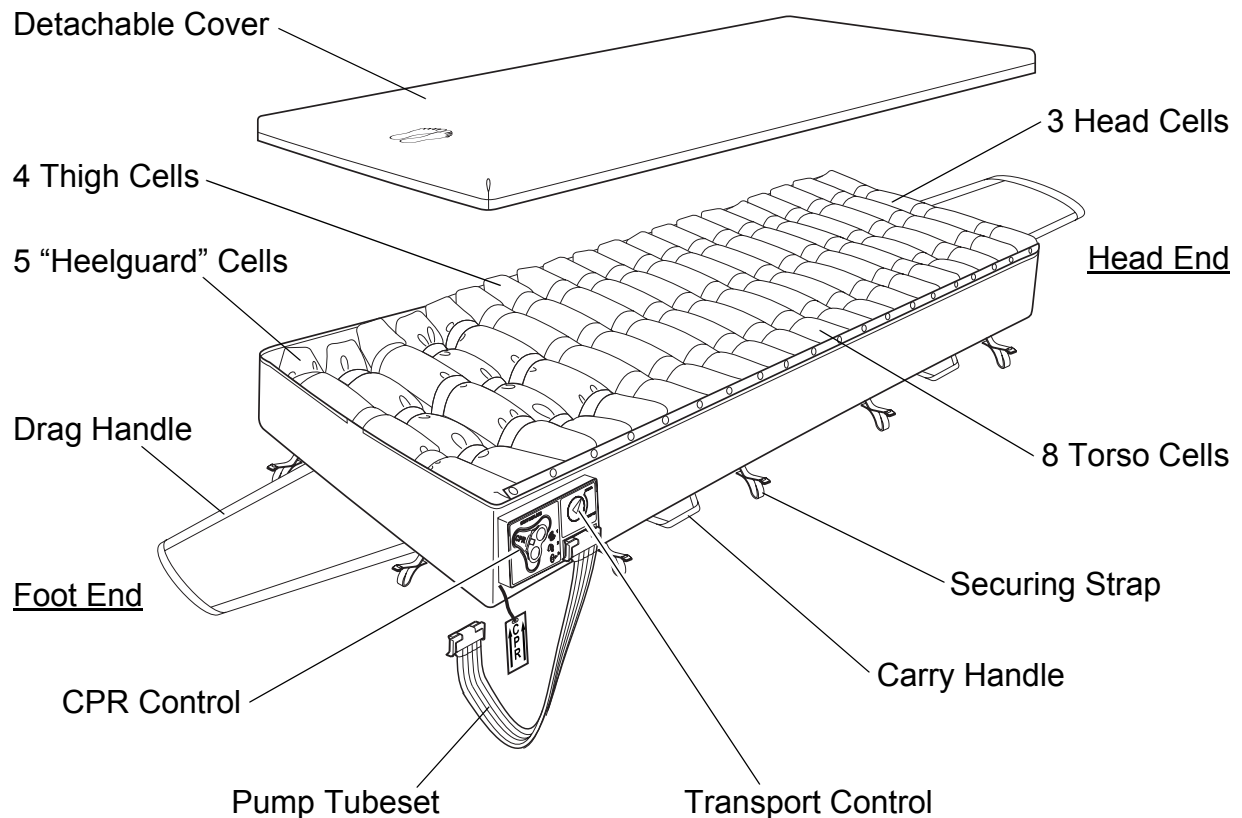
The pump has two modes of operation:

- **Dynamic** mode that cycles the support surface beneath the patient every 10 minutes providing periods of pressure relief for the whole body.
- **Static** mode where the support surface remains constant (all cells equally inflated).

The controls and indicators are located on the front panel, and a sophisticated alarm system differentiates between normal operation and genuine system faults. If an alarm situation is detected a flashing indicator will illuminate, together with an indication of the cause of alarm, and an audible warning will sound.

The pump can be fixed to the foot end of a hospital bed by the separate bed bracket. The bed bracket fits in the pump handle and then clips onto most common bed frames. The pump can also be stood on the floor, either upright or on its rear cover.

**Nimbus 3 Mattress** The **Nimbus 3** mattress comprises the following components:



**Detachable Cover** The standard protective cover comprises a 2-way stretch cover zipped to a durable anti-slip base. The zips are protected by flaps to prevent ingress of contaminants, and allow easy removal of the cover for cleaning. Alternative covers with advanced properties, such as Advantex<sup>®</sup> and eVENT<sup>®</sup>, are also available (Refer to “Cover Specification” on page 30).

**Cells** The **Nimbus 3** mattress comprises 20 polyurethane (PU) cells providing support to the user in either Alternating or Static modes. The cells are grouped in four sections, each of which has a specific function:

- The three Head cells remain at a constant pressure for pillow stability and patient comfort.
- The eight Torso cells combine alternating and static pressure characteristics to support patients fully in both lying and sitting positions without the risk of ‘bottoming’.
- The four Thigh cells cycle dynamically to maximise pressure relief.
- The five **Heelguard**<sup>®</sup> cells are specially powered to maximise the pressure relief under the heels.

**AutoMatt** The advanced **AutoMatt** sensor pad is under the cells, and makes sure that the patient is automatically supported at optimum pressures regardless of size, height, position or weight distribution.

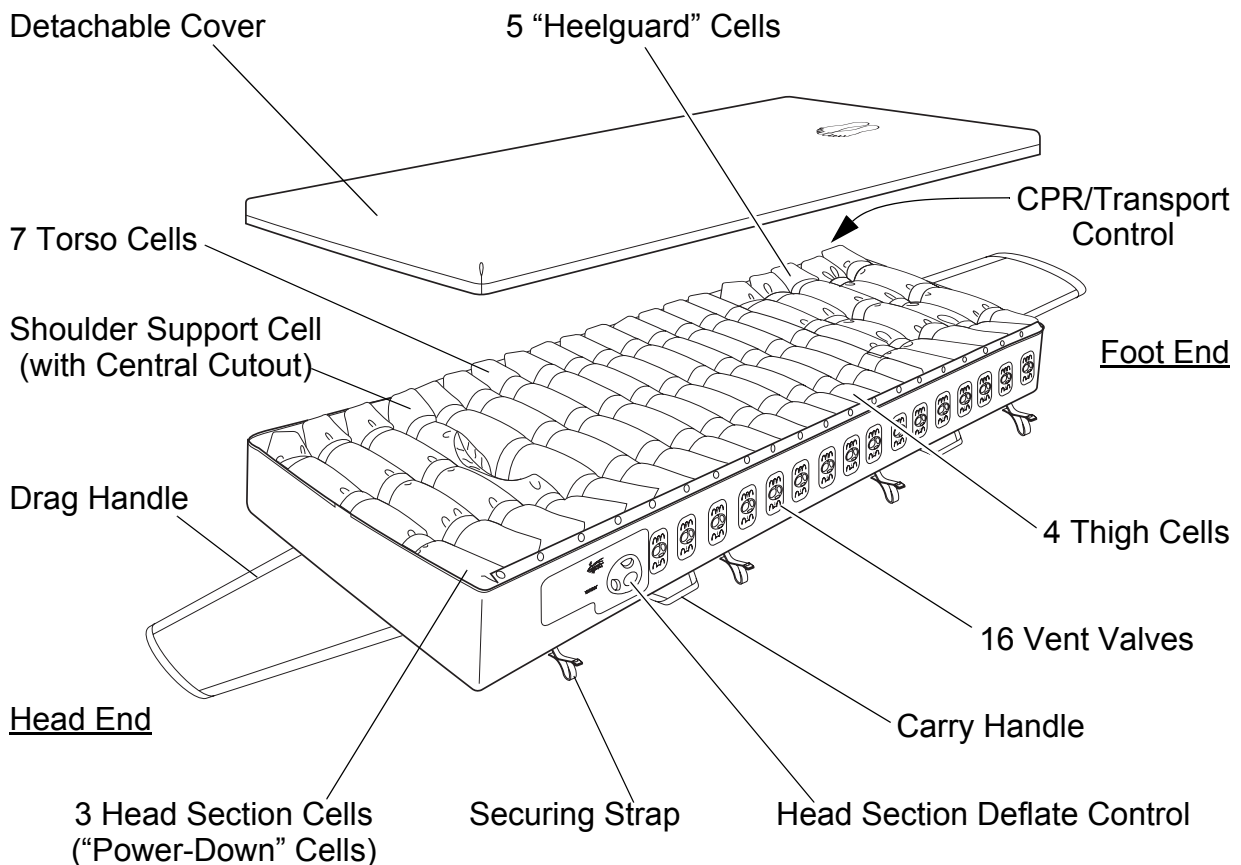
**CPR Control** The CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation) Control is at the foot end of the mattress, and allows the air to be evacuated in under 10 seconds.

**Transport Control** The Transport Control is next to the CPR Control. When operated, it seals the mattress so that air is not exhausted when the tubeset is disconnected and also creates an even pressure in all the cells.

**Tubeset** The tubeset incorporates a flexible, compact anti-kink tube that is resistant to crushing and any subsequent obstruction of air flow. Each end has a quick-lock system for easily connecting and disconnecting the air supply at the pump and mattress.

### Nimbus 3 Professional Mattress

The **Nimbus 3 Professional** mattress is of similar construction to the **Nimbus 3** mattress, with the addition of a Head Section Deflate Control, individual Vent Valves on 16 of the 20 cells and a Shoulder Support Cell.



**Head Section Deflate Control**

This is a two-position rotary-action control at the head end of the mattress:

- **Dynamic (Normal) Mode.** The three cells in the Head Section are inflated at a constant pressure and the remaining 17 cells alternate.
- **TriCell Head Section Deflate.** The three cells in the Head Section are fully deflated to assist with patient care management, and the Shoulder Support Cell (the fourth cell, next to the Head Section) is inflated to a constant pressure to support the patient's shoulders. The remaining 16 cells alternate.

**Cells**

The **Nimbus 3 Professional** mattress has the same number of cells as the **Nimbus 3** mattress (20 cells). The function of the first four cells at the head end of the mattress is different on the **Nimbus 3 Professional**:

- The three cells in the Head Section are either fully inflated or fully deflated, depending on the position of the Head Deflate Control, to assist with patient care management. The cells are specially powered to enable them to be fully deflated.
- The single Shoulder Support Cell (the fourth cell, next to the Head Section) has a shallow cutout in the mid-section of the cell. This is to allow access to the neck area for clinical procedures and to ensure the smooth, uniform extension of the neck during deflation. Its operation is controlled by the Head Section Deflate Control: the cell is either fully inflated to support the patient's shoulders or alternates (together with the remaining 16 cells).
- The remaining 16 cells (seven Torso cells, four Thigh cells and five **Heelguard** cells) have the same basic function as on the **Nimbus 3** mattress.

**Vent Valves**

The seven Torso cells, four Thigh cells and five **Heelguard** cells have individual Vent Valves to allow each cell to be independently deflated, to assist with pressure area and patient care management.

---

## 2. Clinical Applications

---

**Indications** The **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems are indicated for the prevention and management of all categories<sup>1</sup> of pressure ulcer when combined with an individualised monitoring, repositioning and wound care programme.

The **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** mattress is designed for patients weighing up to 250 kg (550 lb).

The **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** cushion is designed for patients weighing up to 250 kg (550 lb).


**Contraindications** Do not use **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems for patients with unstable spinal fractures.

**Cautions** If patients have other unstable fractures, or conditions which may be complicated by a soft or moving surface, advice should be sought from an appropriate clinician before use.

While the **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems have been designed to manage patients up to the weight limits indicated above, those approaching this upper limit are likely to have additional care and mobility needs and may be better suited to a specialist bariatric system.

Active therapy (alternating) cushions may be unsuitable for patients with poor sitting posture or pelvic deformity; advice from a seating specialist should be sought.

**Care of the patient when sitting** Seated patients are at increased risk of pressure ulcers particularly if they are immobile or have wounds over the seating area. For optimal outcome, provide a pressure redistributing seat cushion in a chair which promotes a good sitting posture and has a level base seat to support the cushion, in addition to an individualised repositioning programme.

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

*The **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems represent one aspect of a pressure ulcer management strategy; if existing wounds do not improve or the patients condition changes the overall therapy regimen should be reviewed by the prescribing clinician.*

*Mattress and cushion combinations may have different upper weight limits. Cushions should be used in combination with pressure-redistributing mattresses to provide 24-hour therapy.*

1. NPUAP/EPUAP International Pressure Ulcer Guideline, 2009.




---

## 3. Installation

---

The **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems are very simple to install using the following guidelines.


 Refer to Section 4, Page 11 “Controls, Alarms and Indicators” for a comprehensive description of the controls and indicators on the pump and mattress.

### Preparing the Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional Systems for Use

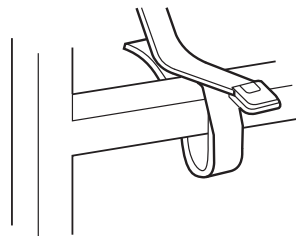
1. Remove the system from the packaging. You should have the following items:
  - **Nimbus 3** pump, with integral mains power cord.
  - **Nimbus 3** mattress replacement or the **Nimbus 3 Professional** mattress replacement.
  - Bed bracket.
  - Tubeset.


### Installing the Nimbus 3 or Nimbus 3 Professional Mattress

1. Remove the conventional mattress from the bed frame and check that there are no protruding bed springs or sharp objects on the bed frame surface.

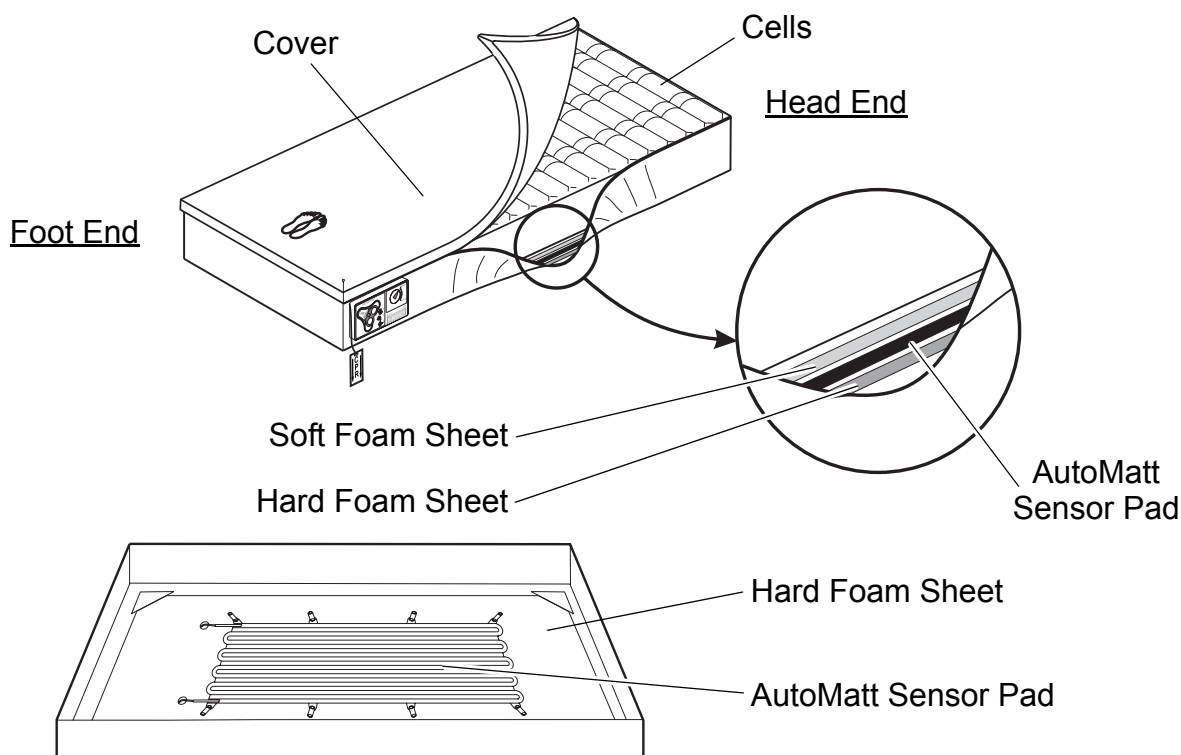
 *Heavily ridged bed baseboards may require special considerations for correct system operation - consult your ArjoHuntleigh representative.*

2. Unroll the mattress onto the bed base and make sure that the CPR is at the foot end, and the CPR label is hanging freely.
3. Attach the mattress to the bed frame using the hook and loop securing straps.



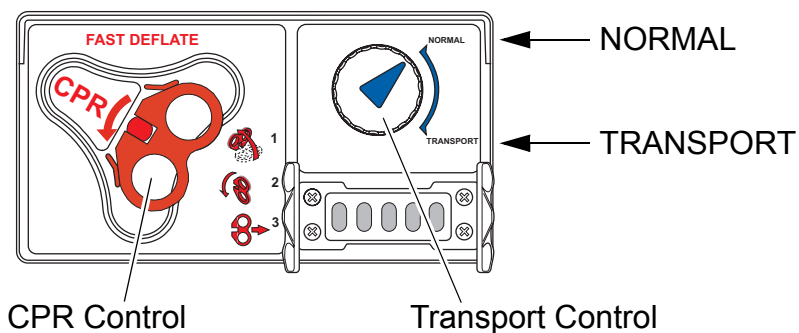
 *If the bed can be profiled to any position (i.e. raised or lowered), attach the mattress to the movable parts of the bed only.*

4. For **Nimbus 3** mattresses only, check the **AutoMatt** sensor pad, as follows:
  - Unzip the cover on one side of the mattress only.
  - Pull the side of the mattress away from the cells.
  - The **AutoMatt** sensor pad is situated under the cells between the soft and hard foam sheets.
  - Make sure that the **AutoMatt** sensor pad is lying flat and is not “kinked”.
  - Zip the cover back onto the mattress, taking care not to trap any cell material in the zip.



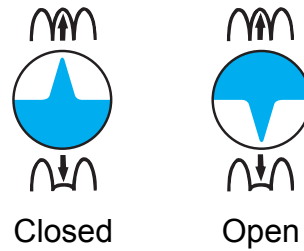
*For **Nimbus 3 Professional** mattresses, the **AutoMatt** is encapsulated and does not need to be checked.*

5. Leave the ends of the mattress cover free when profiling the bed.
6. Make sure the CPR control is closed and locked in position and the Transport control is set to **NORMAL**.



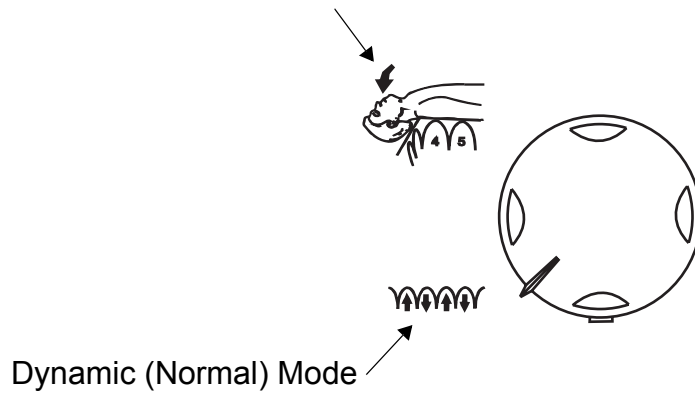
**Additional Checks on  
the Nimbus 3  
Professional Mattress**

1. Make sure that all 16 Vent Valves are closed.



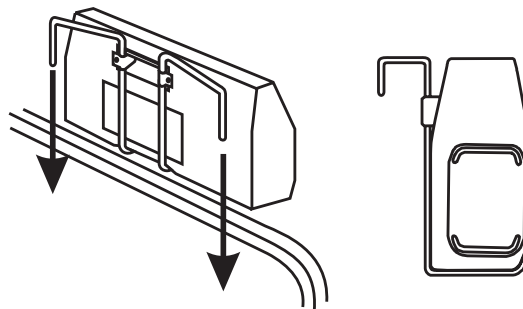
2. Make sure that the Head Section Deflate Control is set to **Dynamic (Normal) Mode**.

TriCell Head Section Deflate



**Installing the Pump**

1. If the pump is to be hung from the end of the bed, make sure that the bed bracket is securely attached to the pump, and then attach the pump and bed bracket to the bed frame.

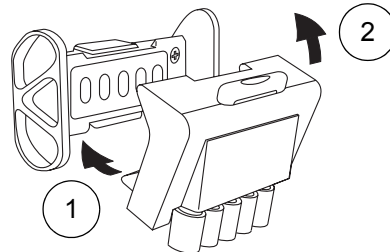


2. Alternatively the pump can be placed underneath the bed, either upright or lying on its back.
3. Insert the connector on the end of the mains power cord into a suitable mains power outlet.

### Connecting the Tubeset

To connect the tubeset to the mattress and pump:

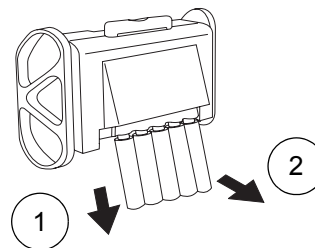
1. Locate the bottom of the tubeset connector onto the bottom of the pump/mattress connector.
2. Pull the top of the tubeset connector up and over the top of the pump/mattress connector, until the tubeset connector “clicks” into position.
3. Make sure both connections are secure.



### Disconnecting the Tubeset

To disconnect the tubeset from the mattress and pump:

1. Move the tubeset connector down by pulling the tubeset extrusion downwards, and then pull the bottom of the tubeset connector away from the bottom of the pump/mattress connector.
2. Lift the top of the tubeset connector off the top of the pump/mattress connector.



### System Operation

The system is now ready for use. Refer to Section 4, Page 11 “Controls, Alarms and Indicators” and Section 5, Page 16 “Operation” for day-to-day operating instructions.

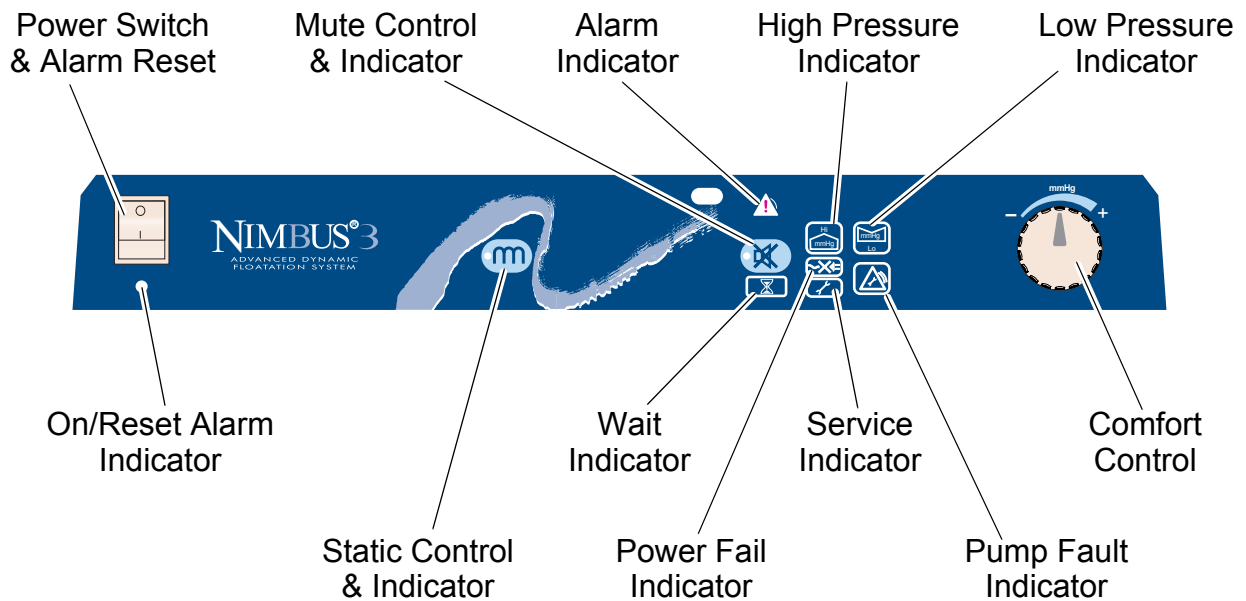
#### WARNING

**Make sure the mains power cord and tubeset are positioned to avoid causing a hazard.**

#### Caution

**Make sure the mains power cord and tubeset are clear of moving bed mechanisms or other possible entrapment areas.**

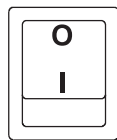
## 4. Controls, Alarms and Indicators



### Pump Controls

The pump front panel has the following controls:

#### **POWER Switch (and RESET ALARM)**



Switches the mains power to the pump on and off.

The green indicator is illuminated when the mains power is connected and the pump switched on.

The switch is also used to reset the pump after an alarm condition has been detected.

#### **STATIC Mode**



Selects the operating mode, either **Static** or **Dynamic**. **Static** mode is confirmed when the yellow indicator on the button is illuminated.

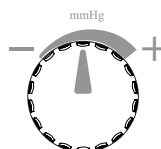
When **Dynamic** mode (default) is selected the yellow indicator will be extinguished.

#### **ALARM MUTE**



An audible alarm mute is provided to cancel warning sounds during an alarm condition.

#### **COMFORT CONTROL**



This is a rotary action control to set the relative firmness/softness of the mattress for patient comfort.

**Pump Indicators** The pump front panel has the following indicators:

**ON / RESET ALARM** The green **ON / RESET ALARM** indicator below the **POWER** switch is illuminated when the mains power is connected and the pump switched on.

**STATIC Mode** The indicator on the **STATIC** button is illuminated when **Static** mode has been selected for operation.

**Alarm MUTE** The indicator on the **MUTE** button is illuminated when an audible alarm has been silenced.

 *The indicator will **NOT** be illuminated when a Power Fail alarm is muted.*

**WAIT** The **WAIT** indicator is illuminated when the mattress is being inflated.



The indicator will remain illuminated until the mattress has been fully inflated. This may take up to 15 minutes.

**HIGH PRESSURE** The **HIGH PRESSURE** indicator is illuminated whenever the pump detects high pressure within the mattress.



If this condition occurs, the air supply from the pump is switched off until normal pressure is detected. After 2 seconds of normal pressure being detected the indicator is switched off and the air supply restarted.

**LOW PRESSURE** The **LOW PRESSURE** indicator is illuminated whenever the pump detects low pressure within the mattress.



This may indicate that there is insufficient pressure to support a patient or that the Transport control is turned to the **TRANSPORT** position whilst the pump is on and connected to the mattress.

The **LOW PRESSURE** indicator will be switched off once normal pressure is reached.

**Alarm** The pump unit incorporates a sophisticated alarm detection system that differentiates between patient movement and genuine alarm conditions.



Whenever an alarm condition is detected the red **Alarm** triangle starts flashing together with an indicator of the cause of the alarm. Additionally, an audible warning will sound, which can be cancelled by pressing the **Alarm MUTE** button (Refer to “Alarm MUTE” on page 11).

The triangular **Alarm** symbol is displayed with one or more of the following indicators:

- **LOW PRESSURE** (Refer to “LOW PRESSURE” on page 12).
- **HIGH PRESSURE** (Refer to “HIGH PRESSURE” on page 12).
- **PUMP FAULT** (Refer to “PUMP FAULT” on page 13).
- **POWER** (Refer to “POWER Fail” on page 13).



*For all alarm conditions except **Power Fail**, once the alarm condition has been detected and displayed, it can only be cancelled by switching the pump unit off and then back on.*

Refer to Section 8, Page 27 “Troubleshooting” for possible causes of the above alarm conditions.

**PUMP FAULT**



The **PUMP FAULT** indicator is illuminated when an internal pump malfunction is detected.

The fault can only be rectified by carrying out a service on the pump.

**POWER Fail**




The **POWER** indicator will flash when a mains power failure has been detected.

The alarm will continue until the mains power is resumed or the pump is switched off using the **POWER** switch on the pump control panel.


**Service Indicator**



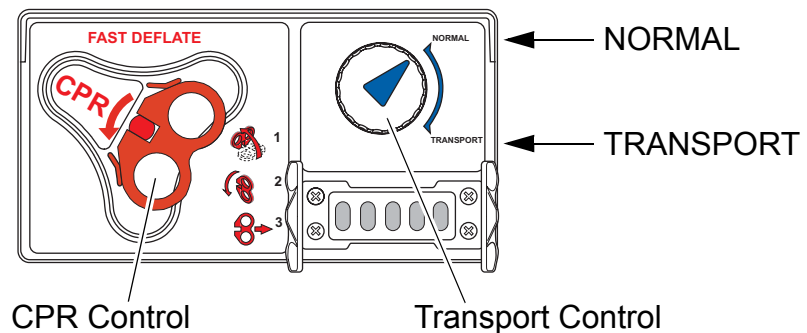
The  symbol will be illuminated after a set number of running hours to indicate that the pump is ready for a service.

This service period is set to 12 months.



*The pump will continue to operate normally even when the  symbol is illuminated.*

**Mattress Controls** All **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** mattresses have the following two controls, situated at the foot end of the mattress:



**Transport Control** This sets the mattress into **TRANSPORT** mode where the support surface is equally pressurised and the pump and tubeset can be removed. In this mode the mattress will support the patient for up to 12 hours.

**CPR Control** The CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation) Control provides a means of rapidly deflating the mattress to allow normal resuscitation procedures to be carried out.

 *The CPR control is used to deflate the mattress for packing and storage.*

### **Additional Controls on the Nimbus 3 Professional Mattress**

The following two controls are on the opposite side of the mattress to the CPR/Transport Control:

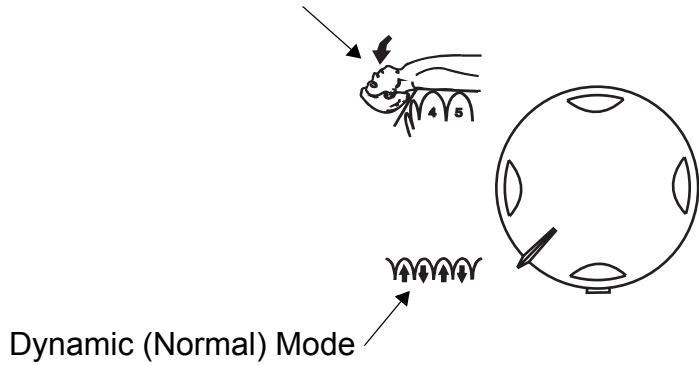
**Head Section Deflate Control** This is a two-position rotary-action control at the head end of the mattress:

- **Dynamic (Normal) Mode.** The three cells in the Head Section are inflated at a constant pressure and the remaining 17 cells alternate.
- **TriCell Head Section Deflate.** The three cells in the Head Section are fully deflated to assist with patient care management, and the Shoulder Support Cell (next to the Head Section) is inflated to a constant



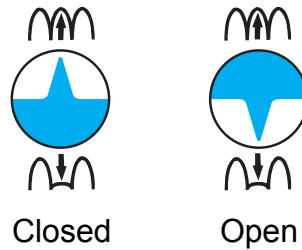
pressure to support the patient's shoulders. The remaining 16 cells alternate.

TriCell Head Section Deflate



**16 Vent Valves**

The seven Torso cells, four Thigh cells and five **Heelguard** cells have individual Vent Valves to allow each cell to be independently deflated, to assist with pressure area and patient care management.




---

## 5. Operation

---

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

 Refer to Section 4, Page 11 “Controls, Alarms and Indicators” for a comprehensive description of the controls and indicators on the pump and mattress.

**Installing the System** Before using the **Nimbus 3** or **Nimbus 3 Professional** system make sure:

1. The system has been installed correctly in accordance with Section 3, Page 7 “Installation”.
2. The CPR unit on the mattress is closed and locked in position.
3. The Transport control on the mattress is set to **NORMAL**.
4. If a **Nimbus 3 Professional** system is being installed, make sure that on the mattress:
  - All 16 Vent Valves are closed.
  - The Head Section Deflate Control is set to **Dynamic (Normal) Mode**.

**Inflating the Mattress**

1. Switch the pump **POWER** switch to **ON**. The **ON / RESET ALARM** indicator below the **POWER** switch should illuminate.
2. The pump will now run a self test for approximately 3 seconds when all the indicators on the front panel will be illuminated.
3. If the pump detects low pressure (e.g. a deflated mattress) it will enter an inflation sequence with the **LOW PRESSURE** and **WAIT** indicators illuminated.
4. Once normal operating pressure has been reached both the **LOW PRESSURE** and **WAIT** lights will extinguish.

 It may take up to 15 minutes to inflate the mattress.

*The three Head Section cells and the five Heelguard cells will inflate more slowly than the rest of the mattress.*

**Testing the Power Fail Alarm** The Power Fail Alarm is powered by a rechargeable battery. The duration of the alarm will depend on the level of charge in the battery.

The battery may have become discharged or reached the end of its life. It is therefore recommended that the alarm is tested before the pump is used, as follows.

1. Connect the pump to the mains power supply, switch **ON** and allow it to run for 10-15 seconds.
2. Remove the mains power at the wall socket *without* switching the pump off.
3. The power fail alarm should operate within 10 seconds, as follows:
  - The red **Alarm** triangle will flash.
  - The **POWER** indicator will flash.
  - An audible warning will sound.
4. The alarm will continue until the mains power is resumed or the pump is switched off using the **POWER** switch on the pump control panel.
5. If the alarm does not operate, run the pump for approximately four hours to recharge the battery.
6. Retest the alarm after the battery has been recharged. Allow the alarm to operate for approximately two minutes to ensure that it has been adequately recharged.
7. If the alarm does not operate for two minutes, call the service engineer.



*If the Power Fail Alarm does not operate after this test and a service engineer has been called, the pump can continue to be used with regular checks of the Power-On status.*

*All other alarms will continue to function as normal.*

### **Deflating the Mattress**


To deflate and store the mattress, do the following:

1. Switch off the pump, and disconnect the pump from the mains power supply.
2. Remove the tubeset from the pump and mattress (Refer to “Disconnecting the Tubeset” on page 10).
3. Activate the CPR control.
4. Make sure the Transport control is set to **NORMAL**.
5. Roll up the mattress, starting at the foot end.



*Make sure the mattress is dry before rolling it up.*

**System Optimisation** The **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems automatically compensate for patient weight distribution and position, to optimise the pressure relieving performance.

 *To make sure that the pressure relieving properties are not impaired, the mattress cover must not be pulled tight and covering sheets should fit loosely using the attached clips.*

The system provides two modes of operation:

- **Dynamic** mode provides the optimum pressure relieving performance and should be used in most cases. In **Dynamic** mode the support surface beneath the patient is cycled every 10 minutes.
- **Static** mode provides a stable, non-moving support surface for instances where a dynamic support surface is contra-indicated. In **Static** mode the support surface remains constant (all cells are equally inflated).

***Nimbus 3 Professional  
Mattress only***

On the **Nimbus 3 Professional** system, the following therapeutic positioning controls along the side of the mattress offer further operating modes in combination with the **Dynamic** pressure relief option, to assist with pressure area and patient care management:

1. Head Section Deflate Control. This controls the three cells in the Head Section:
  - **Dynamic (Normal) Mode**, where the three Head cells are inflated at a constant pressure and the remaining 17 cells alternate.
  - **TriCell Head Section Deflate**, where the three Head cells are fully deflated, and the Shoulder Support Cell is inflated to a constant pressure to support the patient's shoulders. The remaining 16 cells alternate.
2. 16 Vent Valves.  
The seven Torso cells, four Thigh cells and five **Heelguard** cells have individual Vent Valves to allow each cell to be independently deflated.

**Selecting the  
Operating Mode**

- The pump defaults to the **Dynamic** operating mode when switched on.
- Both **Static** and **Dynamic** modes of operation are selected by the **STATIC** button on the front panel.
- When **Static** mode is selected the indicator on the **STATIC** button illuminates.

To change the operating mode:

1. To select **Static** mode from **Dynamic** mode press the **STATIC** button once. An audible tone will sound and the indicator on the button will illuminate to show that the system is in **Static** mode.
2. To select **Dynamic** mode from **Static** mode press the **STATIC** button once. An audible tone will sound and the indicator on the button will extinguish.

### **Silencing Audible Alarms**

Audible alarms can be silenced using the **MUTE** button. To silence an alarm push the **MUTE** button once (the indicator on the **MUTE** button will remain illuminated).



*In its normal operating mode an audible alarm can only be silenced after an alarm has occurred. An internal setting can be used to change the mode of operation so that this button can pre-silence an alarm. Call your service engineer if this option is required.*

### **Comfort Control**

The mattress cell pressure can be manually adjusted for patient comfort using the rotary **COMFORT CONTROL**. To change the comfort setting:

- Turn **COMFORT CONTROL** clockwise for a firmer setting and counterclockwise for a softer setting.
- The mattress minimum pressure is maintained at the chosen level.



*The system automatically compensates for patient size, height, position and weight distribution to provide optimum support regardless of the **COMFORT CONTROL** setting.*

### **Transport Control**

This seals the mattress and allows the removal of the pump for patient transport. The patient will remain supported by the mattress for up to 12 hours in **Transport** mode. To set the **Transport** mode:

1. At the foot end of the mattress turn the Transport control knob clockwise to **TRANSPORT**.
2. Turn the pump off and disconnect the tubeset.



*If the Transport control is set to **TRANSPORT** with the tubeset connected and the pump switched on, then the pump will indicate a **Low Pressure** fault alarm.*

To resume normal operation:

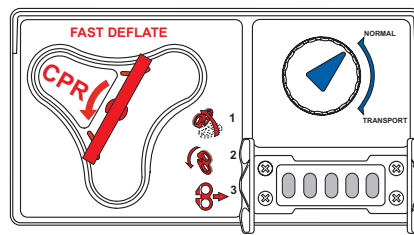
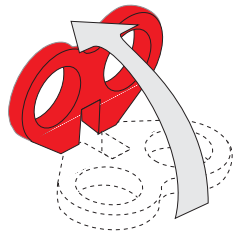
1. Re-connect the pump and tubeset to the mattress.
2. Turn the Transport control knob counterclockwise to **NORMAL**.

## CPR Control

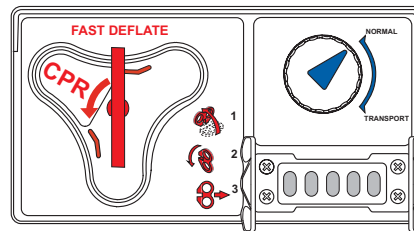
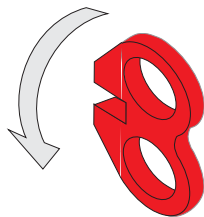
### IMPORTANT IN THE EVENT OF CARDIAC ARREST.

In the event of a patient suffering cardiac arrest and CPR needing to be administered:

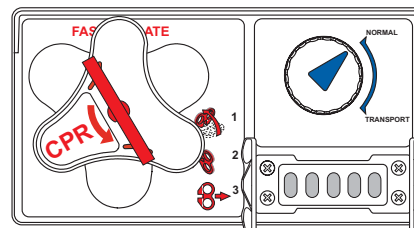
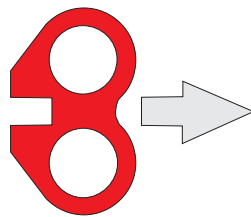
- To Activate the CPR**
1. Lift the red CPR handle at the foot end of the mattress.



2. Turn the handle counterclockwise.



3. Pull the handle away from panel.



4. The grey triangular seal will rotate and the air will exhaust from the mattress. The torso area of the patient will bottom out in less than 10 seconds.

- To Reset the CPR**
1. Turn the grey triangular seal clockwise and push onto the connectors.
  2. Turn the red handle clockwise.
  3. Fold the handle flat to lock in position.

## Patient Positioning Guidance for the Nimbus 3 Professional Mattress

The **Nimbus 3 Professional** mattress allows the patient to be placed in either the Supine or Prone positions.

### WARNING

**A full patient assessment, as to the suitability for Prone Nursing, is essential before commencing the procedure.**


**Safety sides should be used where appropriate (Refer to “General Safety” on page iii).**

**It is important that the patient’s head, neck and shoulders are in the correct anatomical position.**

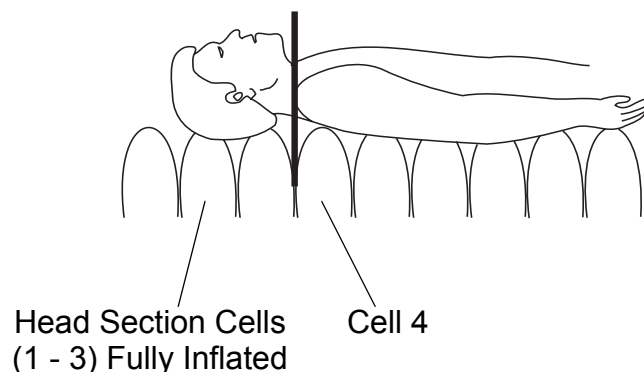
**Care should be taken at all times to check that all tubes/lines are positioned correctly.**

**In the Prone position, regular checks should be made to make sure the patient is free from a build up of pressure on the anatomically sensitive areas such as:**

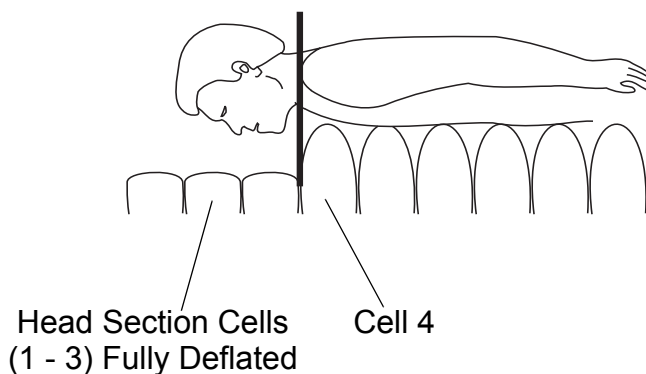
- **Head and facial areas including eyes**
- **Top of the shoulders**
- **Sternum**
- **Breasts and genitals**
- **Knees and toes**

 *It is important for the optimal use of the system that patients are positioned correctly on the mattress.*


1. In both the Supine and Prone positions, patients should be positioned on the mattress so that the tops of their shoulders lie between the third and fourth cells.
2. Supine Position.



### 3. Prone Position.



4. It is recommended that a minimum of four staff will be required to turn the patient from the Supine to the Prone position.
  - The anaesthetist or most senior member of the team should be positioned at the head end of the bed and will co-ordinate the turning procedure. This person will also be responsible for the safety of the patient's head, neck and ventilation tubing.
  - The other members of the team will help safeguard all lines, and assist with the turning procedure as directed.

 *Before commencing the turn, it is recommended that all non-essential lines and monitoring equipment are disconnected.*

5. With the patient in the Supine or Prone positions, the mattress controls can be configured as follows:
  - Set the Head Section Deflate Control to **TriCell Head Section Deflate** (where the 3 Head cells are fully deflated, and the Shoulder Support Cell is fully inflated to support the patient's shoulders) which can assist with intubation and insertion of central monitoring lines.
  - Open individual Vent Valves (on the seven Torso cells, four Thigh cells and five **Heelguard** cells) to allow single cell deflation to assist with pressure area care and patient management, including everyday interventions such as CXR imaging.

#### **WARNING**

**Vent Valve Restrictions. For periods longer than 10 minutes, have no more than 4 cells deflated at any one time (excluding the three cells in the Head Section).**



---

## 6. Decontamination

---

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 **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** 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 cord 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. Do not boil or autoclave the cover. Avoid immersing electrical parts in water during the cleaning process. Do not spray cleaning solutions directly onto the pump.**

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

**Chemical Disinfection** To protect the integrity of the cover we recommend 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, rinse and dry thoroughly.

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

Ensure 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.

DO NOT WRING/MANGLE, AUTOCLAVE OR USE PHENOLIC BASED SOLUTIONS.

***Thermal Disinfection*** For information for the mattress top cover, including laundering guidelines, refer to “Cover Specification” on page 30.

---

## 7. Routine Maintenance


---

### Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional Systems

**Maintenance** The equipment has been designed to be virtually maintenance-free between service periods.

**Servicing** ArjoHuntleigh will make available on request service manuals, component parts lists and other information necessary for ArjoHuntleigh trained personnel to repair the system.

**Service Period** It is recommended that the pump is serviced every 12 months by an ArjoHuntleigh authorised service agent.

The service symbol  will be illuminated on the pump front panel to indicate that the pump is ready for a service (Refer to “Service Indicator” on page 13).

### Nimbus 3 Pump

**General Care, Maintenance and Inspection** Check all electrical connections and the mains power cord for signs of excessive wear.

Test the Power Fail Alarm before use (Refer to “Testing the Power Fail Alarm” on page 16).

In the event of the pump being subjected to abnormal treatment, e.g. immersed in water or dropped, the unit must be returned to an authorised service centre.

**Biofilter** The internal biofilter can be run continuously for two years before it requires autoclaving or replacement.

The biofilter can only be replaced by a service engineer.

### Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional Mattresses

**General Care** Remove the cover from the mattress.

Inspect the cover for signs of wear or any tears, and check that all cover fasteners are secure.

Check the security of all internal connections, including:

- Between the cells and the manifold.
- To the CPR/Transport Controls.
- To the Head Section Deflate Control on the **Nimbus 3 Professional**.

Make sure all cell fasteners are correctly connected to the mattress base sheet and are not loose or damaged.


## Serial Number Labels




***Pump*** The serial number label for the pump is on the back of the pump case.

***Mattress*** The serial number label for the mattress is on the top of the CPR/Transport Control, on the outside of the mattress at the foot end.

## 8. Troubleshooting

The following table provides a troubleshooting guide for the **Nimbus 3** and **Nimbus 3 Professional** systems in the event of malfunction.

 Refer to Section 4, Page 11 “Controls, Alarms and Indicators” for a comprehensive description of the alarms and indicators on the pump.











Indicator	Possible Cause	Remedy
<b>LOW PRESSURE</b> and <b>WAIT</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>The pump is inflating the mattress.</li> <li>CPR control not fully closed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Both indicators will extinguish when the operating pressure is reached.</li> <li>Close CPR control.</li> </ol>
<b>LOW PRESSURE</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>The tubeset is not connected properly.</li> <li>CPR control not fully closed.</li> <li>The Transport control on the mattress is set to <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>There is a leak in the system</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check the tubeset connectors and make sure they are securely connected to the pump and mattress.</li> <li>Close CPR control.</li> <li>Turn the Transport control to <b>NORMAL</b>.</li> <li>Call the service engineer.</li> </ol>
<b>HIGH PRESSURE</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>The tubeset is blocked.</li> <li>The <b>AutoMatt</b> sensor pad is blocked.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check that the tubeset is not kinked.</li> <li>Check that the <b>AutoMatt</b> sensor pad is flat and not kinked.</li> </ol>
Flashing <b>POWER</b> and  symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Power Fail Alarm.<sup>(a)</sup> The pump has detected that mains power has been removed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Re-apply mains power or switch off the pump using the <b>POWER</b> switch on the control panel.  If power failure is prolonged, switch to <b>TRANSPORT</b> mode and disconnect the tubeset. The mattress will remain inflated for 12 hours.</li> </ol>
Flashing <b>PUMP FAULT</b> and  symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Internal pump malfunction.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Call the service engineer.</li> </ol>
 symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>The pump needs a service.<sup>(b)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Call the service engineer.</li> </ol>
Mattress cells will not inflate ( <b>Nimbus 3 Professional</b> only).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vent Valves are open.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Close Vent Valves.</li> </ol>

a. If the pump has not been used for a long period, the internal battery which provides the Power Fail Alarm indication may be discharged. Run the pump for a few hours to recharge the internal battery, and the Power Fail Alarm indication will be provided as normal. To check that the Power Fail Alarm is operating correctly, refer to “Testing the Power Fail Alarm” on page 16.

b. The service period is set to 12 months.

## 9. Technical Description

PUMP	
<b>Model:</b>	Nimbus 3 / Nimbus 3 Professional
<b>Part Numbers:</b>	151014 (151STD)
<b>Supply Voltage:</b>	230 VAC
<b>Supply Frequency:</b>	50 Hz
<b>Power Input:</b>	35 VA
<b>Size:</b>	508 x 220 x 100 mm (20 x 8.7 x 4")
<b>Weight:</b>	5.7 kg (12.5 lb)
<b>Case Material:</b>	ABS Plastic
<b>Plug Fuse Rating:</b>	5A to BS1362 (UK ONLY)
<b>Pump Fuse Rating:</b>	2 x F500 mA L 250 V
<b>Degree of protection against electric shock:</b>	Mains Connected - Class I Type BF
<b>Degree of protection against liquid ingress:</b>	IPX0
<b>Mode of operation:</b>	Continuous

SYMBOLS							
	Power Disconnects from the mains supply		Do not dispose of in domestic refuse		Alternating Current		Dangerous voltage
	Power Connects to the mains supply		Refer to accompanying documents		Refer to the User Manual		Fuse
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Type BF	<b>SN:</b>	Serial number	<b>Ref:</b>	Model Number

ENVIRONMENTAL INFORMATION			
Condition	Temperature Range	Relative Humidity	Atmospheric Pressure
<b>Operating</b>	+10°C to +40°C	30% to 75%	700hPa to 1060 hPa
<b>Storage and Transport</b>	-40°C to +70°C	10% to 95% (non-condensing)	500 hPa to 1060 hPa

<b>ACCESSORIES</b>		
<b>Part:</b>	Tube Set	
<b>Part Number:</b>	151200	151201
<b>Length:</b>	1000 mm (39.4")	2500 mm (98.4")
<b>Materials:</b>	Tube: 5-way moulded PVC Connectors: Moulded Nylon	










<b>MATTRESS</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Standard Width</b>	<b>Narrow Width</b>
<b>Standard Cover</b>	152010DAR	237010
<b>Advantex® Cover</b>	152010ADV	(not applicable)
<b>Length</b>	2085 mm (82.0")	
<b>Height:</b>	215 mm (8.5")	
<b>Width:</b>	890 mm (35.0")	800 mm (31.5")
<b>Weight:</b>	11.5 kg (25.3 lb.)	10.3 kg (22.7 lb.)
<b>Cell Material:</b>	Polyurethane	
<b>Base Material:</b>	PU Coated Nylon	
<b>Top Cover Material:</b>	PU Coated Fabric or <b>Advantex</b>	PU Coated Fabric
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Standard Width</b>	<b>Narrow Width</b>
<b>Standard Cover</b>	412001DAR	412201DAR
<b>Advantex® Cover</b>	412001ADV	412201ADV
<b>eVENT® Fabric Cover</b>	412001EVE	412201EVE
<b>Length</b>	2085 mm (82")	
<b>Height:</b>	215 mm (8.5")	
<b>Width:</b>	890 mm (35.0")	800 mm (31.5")
<b>Weight:</b>	15.5 kg (34.1 lb.)	14.3 kg (31.5 lb.)
<b>Cell Material:</b>	Polyurethane	
<b>Base Material:</b>	PU Coated Nylon	
<b>Top Cover Material:</b>	PU Coated Fabric or <b>Advantex</b> or <b>eVENT</b> Fabric	

<b>COVER SPECIFICATION</b>			
<b>Feature</b>	<b>Standard Cover (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>eVENT<sup>®</sup> Fabric<sup>(a)</sup></b>
<b>Removable Cover</b>	Yes	Yes	Yes
<b>Moisture Vapour Permeable</b>	Yes	Yes	12 times higher
<b>Air Permeable</b>	No	No	Yes
<b>Low Friction</b>	Yes	18% lower	20% lower
<b>Water Resistant / Repellent</b>	Yes	Yes	Yes
<b>Infection Control</b>	Material coating is Bacteriostatic, fungistatic, antimicrobial	Material coating is Bacteriostatic, fungistatic, antimicrobial	INERT MATERIAL does not support bacterial growth
<b>Fire Retardant</b>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>ONLY</b> (a)
<b>2-Way Stretch</b>	Yes	Some	No
<b>Washing Conditions</b>	MAX 95°C (203°F) for 15 mins <sup>(b)</sup>	MAX 95°C (203°F) for 15 mins <sup>(b)</sup>	71°C for 3 minutes or 65°C for 10 minutes
<b>Drying Conditions</b>	Tumble Dry up to 130°C (266°F) or Air Dry	Tumble Dry <b>ONLY</b> at 80-85°C (176°F-185°F)	Tumble Dry up to 130°C (266°F) or Air Dry
<b>Life Span</b>	50 Wash Cycles (minimum)	50 Wash Cycles (minimum)	15 Wash Cycles <sup>(c)</sup>
<b>Application Area</b>	Acute and Homecare	Acute and Homecare	Acute <b>ONLY</b> (a)

- a. Due to the inherently lower flame retardancy of the high performance eVENT<sup>®</sup> fabric, it is **NOT** suitable for use in the homecare environment.
- b. Check your local policy to determine the time/temperature ratio required to achieve thermal disinfection.
- c. The life span of the eVENT cover is significantly lower due to the inherent nature of the eVENT material.



## CLEANING SYMBOLS

	<p>Wash at 71°C (160°F) for a minimum of 3 minutes</p>		<p>Tumble dry at 80-85°C.</p>
	<p>Wash at 95°C (203°F) for a minimum of 15 minutes</p>		<p>Tumble dry at 130°C</p>
	<p>Wash at 65°C (149°F) for a minimum of 10 minutes</p>		<p>Wipe surface with damp cloth</p>
	<p>Do not iron</p>		<p>Use solution diluted to 1000 ppm of Available Chlorine</p>
	<p>Do Not Use Phenol-based cleaning Solutions</p>		



**Dansk**



# Indhold

<b>Generel sikkerhed</b> .....	<b>iii</b>
<b>Introduktion</b> .....	<b>1</b>
Om denne vejledning .....	1
Om Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional .....	1
Nimbus 3 Pumpe .....	2
Nimbus 3 Madras .....	3
Nimbus 3 Professional madras .....	4
<b>Klinisk anvendelse</b> .....	<b>6</b>
Indikationer .....	6
Kontraindikationer .....	6
Forsigtighedsregler .....	6
Pleje af patienten, når denne sidder .....	6
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
Klargøring af Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional systemerne .....	7
Montering af Nimbus 3 eller Nimbus 3 Professional madrassen .....	7
Montering af pumpen .....	9
Tilslutning af slangesættet .....	10
Frakobling af slangesættet .....	10
Betjening af systemet .....	10
<b>Kontrolenheder, alarmer og indikatorer</b> .....	<b>11</b>
Kontrolenheder på pumpen .....	11
Pumpeindikatorer .....	12
Kontrolenheder på madrassen .....	13
Yderligere kontrolenheder på Nimbus 3 Professional madrassen .....	14
<b>Betjening</b> .....	<b>15</b>
Installering af systemet .....	15
Oppumpning af madrassen .....	15
Afprøvning af strømsvigtalarmen .....	16
Tømning af madrassen .....	16
Optimering af systemet .....	17
Valg af driftsfunktion .....	17
Dæmpning af lydalarmer .....	18
Komfort-kontrolenhed .....	18
Transport-kontrolenhed .....	18
CPR-kontrolenhed .....	19
Vejledning til patientstillinger på Nimbus 3 Professional madrassen .....	20
<b>Dekontaminering</b> .....	<b>22</b>

<b>Rutinmæssig vedligeholdelse</b> .....	<b>23</b>
Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional systemerne .....	23
Nimbus 3 Pumpe .....	23
Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional madrasser .....	23
Serienummermærkater .....	24
<b>Fejlfinding</b> .....	<b>25</b>
<b>Teknisk beskrivelse</b> .....	<b>26</b>
Pumpe .....	26
Tilbehør .....	27
Madras .....	27
Betrækspecifikationer .....	28
Rengøringssymboler .....	29

## GENEREL SIKKERHED

Inden systemets pumpe forbindes til strømmen, gennemlæs omhyggeligt alle monteringsanvisninger i denne manual.

Systemet er udviklet, så det overholder de lovmæssige sikkerhedsstandarder, herunder:

- EN60601-1:1990/A13:1996 og IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 og CAN/CSA C22.2 nr. 601.1-M90

### Sikkerhedsmæssige advarsler

- Det er plejepersonalets ansvar at sikre, at dette produkt anvendes på forsvarlig vis.
- Når patienten ikke er under opsyn, skal der anvendes sengeheste baseret på en klinisk vurdering og i overensstemmelse med den lokale hospitalspraksis.
- Justering af sengerammen, sengeheste og madrassen bør ikke give mellemrum, der er brede nok til at kunne fange patientens hoved eller krop, eller som på en risikabel vis kan føre til sammenfiltring med netledningen og ledningssættet eller luftslangerne. Man skal passe på, at der ikke opstår mellemrum, når madrassen komprimeres eller flyttes. Det kan medføre dødsfald eller alvorlig tilskadekomst.
- Sørg for, at netledningen, ledningssættet eller luftslanger er placeret, så de ikke kan forårsage et fald eller udgøre anden fare, og at de er fri af bevægelige sengemekanismer, eller andre mulige steder, hvor de kan blive klemt. I tilfælde, hvor der er ledningsstyringsflapper langs siderne på madrassen, bør disse bruges til at dække netledningen.
- Elektrisk udstyr kan være farligt, hvis det misbruges. Ingen dele inde i pumpen skal efterses af brugeren. Pumpehusets bagerste kabinet må kun fjernes af autoriseret teknisk personale. Dette udstyr må ikke ændres på nogen måde.
- Hovedkontakten/stikket skal være tilgængelig på alle tidspunkter. For at afbryde pumpen fuldstændigt fra strømforsyningen, fjern stikket fra hovedkontakten.
- Hjertemassagekontrollen og/eller hjertemassageindikatoren skal være synlige og tilgængelige på alle tidspunkter.
- Afbryd pumpen fra hovedkontakten før rengøring og eftersyn.
- Pumpen må ikke komme i nærheden af væskekilder, og den må ikke nedsænkes i vand.
- Brug ikke pumpen i nærheden af frie brandbare væsker eller gasser.
- Betrækket på dette produkt er dampgennemtrængeligt, men ikke luftgennemtrængeligt og kan udgøre en kvælningsrisiko.
- Der må kun anvendes de kombinationer af pumpe og madras, som ArjoHuntleigh angiver. Det kan ikke garanteres, at produktet fungerer korrekt, hvis der anvendes ukorrekte kombinationer af pumpe og madras.
- Dette udstyr må kun tilsluttes en strømforsyning med beskyttet jord for at undgå risiko for elektrisk stød.
- På grund af sin naturlige, lavere brandhæmmende virkning er det højtydende eVENT<sup>®1</sup>-materiale IKKE egnet til brug i hjemmeplejen.

---

1. eVENT<sup>®</sup> er et registreret varemærke, der tilhører BHA Technologies Inc.

## Forholdsregler

Tag altid følgende forholdsregler af hensyn til egen og udstyrets sikkerhed:

- Hvis der anbringes ekstra topmadrasser mellem patienten og madrassen, reduceres fordelene ved madrassen, og dette bør derfor undgås eller begrænses mest muligt. Som en del af forebyggelsen af tryksår frarådes det, at patienten bærer tøj med folder eller sømme, som kan give et højt tryk på bestemte områder. Af samme årsag bør man undgå, at patienten har noget i lommerne.
- Systemet, og især madrassen, må ikke komme i nærheden af åben ild, herunder cigaretter etc.
- I tilfælde af brand kunne et læk i sædet eller madrassen være med til at sprede ilden.
- Systemet må ikke opbevares i direkte sollys.
- Brug ikke fenol-baserede rengøringsmidler til at rengøre systemet.
- Sørg for, at systemet er rent og tørt, inden det anvendes eller opbevares.
- Brug aldrig skarpe genstande eller elektriske varmetæpper på eller under systemet.
- Pumpen og madrassen skal opbevares i de medfølgende beskyttelsestasker.

## Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

Dette produkt efterlever de gældende forskrifter for EMC-standarderne. Specifikke forsigtighedsforanstaltninger, hvad angår EMC, gælder ved medicinsk elektrisk udstyr, og det skal installeres i overensstemmelse med følgende instruktioner:

- Anvendelse af tilbehør, som ikke er specificeret af producenten, kan medføre øgede udslip eller nedsat immunitet af udstyret, hvilket kan påvirke dets præstationsevne.
- Bærbart kommunikationsudstyr og mobilt radiofrekvens- (RF) udstyr (f.eks. mobiltelefoner) kan påvirke medicinsk udstyr.
- Hvis dette udstyr skal bruges i nærheden af andet elektrisk udstyr, skal normal drift checkes før brug.
- For detaljeret EMC-information, kontakt ArjoHuntleighs servicepersonale.

## Miljøbeskyttelse

Forkert bortskaffelse af dette udstyr og dets bestanddele, især batterier og andre elektriske anordninger, kan producere stoffer, som er skadelige for miljøet. Kontakt ArjoHuntleigh for at få oplysninger omkring korrekt bortskaffelse for at minimere disse farer.

## Serviceinformation

ArjoHuntleigh anbefaler, at dette system efterses hver 12. kalendermåned, eller hvis serviceindikatoren er tændt.

## Designpolitik og ophavsret

® og ™ er varemærker, som tilhører ArjoHuntleigh-virksomhedsgruppen. Da vi løbende forbedrer vores produkter, forbeholder vi os retten til at ændre vores design uden varsel.

© ArjoHuntleigh 2009.



---

## 1. Introduktion

---

**Om denne vejledning** Denne vejledning har til hensigt at introducere dig til systemerne **Nimbus<sup>®</sup> 3** og **Nimbus 3 Professional**. Brug den første gang systemet skal anvendes, som en opslagsbog i dagligdagen, og som en vejledning, når det gælder vedligeholdelse.

### Om Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional

**Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional** er dynamiske, alternerende systemer til forebyggelse, behandling og håndtering af tryksår.

**Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional** systemerne består af en pumpe og en helmadrass, som kan anvendes i almindelige hospitalssenge og senge i hjemmet. Sengene kan justeres eller redes, mens madrassen er på plads.

**Nimbus 3 Professional** madrassen har følgende ekstrafunktioner, der gør det muligt at lægge patienten på maven og dermed fungere som en hjælp ved justering af trykområder og patientbehandling:

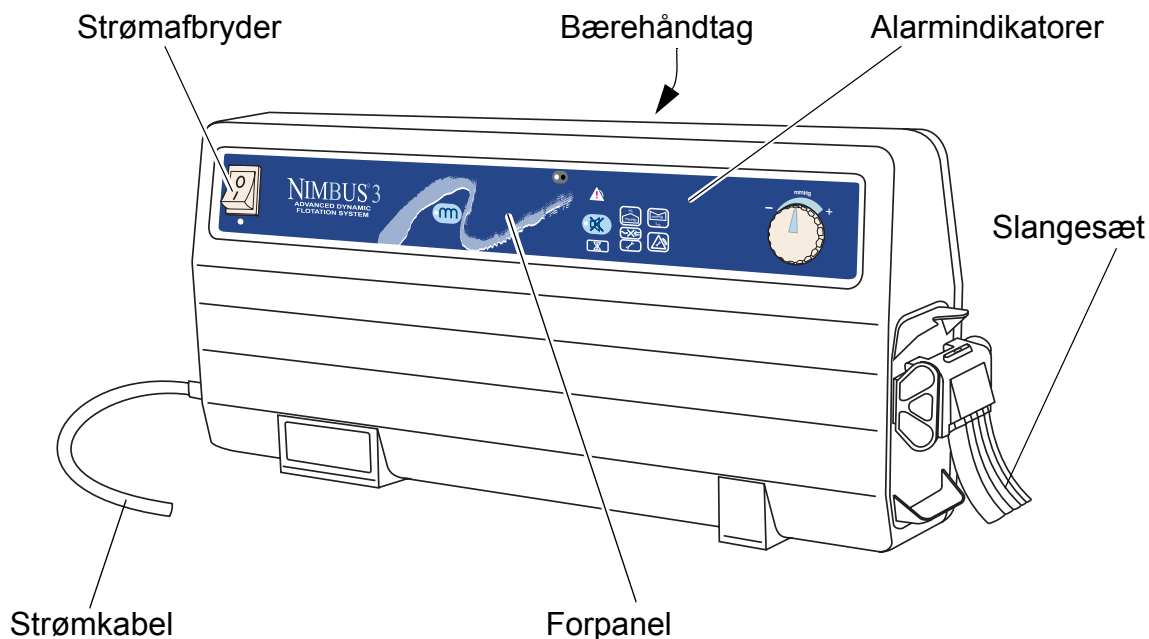
- En kontrolenhed til tømning af hovedsektionen, så alle tre hovedceller kan tømmes fuldstændigt.
- Individuelle udluftningsventiler, så 16 af de 20 celler kan tømmes uafhængigt af hinanden.

**Nimbus 3 and Nimbus 3 Professional** madrasserne indeholder en avanceret **AutoMatt<sup>®</sup>** sensor-enhed, som sørger for, at patienten automatisk støttes ved et optimalt tryk uanset størrelse, højde, stilling eller vægtfordeling.

I tilfælde af hjertestop kan **Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional** madrasserne tømmes på mindre end 10 sekunder, så der kan foretages genoplivningsforsøg.

**Nimbus 3 Pumpe** Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional systemerne anvender den samme pumpe.

Pumpen består af et støbt kabinet med skridsikre fødder i bunden og på bagsiden og har et integreret bærehåndtag.



Pumpen har to driftsindstillinger:

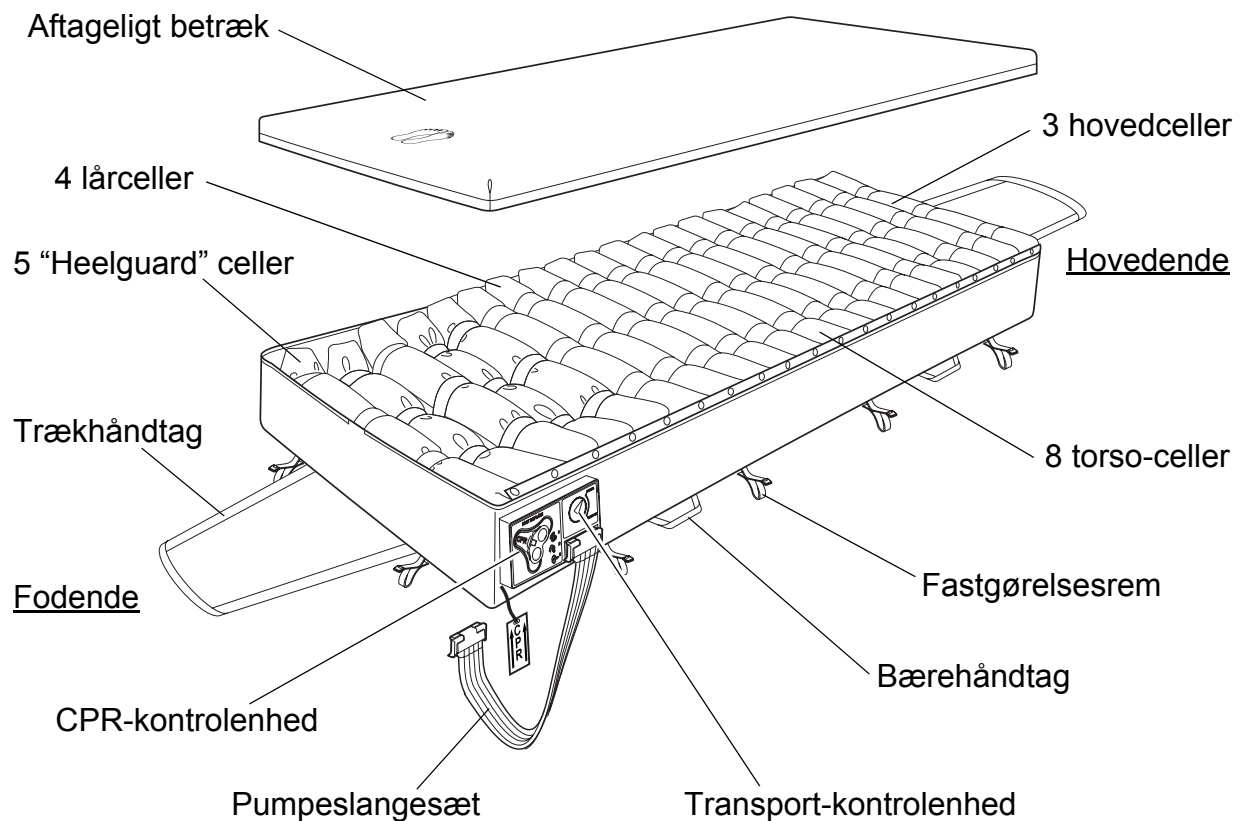
- **Dynamisk**, hvor støtteunderlaget under patienten skifter hvert 10. minut, så hele kroppen bliver trykaflastet med regelmæssige mellemrum.
- **Statisk**, hvor støtteunderlaget forbliver konstant (alle celler er pumpet ens op).

Kontrolknapperne og indikatorerne sidder på forpanelet, og et avanceret alarmsystem skelner mellem normale og ægte systemfejl under anvendelsen. Hvis en alarmsituation registreres, lyser en blinkende indikator sammen med en indikation af årsagen til alarmen, og der høres en advarselslyd.

Pumpen kan fastgøres på hospitalssengens fodende med det separate sengebeslag. Sengebeslaget passer ned i pumpehåndtaget og kan klemmes ned over de fleste almindelige sengegavle. Pumpen kan også anbringes på gulvet, enten oprejst eller på dens bagside.

## Nimbus 3 Madras

Nimbus 3 madrassen består af følgende dele:



### **Aftageligt betræk**

Som standard består beskyttelsesbetrækket af et 2-vejs strækbart betræk, der er lynet fast til et holdbart, skridsikkert underlag. Lynlåsene er beskyttet med overkanter for at forhindre indtrængen af forurenende stoffer og for at gøre det nemt at fjerne betrækket, når det skal vaskes. Der fås desuden andre betræk med avancerede egenskaber, såsom Advantex<sup>®</sup> og eVENT<sup>®</sup> (Se "" på side 29).

### **Celler**

Nimbus 3 madrassen består af 20 polyurethan-celler (PU), der giver støtte til patienten i tilstandene Vekslede eller Statisk. Cellerne er grupperede i fire sektioner, som hver især har en særlig funktion:

- De tre hovedceller har et konstant tryk, der gør puden stabil og gør det behageligt for patienten.
- De otte torso-celler kombinerer vekslende og statiske tryk karakteristikker for at trykaflede patienten fuldstændigt i både liggende og siddende stilling, uden risiko for at 'bagdelen falder ned'.
- De fire lårceller skifter tryk dynamisk for at maksimere trykaflastningen.
- De fem **Heelguard**<sup>®</sup> celler strømfødes specifikt for at maksimere trykaflastningen under hælene.

**AutoMatt** Den avancerede **AutoMatt** sensor-enhed er anbragt under cellerne og sørger for, at patienten automatisk støttes ved et optimalt tryk uanset størrelse, højde, stilling eller vægtfordeling.

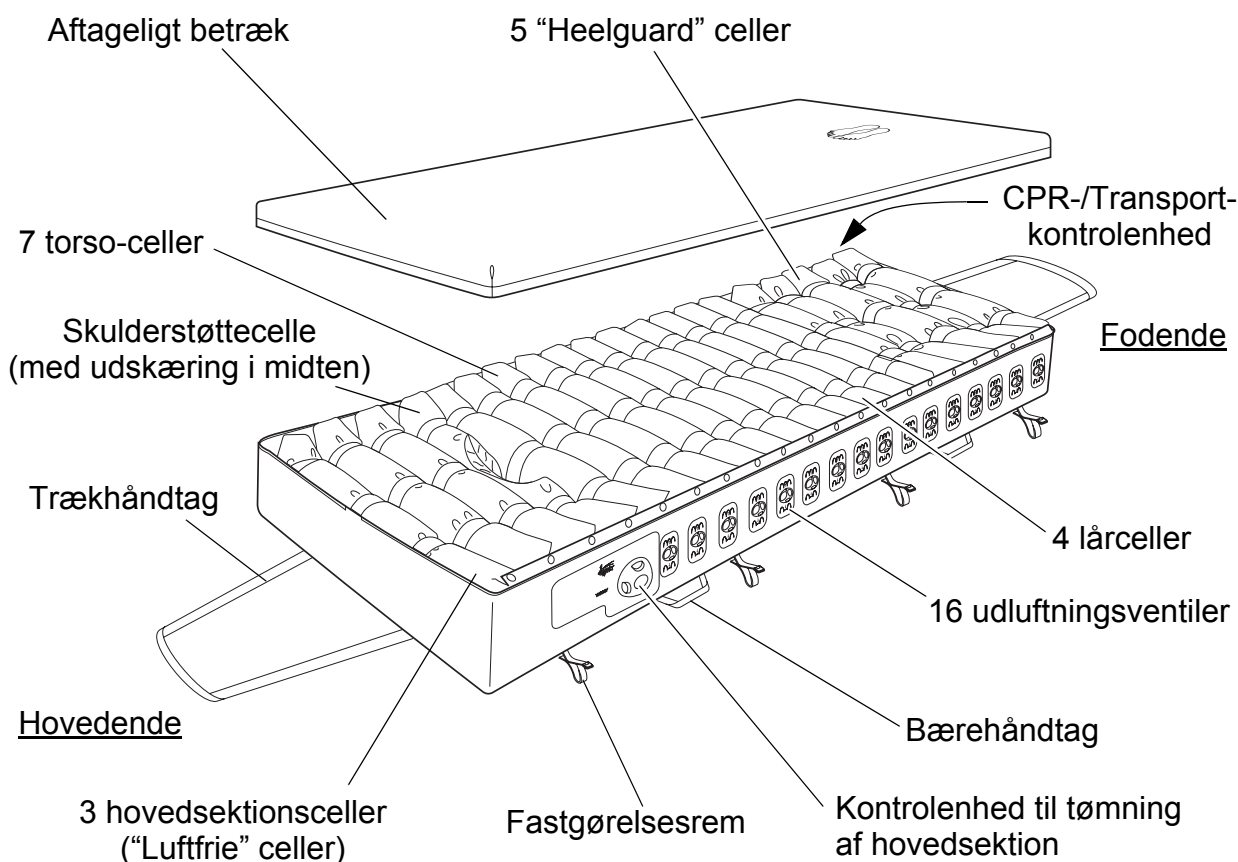
**CPR-kontrolenhed** I fodenden af madrassen sidder der en CPR-kontrolenhed (Cardio-Pulmonary Resuscitation), hvormed luften kan lukkes ud på mindre end 10 sekunder.

**Transport-kontrolenhed** Transport-kontrolenheden sidder ved siden af CPR-kontrolenheden. Når den anvendes, forsegles madrassen, så luften ikke lukkes ud, når slangesættet kobles fra, og den opretter ligeledes et jævnt tryk i alle cellerne.

**Slangesæt** Slangesættet er forsynet med en bøjelig, kompakt anti-knæk slange, der ikke kan klemmes sammen, så luftstrømmen blokeres. I hver ende sidder der et låsesystem til hurtig og nem til- og frakobling af luftforsyningen ved pumpen og madrassen.

### Nimbus 3 Professional madras

**Nimbus 3 Professional** madrassen er opbygget på samme måde som **Nimbus 3** madrassen men har desuden en kontrolenhed til tømning af hovedsektionen, individuelle udluftningsventiler på 16 af de 20 celler og en skulderstøttecelle.



### **Kontrolenhed til tømning af hovedsektion**

Dette er en topositions drejeknap i hovedenden af madrassen:

- **Dynamisk (normal) funktion.** De tre celler i hovedsektionen pumpes op ved et konstant tryk, og de resterende 17 celler pumpes op skiftevis.
- **TriCell hovedsektionstømning.** De tre celler i hovedsektionen tømmes helt som en hjælp til behandlingen af patienten, og skulderstøttecellen (den fjerde celle ved siden af hovedsektionen) pumpes op til et konstant tryk for at støtte patientens skuldre. De resterende 16 celler pumpes op skiftevis.

**Celler Nimbus 3 Professional** madrassen har det samme antal celler som **Nimbus 3** madrassen (20 celler). De første fire celler i madrassens hovedende har en anden funktion på **Nimbus 3 Professional**:

- De tre celler i hovedsektionen er enten helt pumpet op eller helt tømt, afhængigt af hvordan kontrolenheden til tømning af hovedsektionen er indstillet, som en hjælp ved behandling af patienten. Cellerne strømfødes separat, så de kan tømmes fuldstændigt.
- Skulderstøttecellen (den fjerde celle ved siden af hovedsektionen) har et lavere område midt på cellen. Det er for at give adgang til halsområdet ved kliniske procedurer og for at sikre, at halsen strækkes glidende og ensartet, når luften tømmes ud. Funktionen styres af kontrolenheden til tømning af hovedsektionen: cellen er enten pumpet helt op for at støtte patientens skuldre, eller den pumpes op skiftevis (sammen med de resterende 16 celler).
- De resterende 16 celler (syv torso-celler, fire lårceller og fem **Heelguard** celler) har den samme grundlæggende funktion som på **Nimbus 3** madrassen.

### **Udluftningsventiler**

De syv torso-celler, fire lårceller og fem **Heelguard** celler er udstyret med individuelle udluftningsventiler, så hver celle kan tømmes uafhængigt af de andre som en hjælp ved justering af trykområder og patientbehandlingen.

---

## 2. Klinisk anvendelse

---

<b>Indikationer</b>	<b>Nimbus 3</b> og <b>Nimbus 3 Professional</b> -systemer er beregnet til at forebygge og for at behandle alle slags <sup>1</sup> tryksår, når det kombineres med et sårbehandlingsprogram, som er tilpasset den enkelte og som består af overvågning og repositionering. <b>Nimbus 3</b> og <b>Nimbus 3 Professional</b> -madrasen er udviklet til patienter, som vejer op til 250kg (550 pund).
<b>Kontraindikationer</b>	Brug ikke <b>Nimbus 3</b> og <b>Nimbus 3 Professional</b> -systemer til patienter med ustabile spinalfrakturer.
<b>Forsigtighedsregler</b>	Hvis patienten har andre ustabile frakturer, eller tilstande, der kan forværres ved at bruge et blødt underlag, eller et underlag der bevæger sig, bør der rådføres med den rette kliniker før brug.  Da <b>Nimbus 3</b> og <b>Nimbus 3 Professional</b> -systemer er udviklet til at behandle patienter, som vejer op til ovennævnte vægtbegrænsninger, vil de patienter, som nærmer sig denne øvre grænse højst sandsynligt have yderligere behov for pleje og hjælp til mobilitet, og kan være bedre egnet til et system specialudviklet til overvægtige.  Aktiv terapi (vekslende) puder kan være uegnede til patienter med dårlig holdning i siddende stilling eller med et misdannet bækken; der bør rådføres med en specialist.
<b>Pleje af patienten, når denne sidder</b>	Siddende patienter har en øget risiko for tryksår, især hvis de er immobile eller har sår over området de sidder på. For et optimalt resultat så brug en trykfordelende pude i en stol, som giver en god siddende holdning, og har et lige sæde til at støtte puden udover et repositioneringsprogram, som er tilpasset den enkelte.



*Ovenstående er kun beregnet som en vejledning og må ikke erstatte klinisk vurdering.*

**Nimbus 3** og **Nimbus 3 Professional** -systemer repræsenterer et af aspekterne ved tryksårsbehandlingsstrategi; hvis eksisterende sår ikke forbedres eller patientens tilstand ændrer sig bør den generelle terapistyring eftercheckes af den ordinerende læge.

*Forskellige madras- og pudekombinationer kan have forskellige øvre vægtbegrænsninger. Puderne bør bruges sammen med trykfordelingsmadrasser for at give behandling 24 timer i døgnet.*


1. NPUAP/EPUAP's internationale retningslinjer for tryksår, 2009

---

## 3. Installation

---

Det er meget nemt at installere **Nimbus 3** og **Nimbus 3 Professional** systemerne ved hjælp af følgende vejledning.


 Se Afsnit 4, side 11 “Kontrolenheder, alarmer og indikatorer” vedr. en omfattende beskrivelse af kontrolknapperne og indikatorerne på pumpen og madrassen.

### Klargøring af Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional systemerne

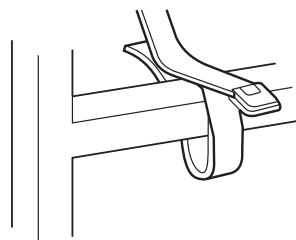
1. Tag systemet ud af emballagen. Pakken skal indeholde følgende dele:
  - **Nimbus 3** pumpe med integreret strømkabel.
  - **Nimbus 3** helmadrass eller **Nimbus 3 Professional** helmadrass.
  - Sengebeslag
  - Slangesæt.


### Montering af Nimbus 3 eller Nimbus 3 Professional madrassen

1. Fjern den nuværende madras fra sengebunden og sørg for, at der ikke er nogen fremspringende sengefjedre eller andre skarpe genstande på overfladen af sengebunden.

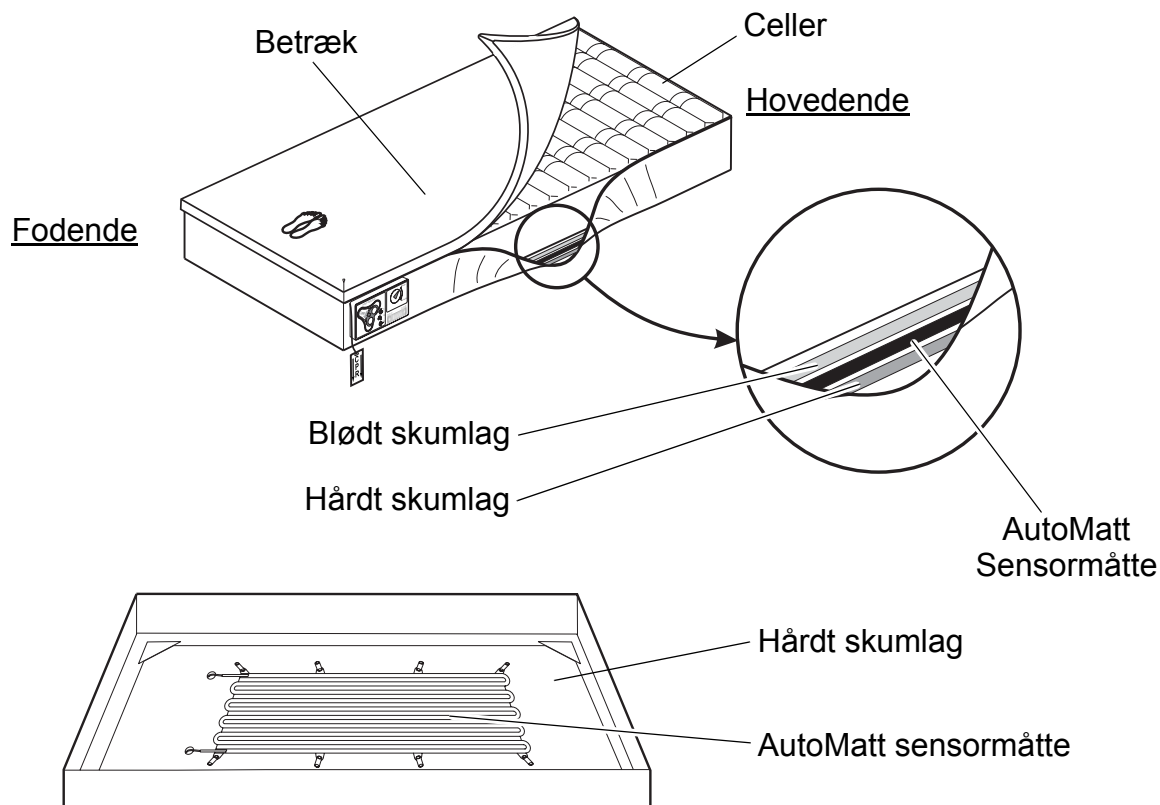
 Meget ujævne sengebunde kan kræve særlige hensyn for at systemet kan fungere korrekt – spørg din repræsentant fra Huntleigh Healthcare.

2. Rul madrassen ud på sengebunden, og sørg for, at CPR-kontrolenheden er i fodenden, og at CPR-mærkatens hængsel er frit.
3. Fastgør madrassen til sengerammen ved hjælp af kroen og fastgørelsesremmene.

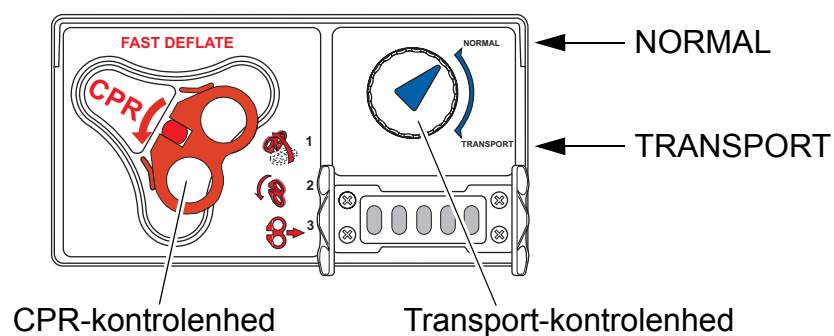


 Hvis sengen kan indstilles i andre stillinger (f.eks. hæves eller sænkes), skal madrassen kun fastgøres til sengens bevægelige dele.

4. Kontrollér **AutoMatt** sensormåtten på følgende måde:
- Lyn betrækket op i den ene side af madrassen.
  - Træk madrassiden væk fra cellerne.
  - **AutoMatt** sensormåtten er anbragt under cellerne mellem det bløde og hårde skumlag.
  - Sørg for, at **AutoMatt** sensormåtten ligger fladt, og at den ikke er “knækket”.
  - Lyn betrækket på madrassen igen og pas på, at der ikke kommer til at sidde noget af cellerne fast i lynlåsen.



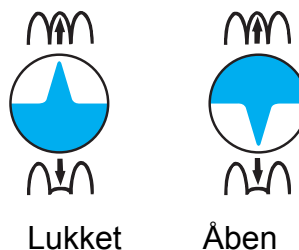
5. Lad enderne af madrasmatrækket være frit, når sengen redes.
6. Sørg for, at CPR-kontrolenheden er lukket og låst på plads, og at transport-kontrolenheden er indstillet til **NORMAL**.





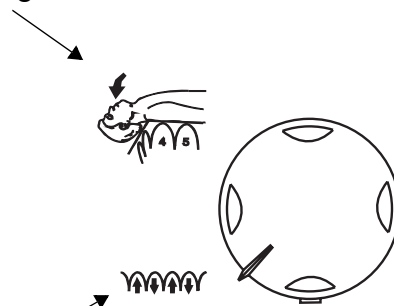
**Yderligere  
kontrolforanstaltninger  
på Nimbus 3  
Professional madrassen**

1. Sørg for, at alle 16 udluftningsventiler er lukkede.



2. Sørg for, at kontrolenheden til tømning af hovedsektionen er indstillet til **Dynamisk (Normal) funktion**.

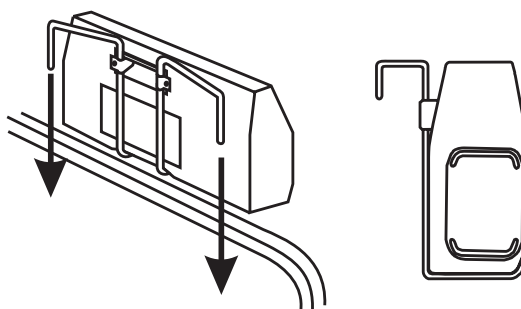
TriCell hovedsektionstømning.



Dynamisk (normal) funktion

**Montering af pumpen**

1. Hvis pumpen skal hænge i enden af sengen, skal man sørge for, at sengebeslaget sidder godt fast på pumpen, og derefter fastgøre pumpen og sengebeslaget på sengerammen.

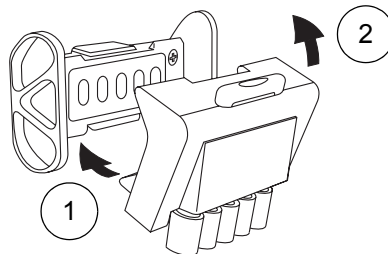


2. Pumpen kan også anbringes under sengen, enten opretstående eller stående på dens bagside.
3. Sæt stikket i enden af strømkablet i en egnet stikkontakt.

## Tilslutning af slangesættet

Sådan tilsluttes slangesættet til madrassen og pumpen:

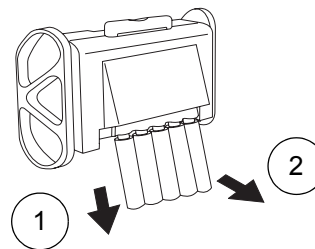
1. Anbring den nederste del af slangesætsticket på den nederste del af pumpe-/madrasticket.
2. Træk toppen af slangesætsticket op og over toppen af pumpe-/madrasticket, indtil slangesætsticket "klikker" på plads.
3. Sørg for, at begge stik sidder fast.



## Frakobling af slangesættet

Sådan kobles slangesættet fra madrassen og pumpen:

1. Flyt slangesætsticket ned ved at trække slangesætfremspringet nedad og derefter trække den nederste del af slangesætsticket væk fra den nederste del af pumpe-/madrasticket.
2. Løft den øverste del af slangesætsticket af den øverste del af pumpe-/madrasticket.



## Betjening af systemet

Systemet er nu klar til brug. Se Afsnit 4, side 11 "Kontrolenheder, alarmer og indikatorer" og Afsnit 5, side 15 "Betjening" vedr. den daglige betjening.

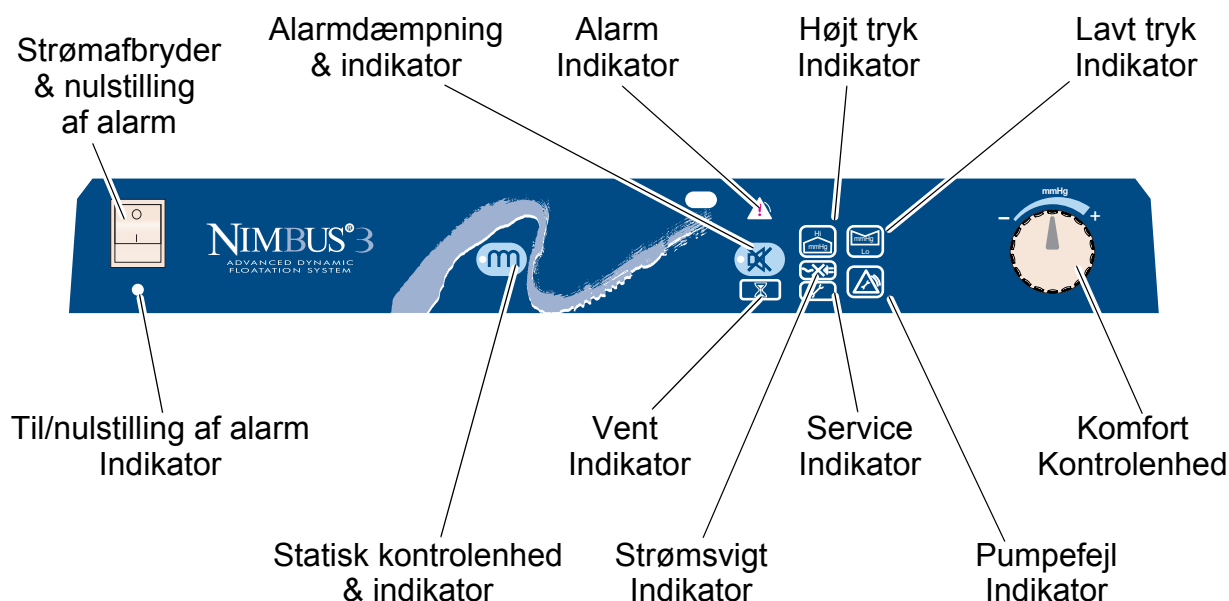
### ADVARSEL

Sørg for, at strømkablet og slangesættet er anbragt, så de ikke udgør en risiko.

### Forholdsregel

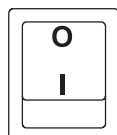
Sørg for, at strømkablet og slangesættet ligger frit i forhold til bevægelige sengemekanismer eller andre steder, hvor de kan blive klemmt.

## 4. Kontrolenheder, alarmer og indikatorer



### Kontrolenheder på pumpen

#### **STRØM-afbryder (og NULSTILLING AF ALARM)**



Der er følgende kontrolenheder på pumpens forpanel:

Kobler strømmen til og fra pumpen.

Den grønne indikator for **TIL / NULSTILLING AF ALARM** lyser, når strømmen er tilsluttet, og pumpen er tændt.

Knappen anvendes også til at nulstille pumpen efter registrering af en alarmtilstand.

#### **STATISK funktion**



Vælger driftsfunktion, enten **Statisk** eller **Dynamisk**.

**Statisk** funktionen er bekræftet, når den gule indikator på knappen lyser.

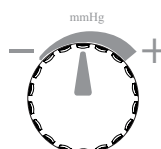
Når **Dynamisk** funktion (standard) er valgt, er den gule indikator slukket.

#### **Alarmdæmpning**



Pumpen er udstyret med en alarmdæmpningsfunktion til annullering af advarselslyde under en alarmtilstand.

#### **KOMFORT-knap**



Dette er en drejeknap, hvor man indstiller, hvor fast eller blød madrassen skal være, for at gøre det så behageligt som muligt for patienten.

**Pumpeindikatorer** Der er følgende indikatorer på pumpens forpanel:

**TIL / NULSTILLING AF ALARM** Den grønne indikator for **TIL / NULSTILLING AF ALARM** under **STRØM**-afbryderen lyser, når strømmen er tilsluttet, og pumpen er tændt.

**STATISK funktion** Indikatoren på knappen **STATISK** lyser, når driftsfunktionen **Statisk** er valgt.

**Alarmdæmpning** Indikatoren på knappen **DÆMPNING** lyser, når en lydalarm er blevet dæmpet.



*Indikatoren lyser **IKKE**, når en strømsvigtsalarm dæmpes.*

**VENT** Indikatoren **VENT** lyser, når madrassen pumpes op.



Indikatoren lyser, indtil madrassen er helt pumpet op. Det kan tage op til 15 minutter.

**HØJT TRYK** Indikatoren for **HØJT TRYK** lyser, når pumpen registrerer et højt tryk i madrassen.



Hvis denne tilstand opstår, kobles lufttilførslen fra pumpen fra, indtil der igen registreres et normalt tryk. Efter 2 sekunder med normalt tryk, slukkes indikatoren, og lufttilførslen genstartes.

**LAVT TRYK** Indikatoren for **LAVT TRYK** lyser, når pumpen registrerer et lavt tryk i madrassen.



Dette kan betyde, at trykket ikke er højt nok til at trykaflaste patienten, eller at Transport-kontrolenheden er blevet drejet hen på **TRANSPORT**-stillingen, mens pumpen har været tændt og koblet til madrassen.

Indikatoren for **LAVT TRYK** slukkes, når et normalt tryk er nået.

**Alarm** Pumpeenheten har et indbygget, avanceret alarmregistreringssystem, der skelner mellem patientbevægelser og ægte alarmtilstande.



Når en alarmtilstand registreres, begynder den røde **Alarm**-trekant at blinke sammen med en indikator for årsagen til alarmeren. Desuden høres der en lydalarm, som kan annulleres ved at trykke på knappen **Alarmdæmpning** (se "Alarmdæmpning" på side 11).

Det trekantede **Alarm**-symbol vises sammen med en eller flere af de indikatorer, der vises herunder:

- **LAVT TRYK** (se "LAVT TRYK" på side 12).
- **HØJT TRYK** (se "HØJT TRYK" på side 12).
- **PUMPEFEJL** (se "PUMPEFEJL" på side 13).
- **STRØM** (se "STRØM-svigt" på side 13).



Det gælder for alle alarmtilstande med undtagelse af **Strømsvigt**, at en registreret alarmtilstand kun kan annulleres ved at slukke for pumpeenheten og tænde den igen.

Se Afsnit 8, side 25 “Fejlfinding” vedr. mulige årsager til ovenstående alarmtilstande.

### **PUMPEFEJL**



Indikatoren for **PUMPEFEJL** lyser, når der registreres en intern fejlfunktion i pumpen.

Fejlen kan kun afhjælpes med et serviceeftersyn på pumpen.

### **STRØM-svigt**




**STRØM**-indikatoren blinker, når der registreres en strømsvigtfejl.

Alarmen lyder, indtil strømmen er genoprettet, eller pumpen slukkes ved hjælp af **STRØM**-afbryderen på pumpens kontrolpanel.


### **Service-indikator**



Symbolet  lyser efter et indstillet antal driftstimer for at angive, at pumpen skal have et serviceeftersyn.

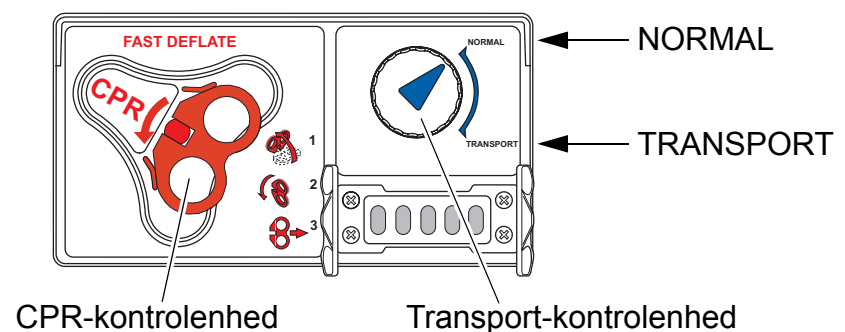
Serviceintervallet er indstillet til 12 måneder.



Pumpen fortsætter med at fungere normalt, selvom  symbolet lyser.


### **Kontrolenheder på madrassen**

Alle **Nimbus 3** og **Nimbus 3 Professional** madrasser er udstyret med følgende to kontrolenheder i fodenden af madrassen.



**Transport-kontrolenhed** Med denne kontrolenhed indstilles madrassen til funktionen **TRANSPORT**, hvor der er et jævnt tryk i støtteunderlaget, og pumpen og slangesættet kan fjernes. Madrassen trykflaster patienten i op til 12 timer i denne driftsfunktion.

**CPR-kontrolenhed** CPR-kontrolenheden (Cardio-Pulmonary Resuscitation) kan anvendes, hvis madrassen hurtigt skal tømmes for luft for at der kan udføres genoplivningsforsøg.

 *CPR-kontrolenheden anvendes til at tømme madrassen, hvis den skal pakkes ned og opbevares.*

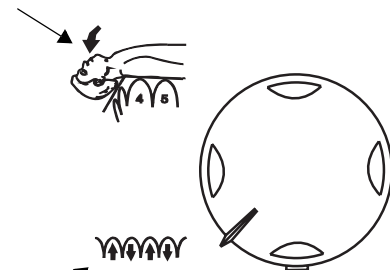
## Yderligere kontrolenheder på Nimbus 3 Professional madrassen

Følgende to kontrolenheder er anbragt på den modsatte side af madrassen i forhold til CPR-/Transport-kontrolenheden:

**Kontrolenhed til tømning af hovedsektion** Dette er en topositions drejeknap i hovedenden af madrassen:

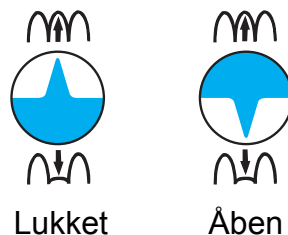
- **Dynamisk (normal) funktion.** De tre celler i hovedsektionen pumpes op ved et konstant tryk, og de resterende 17 celler pumpes op skiftevis.
- **TriCell hovedsektionstømning.** De tre celler i hovedsektionen tømmes helt som en hjælp til behandlingen af patienten, og skulderstøttecellen (ved siden af hovedsektionen) pumpes op til et konstant tryk for at støtte patientens skuldre. De resterende 16 celler pumpes op skiftevis.

TriCell hovedsektionstømning.



Dynamisk (normal) funktion

**16 udluftningsventiler** De syv torso-celler, fire lårceller og fem **Heelguard** celler er udstyret med individuelle udluftningsventiler, så hver celle kan tømmes uafhængigt af de andre som en hjælp ved justering af trykområder og patientbehandlingen.




---

## 5. Betjening

---

Denne vejledning dækker den daglige betjening af systemet. Andre operationer, som f.eks. vedligeholdelse og reparationer, må kun udføres af kvalificeret personale.

 Se Afsnit 4, side 11 “Kontrolenheder, alarmer og indikatorer” vedr. en omfattende beskrivelse af kontrolknapperne og indikatorerne på pumpen og madrassen.

### Installerings af systemet

Inden **Nimbus 3** eller **Nimbus 3 Professional** systemet anvendes, skal man sørge for, at:

1. Systemet er installeret korrekt i overensstemmelse med Afsnit 3, side 7 “Installation”.
2. CPR-enheden på madrassen er lukket og låst.
3. Transport-kontrolenheden på madrassen er indstillet til **NORMAL**.
4. Hvis det er et **Nimbus 3 Professional** system, som installeres, skal man på madrassen sørge for, at:
  - Alle 16 udluftningsventiler er lukkede.
  - Kontrolenheden til tømning af hovedsektionen er indstillet til **Dynamisk (Normal) funktion**

### Oppumpning af madrassen

1. Sæt pumpens **STRØM**-afbryder på **TIL**. Indikatoren **TIL / NULSTILLING AF ALARM** under **STRØM**-afbryderen skal lyse.
2. Pumpen kører nu en selvtest i ca. 3 sekunder, hvor alle indikatorer på forpanelet vil lyse.
3. Hvis pumpen registrerer et lavt tryk (f.eks. en tømt madras), vil den starte en oppumpningssekvens med indikatorerne **LAVT TRYK** og **VENT** tændt.
4. Når det normale driftstryk er nået, slukkes både **LAVT TRYK**-indikatoren og **VENT**-indikatoren.

 Det kan tage op til 15 minutter at pumpe madrassen op.

*De tre hovedsektionsceller og de fem Heelguard-celler pumpes langsomt op end resten af madrassen.*

## Afprøvning af strømsvigtalarmer

Strømsvigtalarmerne strømfødes fra et genopladeligt batteri. Alarmens varighed afhænger af batteriets opladningstilstand.

Batteriet kan være blevet afladet eller være opbrugt, så det skal kasseres. Det anbefales derfor, at alarmerne afprøves på følgende måde, inden pumpen anvendes.

1. Slut pumpen til netspændingen, **TÆND** den, og lad den køre i 10-15 sekunder.
2. Tag stikket ud af stikkontakten *uden* at slukke for pumpen.
3. Strømsvigtalarmerne skal fungere på følgende måde inden for 10 sekunder:
  - Den røde **Alarm**-trekant blinker.
  - **STRØM**-indikatoren blinker.
  - Der høres en lydalarm.
4. Alarmerne lyder, indtil strømmen er genoprettet, eller pumpen slukkes ved hjælp af **STRØM**-afbryderen på pumpens kontrolpanel.
5. Hvis alarmerne ikke fungerer, skal pumpen køre i ca. 4 timer for at genoplade batteriet.
6. Afprøv igen alarmerne, når batteriet er opladet. Lad alarmerne lyde i ca. to minutter for at sikre, at batteriet er ladet tilstrækkeligt op.
7. Tilkald en servicetekniker, hvis alarmerne ikke lyder i to minutter.



*Hvis strømsvigtalarmerne ikke fungerer efter afprøvningen, og en servicetekniker er tilkaldt, kan pumpen fortsat anvendes, hvis man jævnligt kontrollerer Strøm-til-status.*

*Alle andre alarmer fungerer normalt.*

## Tømning af madrassen

Gør følgende, hvis madrassen skal tømmes og opbevares:

1. Sluk for pumpen og afbryd strømforsyningen til pumpen.
2. Fjern slangesættet fra pumpen og madrassen (se "Frakobling af slangesættet" på side 10).
3. Aktivér CPR-kontrolenheden.
4. Sørg for, at transport-kontrolenheden er indstillet til **NORMAL**.
5. Rul madrassen sammen fra fodenden.



*Madrassen skal være tør, inden den rulles sammen.*



**Optimering af systemet** **Nimbus 3** og **Nimbus 3 Professional** systemerne kompenserer automatisk for patientens vægtfordeling og stilling for at give den optimale trykaflastning.



*For ikke at nedsætte trykaflastningsevnen må madrassens betræk ikke trækkes stramt ud, og lagterne skal lægges løst på med de fastgjorte klemmer.*

Systemet har to driftsfunktioner:

- **Dynamisk** giver den optimale trykaflastning og skal anvendes i de fleste tilfælde. I funktionen **Dynamisk** veksler trykket i støtteunderlaget under patienten hvert 10. minut.
- **Statisk** giver et stabilt, ubevægeligt støtteunderlag i tilfælde hvor et dynamisk støtteunderlag er kontraindiceret. I funktionen **Statisk** forbliver trykket i støtteunderlaget konstant (alle celler er pumpet ens op).

### **Kun Nimbus 3 Professional madrassen**

På **Nimbus 3 Professional** systemet giver følgende kontrolenheder til terapeutisk behandling på siden af madrassen yderligere driftsfunktioner i kombination med den **Dynamiske** trykaflastningsfunktion som en hjælp ved håndtering af trykaflastning og patientbehandling:

1. Kontrolenhed til tømning af hovedsektion. Denne kontrollerer de tre celler i hovedsektionen:
  - **Dynamisk (normal) funktion**, hvor de tre hovedceller pumpes op til et konstant tryk, og de resterende 17 celler skifter.
  - **TriCell hovedsektionstømning**, hvor de tre hovedceller tømmes helt, og skulderstøttecellen pumpes op til et konstant tryk for at støtte patientens skuldre. De resterende 16 celler pumpes op skiftevis.
2. 16 udluftningsventiler  
De syv torso-celler, fire lårceller og fem **Heelguard**-celler er udstyret med individuelle udluftningsventiler, så hver celle kan tømmes uafhængigt af de andre .

### **Valg af driftsfunktion**

- Som standard starter pumpen i driftsfunktionen **Dynamisk**, når der tændes for den.
- Både **Statisk** og **Dynamisk** kan vælges med knappen **STATISK** på forpanelet.
- Når funktionen **Statisk** er valgt, lyser indikatoren på knappen **STATISK**.

Ændring af driftsfunktion:

1. Hvis der skal vælges **Statisk** fra driftsfunktionen **Dynamisk**, trykkes der én gang på knappen **STATISK**. Der høres en tone, og indikatoren på knappen lyser for at vise, at systemet er i funktionen **Statisk**.
2. Hvis der skal vælges **Dynamisk** fra driftsfunktionen **Statisk**, trykkes der én gang på knappen **STATISK**. Der lyder en tone, og indikatoren på knappen slukkes.

### Dæmpning af lydalarmer

Lydalarmer kan dæmpes ved hjælp af knappen **Alarmdæmpning**. En alarm dæmpes ved at trykke én gang på knappen **Alarmdæmpning** (indikatoren på knappen **Alarmdæmpning** lyser stadig).



*I normal driftsfunktion kan en lydalarm kun dæmpes, når der har været en alarm. En intern indstilling kan anvendes til at ændre driftsfunktionen, så en alarm kan dæmpes, inden den forekommer, med denne knap. Ring til serviceteknikeren, hvis denne indstilling er påkrævet.*

### Komfort-kontrolenhed

Trykket i madrassens celler kan indstilles manuelt ved hjælp af drejeknappen **KOMFORT-kontrolenhed** for at gøre det så behageligt som muligt for patienten. Ændring af komfortindstillingen:

- Drej **KOMFORT-kontrolenheden** med uret for at gøre madrassen mere fast, og mod uret for at gøre den blødere.
- Madrassens minimumstryk fastholdes på det valgte niveau.



*Systemet kompenserer automatisk for patientens størrelse, højde, stilling og vægtfordeling, så patienten trykaflastes bedst muligt uanset indstillingen af **KOMFORT-kontrolenheden**.*

### Transport-kontrolenhed

Denne knap forsejler madrassen, så pumpen kan fjernes, hvis patienten skal flyttes et andet sted hen. Madrassen trykreducerer stadig patienten i op til 12 timer i funktionen **Transport**. Indstilling af funktionen **Transport**:

1. Transport-kontrolenheden i fodenden af madrassen drejes med uret til **TRANSPORT**.
2. Sluk for pumpen, og frakobl slangesættet.



*Hvis transport-kontrolenheden indstilles på **TRANSPORT** med tilsluttet slangesæt og tændt pumpe, vil pumpen udsende en fejlalarm for **Lavt tryk**.*

Genoptagelse af normal drift:

1. Slut pumpen og slangesættet til madrassen.
2. Drej transport-kontrolenheden mod uret til **NORMAL**.

## CPR-kontrolenhed

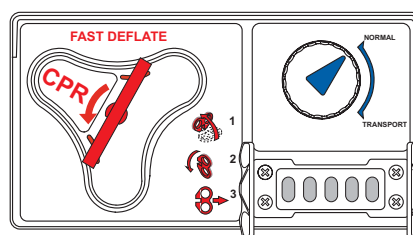
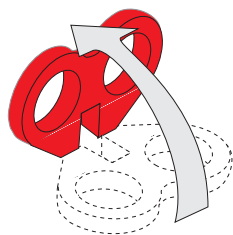
### VIGTIGT

#### I TILFÆLDE AF HJERTESTOP.

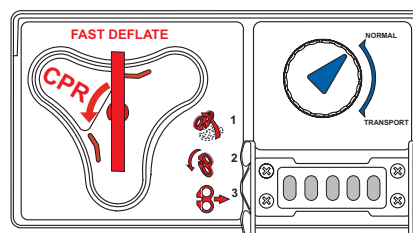
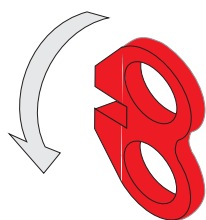
Hvis en patient får hjertestop, og der skal foretages genoplivningsforsøg (CPR):

#### Sådan aktiveres CPR-enheden

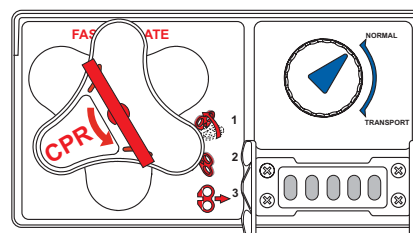
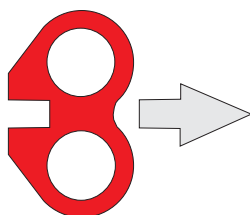
1. Træk det røde CPR-håndtag i fodenden af madrassen op.



2. Drej håndtaget mod uret.



3. Træk håndtaget væk fra panelet.



4. Den grå trekantsforsegling drejes, og luften tømmes ud af madrassen. Torsoområdet under patienten tømmes på maks. 10 sekunder.

#### Sådan nulstilles CPR-enheden

1. Drej den grå trekantsforsegling med uret, og skub den ind i rammen.
2. Drej det røde håndtag med uret.
3. Klap håndtaget ind, så det låses på plads.

## Vejledning til patientstillinger på Nimbus 3 Professional madrassen

Patienten kan anbringes på ryggen eller på maven på **Nimbus 3 Professional** madrassen.

### ADVARSEL

Det skal vurderes, om patienten egner sig til behandling, mens denne ligger på maven, inden proceduren indledes.

Der skal anvendes sikkerhedssider, hvor det er nødvendigt (se "Sikkerhedsmæssige advarsler" på side iii).

Det er vigtigt, at patientens hoved, hals og skuldre ligger i den anatomisk korrekte stilling.

Man skal hele tiden være omhyggelig med at kontrollere, at alle slanger/ledninger sidder korrekt.

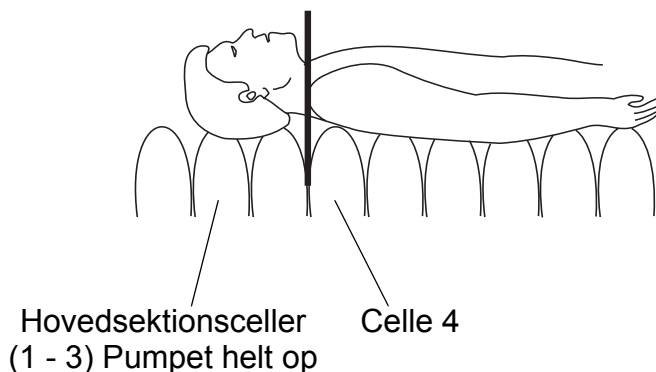
Når patienten ligger på maven, skal det regelmæssigt kontrolleres, om der opbygges et tryk på patientens anatomisk følsomme områder så som:

- Hoved- og ansigtsområdet (herunder øjnene)
- Det øverste af skuldrene
- Brystbenet
- Bryster og kønsorganer
- Knæ og tæer

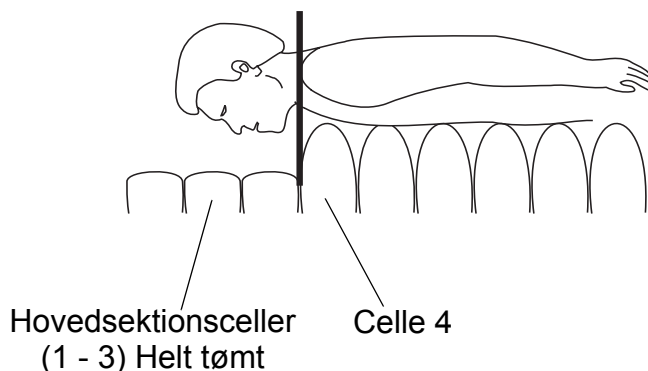


*Det er vigtigt, at patienten anbringes korrekt på madrassen, for at systemet kan fungere optimalt.*

1. Både når patienten ligger på ryggen og på maven, skal han/hun anbringes på madrassen, så det øverste af skuldrene ligger mellem tredje og fjerde celle.
2. På ryggen.



3. På maven.



4. Det anbefales, at der anvendes mindst fire personer til at vende patienten fra ryg- til mavestilling.
- Narkoselægen eller det ansvarlige medlem af holdet skal stå ved hovedenden af sengen og koordinere vendingen af patienten. Denne person skal også være ansvarlig for patientens hoved, hals og åndedrætsudstyr.
  - De andre medlemmer af teamet skal hjælpe med at sikre alle slanger og med vendingen iflg. lederens vejledning.



*Inden man begynder at vende patienten, anbefales det at alle ikke-livsvigtige slanger og overvågningsanordninger kobles fra.*

5. Madrassens kontrolenheder kan konfigureres på følgende måde, når patienten ligger på ryggen eller på maven:
- Indstil kontrolenheden til tømning af hovedsektionen til **TriCell hovedsektionstømning** (hvor de 3 hovedceller er helt tørt, og skulderstøttecellen er helt fyldt, så patientens skuldre støttes), hvilket kan være en hjælp ved intubation og indføring af centrale overvågningsledninger.
  - Åbn de individuelle udluftningsventiler (på de syv torso-celler, fire lårceller og fem **Heelguard**-celler) for at give mulighed for at tømme luften ud af cellerne individuelt som en hjælp ved trykafledning og patientbehandling, herunder daglige interventioner så som røntgen.

## ADVARSEL

**Restriktioner for udluftningsventiler Der må ikke på noget tidspunkt være mere end 4 tømte celler i en periode på mere end 10 minutter (eksklusive de tre celler i hovedsektionen).**

## 6. Dekontaminering

Følgende fremgangsmåder anbefales, men skal tilpasses, så de overholder de lokale eller nationale retningslinjer (dekontaminering af medicinsk udstyr), der gælder på institutionen eller i det pågældende land. Hvis du er i tvivl, skal du spørge den lokale hygiejnesygeplejerske.

**Nimbus 3** og **Nimbus 3 Professional** -systemet skal rutinedekontamineres mellem hver patient og med regelmæssige mellemrum, når det er i brug, hvilket er god praksis for alt genbrugeligt medicinsk udstyr.

### ADVARSEL

**Fjern strømmen til pumpen ved at frakoble netledningen fra hovedstrømforsyningen før rengøring.  
Bær beskyttelsestøj ved udførelse af dekontamineringsprocedurerne.**

### Forsigtig

**Anvend ikke fenolbaserede midler eller slibemidler under dekontamineringen, da det vil beskadige overfladen. Betrækket må ikke koges eller autoklaveres.  
Undgå at sænke elektriske dele ned i vand under rengøringen. Der må ikke sprayes rengøringsmidler direkte på pumpen.**

**Rengøring** Rengør alle synlige overflader og fjern andet organisk materiale ved at tørre med en klud, som er fugtet med et almindeligt (neutralt) rensmiddel og vand. Tør grundigt.

**Kemisk desinfektion** For at beskytte betrækket anbefaler vi et klorfrigivende middel, såsom natriumhypochlorit, med en styrke på 1.000 ppm tilgængeligt klor (dette kan variere fra 250 ppm til 10.000 ppm afhængigt af lokale retningslinjer og kontamineringsstatus).

Tør alle rengjorte overflader af med opløsningen, skyl og tør grundigt.

Alkoholbaserede desinficeringsmidler (maksimal styrke 70 %) kan bruges som alternativ.

Vær sikker på, at produktet er tørt før det opbevares.

Hvis et andet desinficeringsmiddel, ud fra de mange mulige, vælges anbefaler vi, at det bekræftes hos den kemiske leverandør, at produktet er egnet før brug.

**VRID/RUL OG AUTOKLAVER IKKE, OG BRUG IKKE FENOLBASEREDE OPLØSNINGER.**

**Varmedesinfektion** For oplysninger om madrassens betræk, herunder vaskeanvisninger, se 'Betrækspecifikationer' på side 28.

---

## 7. Rutinemæssig vedligeholdelse


---

### Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional systemerne

**Vedligeholdelse** Udstyret er udviklet, så det stort set er vedligeholdelsesfrit i serviceintervallerne.

**Servicering** Huntleigh Healthcare vil på anmodning stille servicemanualer, komponentlister og andre informationer, der er nødvendige i forbindelse med reparationer, til rådighed for Huntleigh Healthcare uddannet personale, som skal reparere systemet.

**Serviceperiode** Det anbefales, at pumpen efterses hver 12. måned af en Huntleigh Healthcare-autoriseret servicevirksomhed.

Symbolet  lyser på pumpens forpanel for at angive, at pumpen skal have et serviceeftersyn (se "Service-indikator" på side 13).

### Nimbus 3 Pumpe

**Almindelig pleje, vedligeholdelse og inspicering** Kontrollér alle elektriske komponenter og netledningen for tegn på slitage.

Afprøv alarmsystemet for strømfejl inden brug (se "Afprøvning af strømsvigtalarmen" på side 16).

Hvis pumpen bliver behandlet unormalt (hvis den f.eks. sænkes ned i vand eller tabes), skal enheden returneres til et autoriseret servicecenter.

**Biofilter** Det interne biofilter kan køre kontinuerligt i to år, inden det kræver autoklavering eller udskiftning.

Biofilteret kan kun udskiftes af en servicetekniker.

### Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional madrasser

**Generel pleje** Tag betrækket af madrassen.

Kontrollér betrækket for tegn på slidtage eller revner, og kontrollér at alle fastgørelsesanordninger sidder fast.

Kontrollér alle interne tilslutninger, herunder:

- Mellem cellerne og manifolden.
- Til CPR-/transport-kontrolenheden.
- Til kontrolenheden til tømning af hovedsektion på **Nimbus 3 Professional**.

Sørg for, at alle cellefastgørelsessystemer er korrekt fastgjort på madrassens lagen, og at de hverken er løse eller beskadigede.


## Serienummermærkater




- Pumpe** Pumpens serienummermærkat sidder bag på pumpekabinettet.
- Madras** Madrassens serienummermærkat sidder over CPR-/Transport-kontrolenheden udvendigt på madrassens fodende.



## 8. Fejlfinding

Nedenstående skema indeholder vejledning til fejlfinding for **Nimbus 3** og **Nimbus 3 Professional** systemet i tilfælde af fejlfunktion.









 Se Afsnit 4, side 11 "Kontrolenheder, alarmer og indikatorer" vedr. en omfattende beskrivelse af alarmerne og indikatorerne på pumpen.

Indikator	Mulig årsag	Afhjælpning
LAVT TRYK og VENT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpen pumper madrassen op.</li> <li>2. CPR-kontrolenheden er ikke helt lukket.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Begge indikatorer slukker, når driftstrykket nås.</li> <li>2. Luk CPR-kontrolenheden.</li> </ol>
LAVT TRYK.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slangesættet er ikke tilsluttet korrekt.</li> <li>2. CPR-kontrolenheden er ikke helt lukket.</li> <li>3. Transport-kontrolenheden på madrassen er indstillet til <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>4. Der er en utæthed i systemet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollér slangesættstikkene, og sørg for, at de sidder godt fast i pumpen og madrassen.</li> <li>2. Luk CPR-kontrolenheden.</li> <li>3. Drej transport-kontrolenheden til <b>NORMAL</b>.</li> <li>4. Ring efter en servicetekniker.</li> </ol>
HØJT TRYK.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slangesættet er blokeret.</li> <li>2. <b>AutoMatt</b> sensormåtten er blokeret.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollér, om der er knæk i slangesættet.</li> <li>2. Kontrollér, om <b>AutoMatt</b> sensormåtten ligger fladt, og at den ikke er "knækket".</li> </ol>
Blinkende <b>STRØM</b> og  symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alarm for strømsvigt.<sup>(a)</sup> Pumpen har registreret, at strømmen er slået fra.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tilslut igen strømmen, eller sluk for pumpen ved hjælp af <b>STRØM</b>-afbryderen på kontrolpanelet. Hvis strømsvigten varer i længere tid, skift til driftsfunktionen <b>TRANSPORT</b>, og frakobl slangesættet. Madrassen vil forblive oppumpet i 12 timer.</li> </ol>
Blinkende <b>PUMPEFEJL</b> og  symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intern fejlfunktion i pumpen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ring efter en servicetekniker.</li> </ol>
 symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpen trænger til et serviceeftersyn.<sup>(b)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ring efter en servicetekniker.</li> </ol>
Cellerne i madrassen kan ikke pumpes op (kun <b>Nimbus 3 Professional</b> ).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udluftningsventilerne er åbne.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luk udluftningsventilerne.</li> </ol>

- a. Hvis pumpen ikke har været brugt i længere tid, kan det interne batteri, som forsyner strømsvigtalarmerne, være afladet. Lad pumpen køre i et par timer for at genoplade det interne batteri, hvorefter strømsvigtalarmerne vil fungere normalt. For at kontrollere om strømsvigtalarmerne fungerer korrekt, se "Afprøvning af strømsvigtalarmerne" på side 16.
- b. Serviceintervallet er indstillet til 12 måneder.

## 9. Teknisk beskrivelse

PUMPE	
<b>Model:</b>	Nimbus 3 og Nimbus 3 Professional
<b>Produktnumre:</b>	151014 (151STD)
<b>Netspænding:</b>	230 V
<b>Strømfrekvens:</b>	50 Hz
<b>Strømforsyning:</b>	35 VA
<b>Størrelse:</b>	508 x 220 x 100 mm (20,0 x 8,7 x 4,0")
<b>Vægt:</b>	5,7 kg
<b>Husets materiale:</b>	ABS Plastic
<b>Sikringsstørrelse:</b>	2 x F500 mA L 250 V
<b>Beskyttelsesgrad imod elektrisk stød:</b>	Hovedkontakt forbundet - Klasse I Type BF
<b>Beskyttelsesgrad mod væskeindtrængen:</b>	IPX0
<b>Funktionstilstand:</b>	Vedvarende

SYMBOLER							
<b>O</b> (Slukket)	Strøm Afbrydes fra hovedkontakten		Smid ikke væk som husholdningsaffald		Vekselstrøm		Farlig spænding
<b>I</b> (Tændt)	Strøm Strømtilslutningen er tilsluttet		Se medfølgende dokumenter		Sikring		Se brugervejledningen
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Type BF	<b>SN:</b>	Serienummer	<b>Ref:</b>	Modelnummer

MILJØINFORMATION			
Tilstand	Temperaturområde:	Relativ fugtighed	Atmosfærisk tryk
<b>Drift</b>	+10°C til +40°C	30 % til 75 %	700 hPa til 1060 hPa
<b>Opbevaring og transport</b>	-40°C til +70°C	10 % til 95 % (ikke-kondenserende)	500 hPa til 1060 hPa










<b>TILBEHØR</b>		
<b>Slangesæt</b>	151200	151201
<b>Længde:</b>	1.000 mm (39,4")	2.500 mm (98,4")
<b>Materiale:</b>	Slange: 5-vejs støbt PVC Stik: Støbt nylon	

<b>MADRAS</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Standard bredde</b>	<b>Smal bredde</b>
<b>Standardbetræk</b>	152010DAR	237010
<b>Advantex® betræk</b>	152010ADV	(ikke relevant)
<b>Længde:</b>	2.085 mm (82")	
<b>Højde:</b>	215 mm (8,5")	
<b>Bredde:</b>	890 mm (35,0")	800 mm (31,5")
<b>Vægt:</b>	11,5 kg	10,3 kg
<b>Cellemateriale:</b>	Polyuretan	
<b>Underlagsmateriale:</b>	PU-belagt nylon	
<b>Betrækmateriale:</b>	PU-belagt stof eller <b>Advantex</b>	PU-belagt stof
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Standard bredde</b>	<b>Smal bredde</b>
<b>Standardbetræk</b>	412001DAR	412201DAR
<b>Advantex® betræk</b>	412001ADV	412201ADV
<b>eVENT® stofbetræk</b>	412001EVE	412201EVE
<b>Længde:</b>	2.085 mm (82")	
<b>Højde:</b>	215 mm (8,5")	
<b>Bredde:</b>	890 mm (35,0")	800 mm (31,5")
<b>Vægt:</b>	15,5 kg	14,3 kg
<b>Cellemateriale:</b>	Polyuretan	
<b>Underlagsmateriale:</b>	PU-belagt nylon	
<b>Betrækmateriale:</b>	PU-belagt stof eller <b>Advantex</b> eller <b>eVENT</b> stof	

<b>BETRÆKSPECIFIKATIONER</b>			
<b>Funktion</b>	<b>Standardbetræk (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>eVENT<sup>®</sup> Stof<sup>(a)</sup></b>
<i>Aftageligt betræk</i>	Ja	Ja	Ja
<i>Fugt-/ dampgennemtrængeligt</i>	Ja	Ja	12 gange højere
<i>Luftgennemtrængeligt</i>	Nej	Nej	Ja
<i>Lav gnidningsmodstand</i>	Ja	18 % lavere	20 % lavere
<i>Vandtæt / vandafvisende</i>	Ja	Ja	Ja
<i>Infektions- kontrol</i>	Materialebelægningen er bakteriehæmmende, svampedræbende, antimikrobiel	Materialebelægningen er bakteriehæmmende, svampedræbende, antimikrobiel	MATERIALET I SIG SELV fremmer ikke bakterievækst
<i>Brandhæmmende</i>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>ALENE<sup>(a)</sup></b>
<i>2-vejs stræk</i>	Ja	Delvist	Nej
<i>Vaskeanvisninger</i>	MAKSIMALT 95°C (203°F) i 15 minutter <sup>(b)</sup>	MAKSIMALT 95°C (203°F) i 15 minutter <sup>(b)</sup>	71°C i 3 minutter eller 65°C i 10 minutter
<i>Tørreanvisninger</i>	Tør i tørretumbler op til 130°C (266°F) eller lufttør	Tørretumbles <b>KUN</b> ved 80-85°C (176°F-185°F)	Tør i tørretumbler op til 130°C (266°F) eller lufttør
<i>Levetid</i>	50 vaskecykluser (mindst)	50 vaskecykluser (mindst)	15 vaskecykluser <sup>(c)</sup>
<i>Anvendelsesområde</i>	Akut og i hjemmepleje	Akut og i hjemmepleje	Akut <b>KUN<sup>(a)</sup></b>

- På grund af sin naturlige, lavere brandhæmmende virkning er det højtydende eVENT<sup>®</sup> -materiale **IKKE** egnet til brug i hjemmeplejen.
- Kontroller din lokale hospitalspraksis for at bestemme tids-/temperaturforholdet, som kræves for at opnå varmemæssig desinfektion.
- eVENT-betrækkets levetid er betydeligt kortere på grund af eVENT-materialets sammensætning.

## RENGØRINGSSYMBOLER

	Vaskes ved 71°C i mindst 3 minutter		Tørretumbles ved 80-85°C
	Vaskes ved 95°C i mindst 15 minutter		Tørretumbles ved 130°C
	Vaskes ved 65°C i mindst 10 minutter		Tør overfladen af med en fugtig klud
	Må ikke stryges		Benyt en opløsning på 1000 ppm tilgængeligt klor
	Anvend ikke fenolbaserede produkter		



**Deutsch**





# Inhalt

<b>Allgemeine Sicherheitsbestimmungen</b> .....	<b>ii</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
Zu diesem Benutzerhandbuch .....	1
Details zu Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional .....	1
Kompressor für Nimbus 3 .....	2
Matratze für Nimbus 3 .....	3
Matratze für Nimbus 3 Professional .....	5
<b>Klinische Anwendungsmöglichkeiten</b> .....	<b>7</b>
Indikationen .....	7
Kontraindikationen .....	7
Vorsichtsmaßnahmen .....	7
Behandlung des sitzenden Patienten .....	7
<b>Installation</b> .....	<b>8</b>
Vorbereitung der Matratzensysteme Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional für den Gebrauch .....	8
Installation der Nimbus 3 oder Nimbus 3 Professional Matratze .....	8
Installieren des Kompressors .....	10
Anschließen der Schlauchleitungen .....	11
Abnehmen der Schlauchleitungen .....	11
Inbetriebnahme .....	12
<b>Kontrollen, Alarmfunktionen und Anzeigen</b> .....	<b>13</b>
Kompressor-funktionen .....	13
Kompressoranzeign .....	14
Funktionstasten an der Matratze .....	16
Zusätzliche Prüfmaßnahmen beim Matratzensystem Nimbus 3 Professional .....	16
<b>Betrieb</b> .....	<b>18</b>
Installation des Matratzensystems .....	18
Aufpumpen der Matratze .....	18
Prüfen des Stromausfall-Alarms .....	19
Entlüften der Matratze .....	19
Optimierung des Systems .....	20
Wahl der Betriebsart .....	21
Abstellen des akustischen Alarmsignals .....	21
Komfort Steuerung .....	21
Transportfunktion .....	22
CPR-Funktion .....	23
Leitlinien für die Lagerung des Patienten auf dem Matratzensystem Nimbus 3 Professional .....	24
<b>Desinfektion</b> .....	<b>26</b>

<b>Routinemäßige Wartungs- und Pflegemaßnahmen</b> .....	<b>28</b>
Matratzensysteme Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional .....	28
Kompressor für Nimbus 3 .....	28
Matratzen für Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional .....	28
Seriennummern-Aufkleber .....	29
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>30</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>32</b>
Kompressor .....	32
Zubehörteile .....	33
Matratze .....	33
Bezugsspezifikationen .....	34
Reinigungssymbole .....	35

## ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Lesen Sie vor dem Anschließen des Systemkompressors an das Stromnetz bitte sorgfältig alle in dieser Anleitung enthaltenen Installationsanweisungen.

Das System entspricht den geltenden Sicherheitsvorschriften einschließlich:

- EN60601-1:1990/A13:1996 und IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 und CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90

### Sicherheitswarnhinweise

- **Es liegt in der Verantwortung des zuständigen Pflegepersonals, sicherzustellen, dass der Benutzer dieses Produkt bedenkenlos anwenden kann.**
- **Wenn der Patient unbeaufsichtigt ist, sollten Sicherheitsseiten entsprechend der klinischen Beurteilung und dem vor Ort geltenden Klinikprotokoll eingesetzt werden.**
- **Bettgestell, Sicherheitsseiten und die Matratze müssen so ausgerichtet sein, dass kein Spalt entsteht, in die der Körper bzw. der Kopf des Patienten eingeklemmt werden könnte oder ein Verlassen des Betts möglich wird, bei dem sich der Patient im Netzkabel, den Schlauchleitungen oder in den Luftschläuchen verfangen könnte. Es muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass während der Belastung bzw. Bewegung der Matratze keine Lücken zwischen Bettrahmen und Matratze entstehen. Das könnte zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod führen.**
- **Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel und die Schlauchleitungen bzw. die Luftschläuche so platziert sind, dass sie keine Stolper- oder anderen Gefahrenquellen darstellen und keine beweglichen Verstellmechanismen am Bett behindern oder anderweitig eingeklemmt werden können. Sind Kabelführungen an den Matratzenseiten vorhanden, sollten diese verwendet werden, um das Netzkabel zu verdecken.**
- **Elektrische Geräte können bei unsachgemäßer Bedienung gefährlich sein. Dieser Kompressor enthält keine Teile, die von Ihnen gewartet werden können. Die Rückblende des Kompressorgehäuses darf nur von befugtem technischen Personal entfernt werden. Die Modifizierung dieser Geräte ist nicht gestattet.**
- **Die Netzsteckdose/der Netzstecker müssen jederzeit zugänglich sein. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, um den Kompressor vollständig vom Stromnetz zu trennen.**
- **Die CPR-Kontrolle und/oder die CPR-Lasche muss jederzeit sichtbar und zugänglich sein.**
- **Trennen Sie vor der Reinigung und Wartung den Kompressor vom Stromnetz.**
- **Halten Sie den Kompressor von Flüssigkeiten fern und schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit.**
- **Der Kompressor darf nicht in Gegenwart freier entzündlicher Gase verwendet werden.**
- **Der Bezug dieses Produkts besteht aus wasserdampfdurchlässigem Material, das jedoch nicht luftdurchlässig ist, und demzufolge ein Erstickungsrisiko darstellen kann.**
- **Nur die von ArjoHuntleigh vorgeschriebenen Kombinationen von Kompressor und Matratze verwenden. Ein ordnungsgemäßes Funktionieren des Systems kann nicht garantiert werden, wenn der Kompressor zusammen mit einer falschen Matratze verwendet wird.**
- **Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf diese Ausrüstung nur an sachgemäß geerdete Stromquellen angeschlossen werden.**
- **Durch den inhärent niedrigeren Flammenschutz des Hochleistungsstoffs eVENT<sup>®1</sup>, ist dieser NICHT für eine Heimpflege-Umgebung geeignet.**

---

1. eVENT<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der BHA Technologies Inc.

## **Sicherheitsvorkehrungen**

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit des Geräts sind stets die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Zusätzliche Unterlagen zwischen Patient und Matratze könnten die Vorteile der Matratze beeinträchtigen und sollten aus diesem Grund vermieden oder auf ein absolutes Minimum beschränkt werden. Im Rahmen einer sinnvollen Dekubitusbehandlung empfiehlt es sich, keine Kleidung zu tragen, die aufgrund von Falten, Nähten usw. zu lokalisierten Druckbelastungszonen führt. Aus demselben Grund sollte das Aufbewahren von Objekten in Kleidungstaschen vermieden werden.
- Setzen Sie das System, insbesondere die Matratze, keinen offenen Feuerquellen wie Zigaretten glut usw. aus.
- Im Brandfall kann ein Leck im Sitzkissen bzw. in der Matratze das Feuer noch verstärken.
- Setzen Sie das System keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keine phenolhaltigen Reinigungsmittel.
- Vergewissern Sie sich vor der Einlagerung oder Verwendung, dass das System sauber und trocken ist.
- Verwenden Sie niemals spitze Gegenstände oder elektrische Heizdecken auf oder unter dem Matratzensystem.
- Bewahren Sie den Kompressor und die Matratze in den mitgelieferten Schutzhüllen auf.

## **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EMV-Standards. Medizinische Elektrogeräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf EMV und müssen gemäß der folgenden Anweisungen installiert werden:

- Die Verwendung von Zubehörteilen, die nicht vom Hersteller eigens spezifiziert wurden, kann zu erhöhten Emissionen oder verringertem Schutz der Ausstattung führen, was eine Beeinträchtigung der Geräteleistung zur Folge haben kann.
- Tragbare und mobile Radiofrequenz-Kommunikationsgeräte (RF) (z.B. Mobil- oder schnurlose Telefone) können medizinische Elektrogeräte beeinträchtigen.
- Wenn diese Geräte in der Nähe von anderen Elektrogeräten verwendet werden müssen, muss der normale Betrieb vor Gebrauch überprüft werden.
- Wenn Sie weitere Informationen zu EMV wünschen, wenden Sie sich an den Kundendienst von ArjoHuntleigh.

## **Umweltschutz**

Nicht ordnungsgemäße Entsorgung dieser Ausrüstung und seiner einzelnen Komponenten, insbesondere Batterien/Akkus oder andere elektrische Komponenten kann zur Freisetzung umweltschädlicher Substanzen führen. Informationen zur Vermeidung dieser Gefährdung durch ordnungsgemäße Entsorgung erhalten Sie von ArjoHuntleigh.

## **Service-Informationen**

ArjoHuntleigh empfiehlt, dieses System alle 12 Monate warten zu lassen, bzw. wenn die Service-Anzeige, sofern vorhanden, aufleuchtet

## **Schutz der Bauweise und Copyright**

® und ™ sind Marken der Unternehmensgruppe ArjoHuntleigh. Da wir ständig an Verbesserungen arbeiten, behalten wir uns das Recht unangekündigter Designänderungen vor.  
© ArjoHuntleigh 2009

---

# 1. Einleitung

---

## Zu diesem Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch soll Sie mit den Funktionen der Matratzensysteme **Nimbus® 3** und **Nimbus 3 Professional** vertraut machen. Verwenden Sie es zunächst zur Installation des Systems und anschließend als Leitfaden zur Durchführung von täglichen Routineaufgaben und Wartungsmaßnahmen.

## Details zu Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional

Bei den Matratzensystemen **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** handelt es sich um dynamische Flotationssysteme zur Prävention und gezielten Behandlung von Druckgeschwüren.

**Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** bestehen aus einem Kompressor und einem Matratzenersatz, der sowohl auf herkömmlichen Klinikbetten als auch auf Haushaltsbetten verwendet werden kann. Das Bett kann nach der Anbringung des Matratzensystems weiterhin verstellt bzw. geneigt werden.

Die Matratze für **Nimbus 3 Professional** ist mit den nachstehenden Zusatzfunktionen ausgestattet. Diese ermöglichen es, den Patienten in die Bauchlage zu bringen und erleichtern generell die Dekubitustherapie und Behandlungsmaßnahmen:

- Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment. Ermöglicht eine vollständige Entlüftung der drei Kopfzellen.
- Individuelle Entlüftungsventile. Ermöglichen die separate Entlüftung von 16 der 20 Zellen.

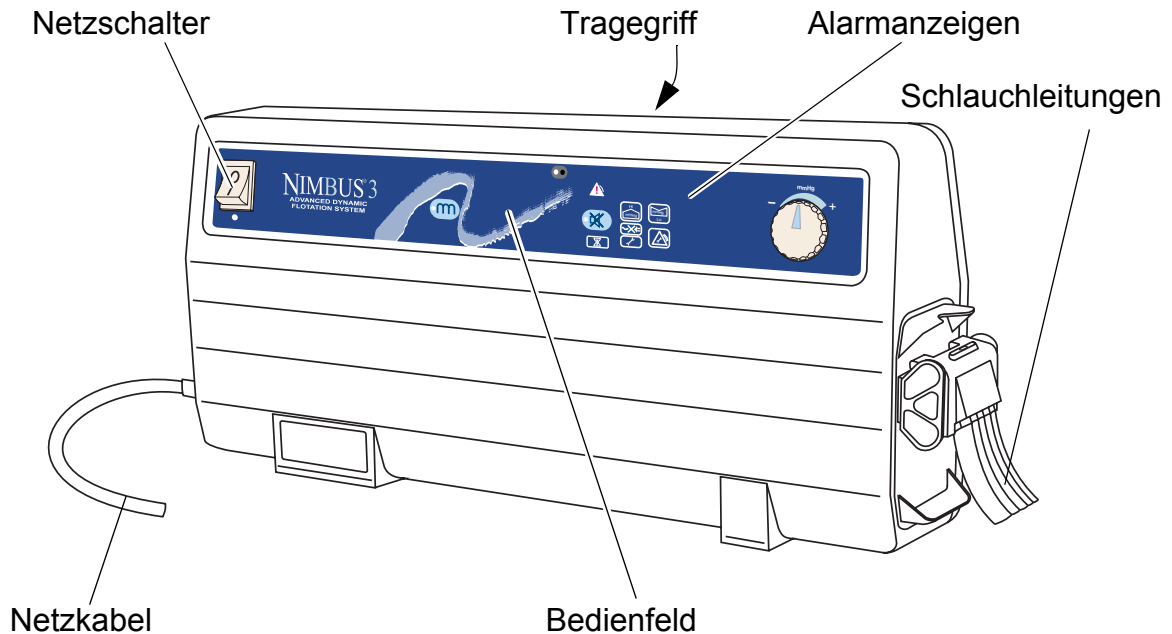
Die Matratzensysteme **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** sind mit einer fortschrittlichen **AutoMatt®**-Sensorauflage ausgestattet. Diese sorgt automatisch, unabhängig von Körperumfang, Größe, Position oder Gewichtsverteilung des Patienten, für eine optimale Druckentlastung.

Im Falle eines Herzstillstands können die Matratzensysteme **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** in weniger als 10 Sekunden entlüftet werden, sodass mit der Herz-Kreislauf-Wiederbelebung begonnen werden kann.

## Kompressor für Nimbus 3

**Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** verwenden den gleichen Kompressor.

Der Kompressor besteht aus einem Gussgehäuse, das unter- und rückseitig mit rutschfesten Füßen und einem integrierten Tragegriff ausgestattet ist.



Der Kompressor gestattet zwei Betriebsarten:

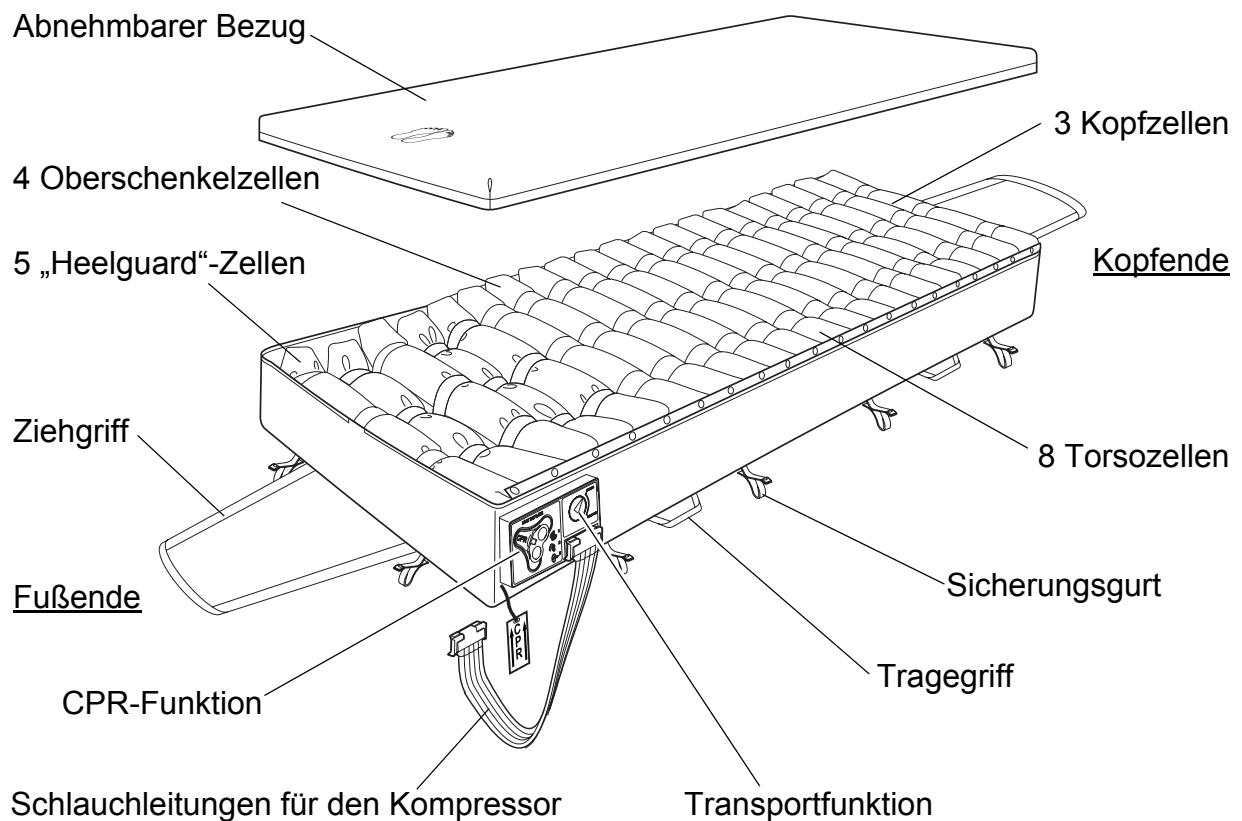
- **Dynamic:** Bei dieser Betriebsart durchläuft die Liegefläche alle 10 Minuten einen neuen Zyklus und bietet eine periodische Druckentlastung für den ganzen Körper.
- **Static:** Bei dieser Betriebsart bietet die Liegefläche eine konstante Druckentlastung (alle Zellen bleiben gleichmäßig aufgepumpt).

Die Kontrollen und Anzeigen befinden sich auf dem Bedienfeld des Kompressors. Ein ausgeklügeltes Alarmsystem unterscheidet zwischen Normalbetrieb und echten Systemfehlern. Wird eine Alarmsituation festgestellt, fängt eine Anzeige an zu blinken und gibt die Ursache für den Alarm an. Es ertönt ein akustisches Warnsignal.

Der Kompressor kann mithilfe einer separaten Betthalterung am Fußende des Klinikbettes befestigt werden. Die Betthalterung lässt sich in den Kompressorgriff einrasten und an fast allen herkömmlichen Bettgestellen anbringen. Der Kompressor kann auch auf dem Fußboden gestellt oder auf seine Rückseite gelegt werden.

## Matratze für Nimbus 3

Die Matratze für **Nimbus 3** umfasst folgende Komponenten:



**Abnehmbarer Bezug** Der Standardbezug ist aus Doppelstretch-Wirkware, die über einen Reißverschluss an einer strapazierfähigen Antirutsch-Unterlage befestigt ist. Die Reißverschlüsse sind durch Abdeckleisten geschützt. Somit wird das Eindringen kontaminierender Partikel verhindert und ein problemloses Entfernen des Bezugs für Reinigungszwecke ermöglicht. Alternative Bezüge mit fortschrittlichen Eigenschaften, wie Advantex<sup>®</sup> und eVENT<sup>®</sup>, sind ebenfalls erhältlich (siehe "" on page 35).

**Zellen** Die Matratze für **Nimbus 3** besteht aus 20 PU-Zellen, die den Patienten wahlweise mit Wechseldruck oder mit statischem Druck entlasten. Die Zellen sind in vier Abschnitte unterteilt. Jeder Abschnitt erfüllt bestimmte Funktionen:

- Die drei Kopfzellen behalten einen konstanten Druck bei, damit die Stabilität des Kissens und der Komfort des Patienten gewährleistet sind.
- Die zwölf Torsozellen verwenden abwechselnd Wechseldruck und statischen Druck, um dem Patienten sowohl liegend als auch sitzend eine Druckentlastung zu bieten, ohne dass er absackt.

- Die vier Oberschenkelzellen pumpen sich in einem dynamischen Zyklus auf und gewährleisten so eine optimale Druckentlastung.
- Zur optimalen Druckentlastung unter den Knöcheln werden die fünf **Heelguard**<sup>®</sup>-Zellen specially powered.

**AutoMatt-** Die fortschrittliche **AutoMatt**-Sensorauflage befindet sich unter den Zellen und sorgt, unabhängig von Körperumfang, Größe, Position oder Gewichtverteilung des Patienten, automatisch für eine optimale Druckentlastung.

**CPR-Funktion** Eine CPR-Funktion (Herz-Kreislauf-Wiederbelebung) befindet sich am Fußende der Matratze und ermöglicht das Entlüften der Matratze in weniger als 10 Sekunden.

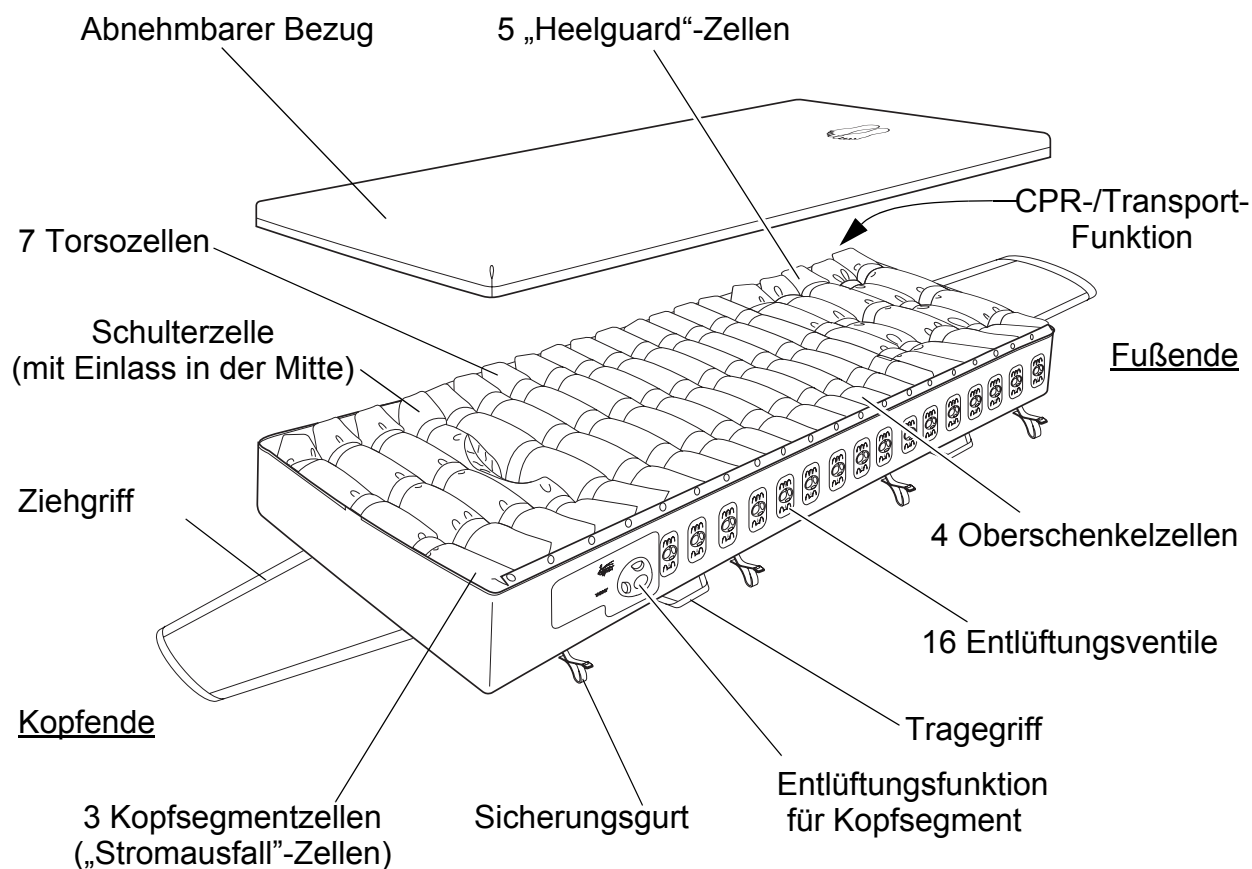
**Transportfunktion** Die Transportfunktion befindet sich neben der CPR-Funktion. Beim Aktivieren der Transportfunktion wird die Matratze abgedichtet, sodass beim Entfernen der Schlauchleitungen keine Luft entweicht und in allen Zellen ein gleichmäßiger Druck herrscht.

**Schlauchleitungen** Die Schlauchleitungen bestehen aus flexiblen, kompakten Antiknick-Schläuchen, die widerstandsfähig gegen Quetschen und einer daraus folgenden Behinderung des Luftstromes sind. Beide Schlauchenden sind mit Schnellverschlussystemen ausgestattet, damit die Schlauchleitungen problemlos an Kompressor und Matratze angeschlossen und wieder abgenommen werden können.



## Matratze für Nimbus 3 Professional

Die Matratze für **Nimbus 3 Professional** ist ähnlich konstruiert wie die Matratze für **Nimbus 3**. Darüber hinaus ist sie mit einer Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment, einer Schulterzelle und an 16 der 20 Zellen mit separaten Entlüftungsventilen ausgestattet.



### **Entlüftungsfunktion für Kopfsegment**

Dieser Drehknopf hat zwei mögliche Einstellungen und befindet sich am Kopfende der Matratze:

- Betriebsart **Dynamic (Normalbetrieb)**. Die drei Zellen am Kopfsegment werden mit konstantem Druck und die restlichen 17 Zellen mit Wechseldruck aufgepumpt.
- **TriCell Entlüftung des Kopfsegments**. Die drei Zellen des Kopfsegments können vollständig entlüftet werden und erleichtern somit die Durchführung von Behandlungsmaßnahmen. Die Schulterzelle (vierte Zelle, neben Kopfsegment) pumpt sich mit konstantem Druck auf und dient der Stützung der Schultern. Die übrigen 16 Zellen werden mit Wechseldruck aufgepumpt.

### **Zellen**

Die Matratze für **Nimbus 3 Professional** ist mit der gleichen Anzahl von Zellen ausgestattet wie die Matratze für **Nimbus 3** (20 Zellen). Die erste vier Zellen am Kopfende der Matratze funktionieren bei der **Nimbus 3 Professional** jedoch anders:

- Je nach Einstellung der Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment sind die drei Zellen des Kopfsegments entweder vollständig aufgepumpt oder vollständig entlüftet, um die Durchführung von Behandlungsmaßnahmen zu erleichtern. Die Zellen haben separate Ventile, sodass sie vollständig entlüftet werden können.
- Die einzelne Schulterzelle (vierte Zelle, neben Kopfsegment) hat in der Mitte einen flachen Einlass. Dies ermöglicht den Zugang zum Nackenbereich für Therapiemaßnahmen und gewährleistet eine sanfte, gleichmäßige Dehnung des Nackens während der Entlüftung. Die Regulierung erfolgt durch die Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment: Die Zelle ist entweder vollständig aufgepumpt, um die Schultern des Patienten zu stützen oder wird mit Wechseldruck aufgepumpt (zusammen mit den übrigen 16 Zellen).
- Die übrigen 16 Zellen (sieben Torso-, vier Oberschenkel- und fünf **Heelguard**-Zellen) haben dieselbe Grundfunktion wie bei der Matratze für **Nimbus 3**.

**Entlüftungsventile** Die sieben Torso-, vier Oberschenkel- und fünf **Heelguard**-Zellen sind mit individuellen Entlüftungsventilen ausgestattet, damit jede Zelle einzeln entlüftet werden kann. Dadurch werden Dekubitustherapie und allgemeine Behandlungsmaßnahmen erleichtert.

---

## 2. Klinische Anwendungsmöglichkeiten

---

**Indikationen** Die Systeme der Reihe **Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional** sind in Verbindung mit einer individuellen Überwachung, Umlagerung und einem Wundbehandlungsprogramm zur Vorbeugung gegen und/oder Behandlung aller Arten<sup>1</sup> von Dekubitus geeignet.

Die **Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional**-Matratze wurde für Patienten mit einem Körpergewicht von bis zu 250 kg konzipiert.

Das **Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional**-Kissen wurde für Patienten mit einem Körpergewicht von bis zu 250 kg konzipiert.

**Kontraindikationen** **Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional**-Systeme dürfen nicht bei Patienten mit instabilen Frakturen der Wirbelsäule eingesetzt werden.

**Vorsichtsmaßnahmen** Sollten bei den Patienten andere instabile Frakturen vorliegen, oder andere Umstände, die durch eine weiche oder bewegliche Oberfläche verkompliziert werden könnten, muss vor Gebrauch der Rat des behandelnden Arztes eingeholt werden.

Die **Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional**-Systeme sind so konzipiert, dass sie Patienten bis zu den oben angegebenen Gewichtsgrenzen behandeln können. Patienten, die die oberen Gewichtsgrenzen erreichen, haben jedoch meist zusätzliche Pflege- und Mobilitätsbedürfnisse. Daher ist ein spezielles bariatrisches System möglicherweise besser geeignet.

Dynamische Therapie (Wechseldruck)-Kissen sind für Patienten mit schlechter Sitzhaltung oder Beckenfehlbildung möglicherweise nicht geeignet. Aus diesem Grund sollte der Rat eines Sitzspezialisten eingeholt werden.

### Behandlung des sitzenden Patienten

Sitzende Patienten sind einem größeren Dekubitus-Risiko ausgesetzt, insbesondere, wenn sie nicht mobil sind oder Wunden über dem Sitzbereich haben. Um ein optimales Ergebnis erzielen zu können, verwenden Sie zusätzlich zu einem individuellen Repositionierungsprogramm ein Druck verteilendes Sitzkissen in einem Stuhl, der eine gute Sitzhaltung unterstützt und eine ebene Sitzfläche hat, die das Kissen stützt.



*Die oben stehenden Informationen stellen lediglich Richtlinien dar und sind kein Ersatz für klinische Diagnosen.*

*Die **Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional**-Systeme stellen nur einen Teil der Behandlungsstrategien gegen Druckgeschwüre dar. Wenn bestehende Wunden sich nicht bessern oder sich der Zustand des Patienten verändert, sollte der Gesamttherapieansatz vom behandelnden Arzt neu beurteilt werden.*

*Matratzen-Kissen-Kombinationen können unterschiedliche Gewichtsgrenzen haben. Kissen sollten in Verbindung mit druckumverteilenden Matratzen verwendet werden, damit eine ununterbrochene Therapie gewährleistet werden kann.*


1. NPUAP/EPUAP International Pressure Ulcer Guideline, 2009.

---

### 3. Installation

---

Mithilfe der nachstehenden Leitlinien können die Matratzensysteme **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** problemlos installiert werden.


 *Eine ausführliche Beschreibung der Kontroll- und Anzeigefunktionen des Kompressors und der Matratze finden Sie unter Section 4, Page 13 “Kontrollen, Alarmfunktionen und Anzeigen”.*

#### **Vorbereitung der Matratzensysteme Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional für den Gebrauch**

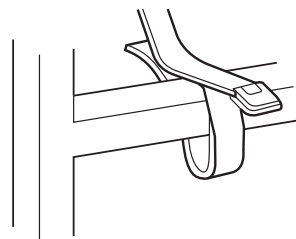
1. Nehmen Sie das System aus der Verpackung. Die folgenden Teile müssen vorhanden sein:
  - **Nimbus 3** Kompressor mit integriertem Netzkabel
  - **Nimbus 3** Matratzensersatz oder **Nimbus 3 Professional** Matratzensersatz
  - Betthalterung
  - Schlauchleitungen


#### **Installation der Nimbus 3 oder Nimbus 3 Professional Matratze**

1. Nehmen Sie die herkömmliche Matratze vom Bettgestell und achten Sie darauf, dass keine Federn oder scharfen Gegenstände aus dem Bettgestell hervorstehen.

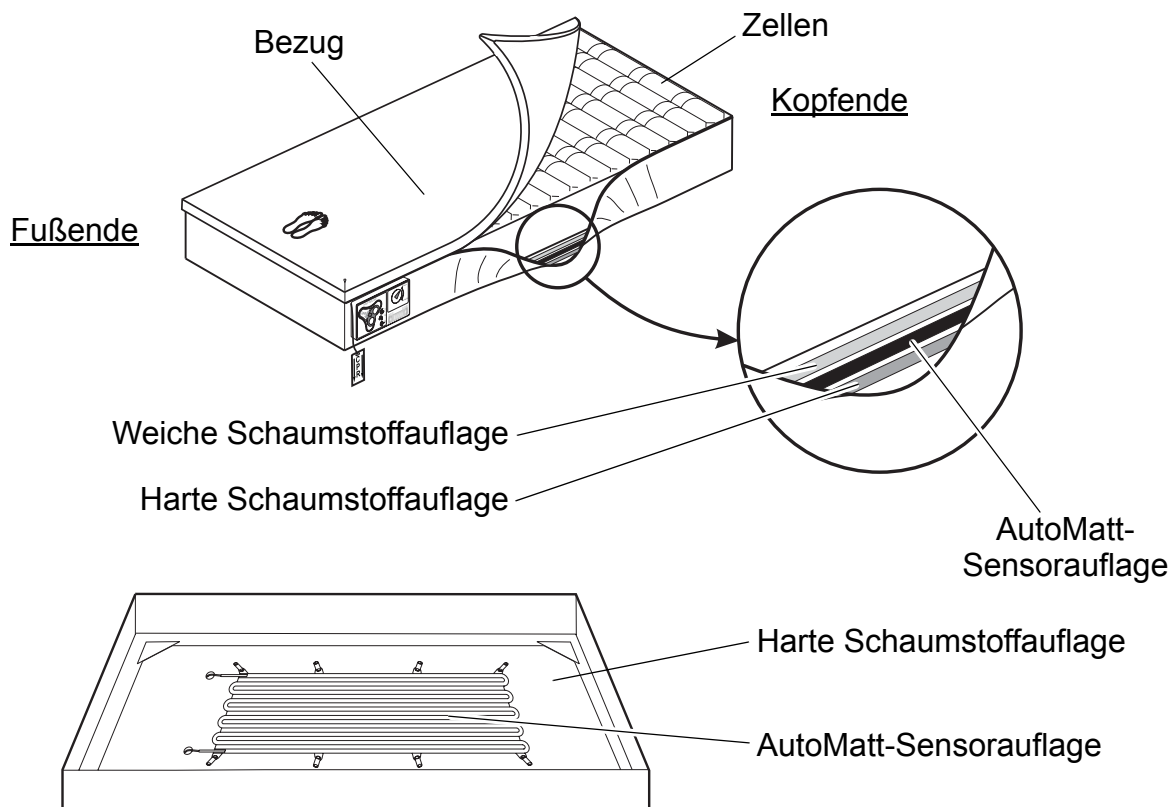
 *Bei stark geriffelten Lattenrosten können besondere Maßnahmen erforderlich sein, um eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme des Systems zu gewährleisten. Lassen Sie sich von Ihrem ArjoHuntleigh Kundendienst beraten.*

2. Entrollen Sie die Matratze auf dem Bettgestell und vergewissern Sie sich, dass sich die CPR-Funktion am Fußende befindet und das CPR-Etikett lose herabhängt.
3. Befestigen Sie die Matratze mithilfe der mit Haken und Ösen versehenen Sicherungsgurte am Bettgestell.



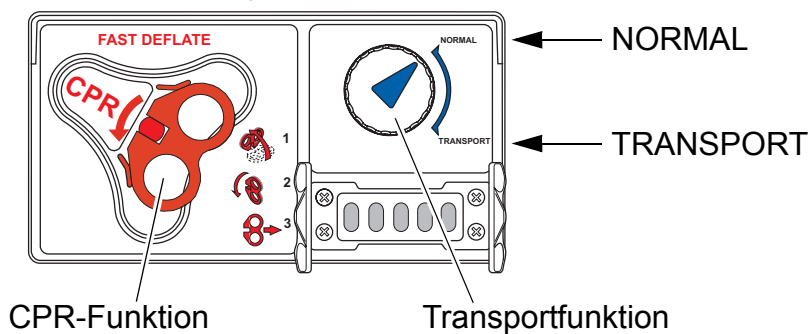
 *Lässt sich das Bett in eine beliebige Positionen einstellen (d.h. anheben bzw. senken), befestigen Sie die Matratze lediglich an den beweglichen Teilen des Bettes.*

4. Prüfen Sie die **AutoMatt**-Sensorauflage wie folgt:
- Öffnen Sie den Reißverschluss auf lediglich einer Matratzenseite.
  - Ziehen Sie die Matratzenseite weg von den Zellen.
  - Die **AutoMatt**-Sensorauflage befindet sich unter den Zellen zwischen der harten und der weichen Schaumstoffauflage.
  - Vergewissern Sie sich, dass die **AutoMatt**-Sensorauflage flach aufliegt und sich keine Falten gebildet haben.
  - Befestigen Sie den Bezug mithilfe des Reißverschlusses wieder an der Matratze. Achten Sie darauf, dass sich kein Stoff im Reißverschluss verklemmt.



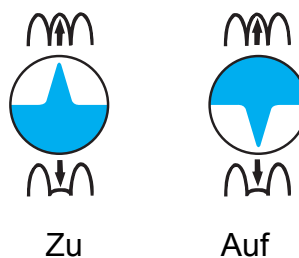
5. Lassen Sie die Enden des Matratzenbezugs beim Einstellen des Bettes lose.

- Vergewissern Sie sich, dass die CPR-Funktion zu und eingerastet und die Transportfunktion auf **NORMAL** eingestellt ist.



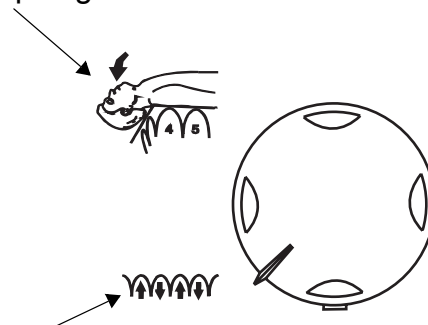
**Zusätzliche  
Prüfmaßnahmen beim  
Matratzensystem  
Nimbus 3 Professional**

- Vergewissern Sie sich, dass alle 16 Entlüftungsventile zu sind.



- Vergewissern Sie sich, dass die Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment auf die Betriebsart **Dynamic (Normalbetrieb)** eingestellt ist.

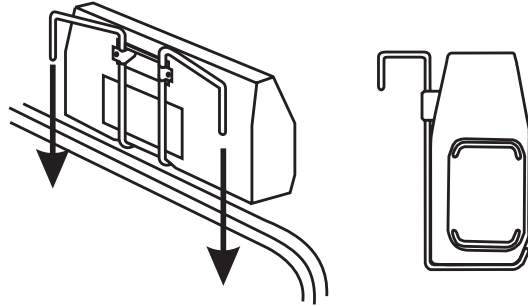
TriCell Entlüftung des Kopfsegments.



Betriebsart Dynamic (Normalbetrieb)

**Installieren des  
Kompressors**

- Wenn der Kompressor am Fußende des Bettes befestigt werden soll, vergewissern Sie sich, dass die Halterung korrekt am Kompressor befestigt ist. Bringen Sie Kompressor und Betthalterung anschließend am Bettgestell an.

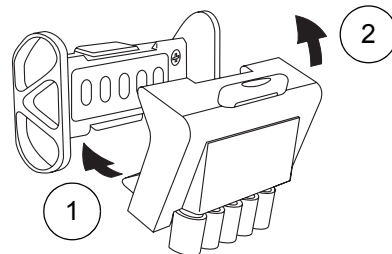


2. Der Kompressor kann auch unters Bett gestellt oder (auf seine Rückseite) gelegt werden.
3. Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Steckdose.

### Anschließen der Schlauchleitungen

So werden die Schlauchleitungen an das Matratzensystem und den Kompressor angeschlossen:

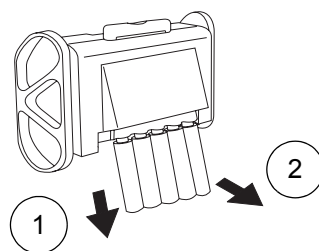
1. Stecken Sie den unteren Schlauchleitungsanschluss in den unteren Kompressor-/Matratzenanschluss.
2. Ziehen Sie den oberen Schlauchleitungsanschluss nach oben und über den oberen Kompressor-/Matratzenanschluss, bis er einrastet.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Anschlüsse richtig eingerastet sind.



### Abnehmen der Schlauchleitungen

So werden die Schlauchleitungen vom Matratzensystem und Kompressor getrennt:

1. Schieben Sie den Schlauchleitungsanschluss nach unten, indem Sie die Schlauchleitungsöffnung nach unten ziehen. Ziehen Sie anschließend den unteren Schlauchleitungsanschluss weg vom unteren Kompressor-/Matratzenanschluss.
2. Ziehen Sie den oberen Schlauchleitungsanschluss vom oberen Kompressor-/Matratzenanschluss weg.



## **Inbetriebnahme**

Das System ist nun einsatzbereit. Eine Bedienungsanleitung für den täglichen Gebrauch finden Sie unter Section 4, Page 13 “Kontrollen, Alarmfunktionen und Anzeigen” und Section 5, Page 18 “Betrieb”.

### **WARNHINWEIS**

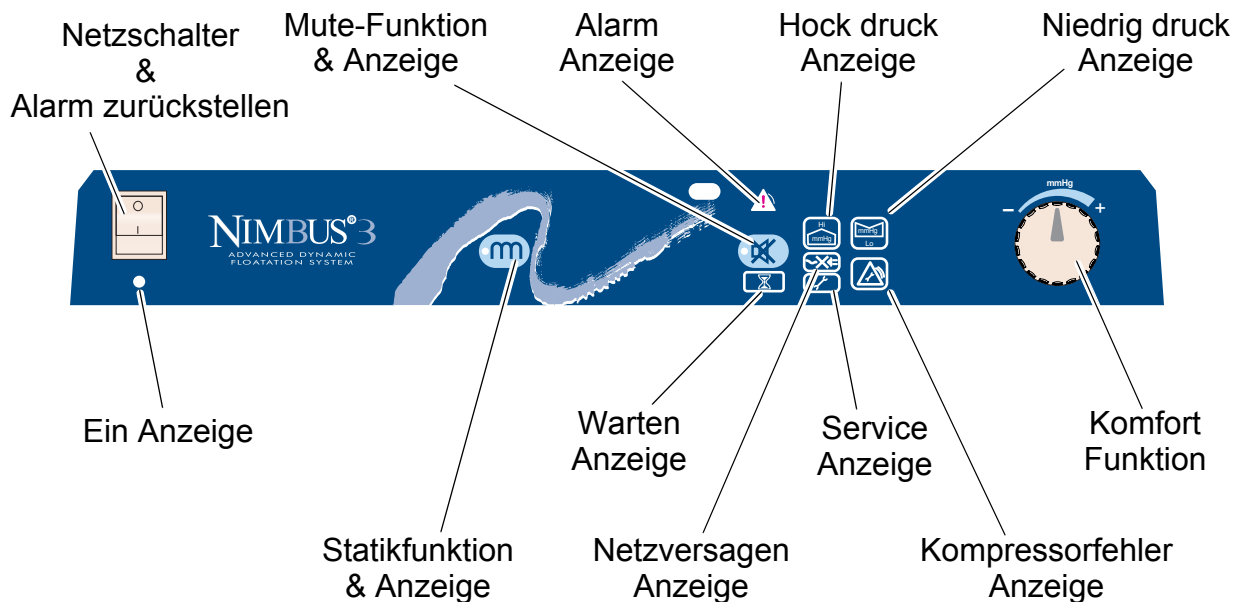
**Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel und die Schlauchleitungen so verlegt werden, dass sie keine Gefahrenquelle darstellen.**

### **Achtung**

**Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel und die Schlauchleitungen keine Verstellmechanismen am Bett behindern oder eingeklemmt werden können.**



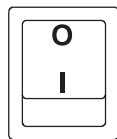
## 4. Kontrollen, Alarmfunktionen und Anzeigen



### Kompressor-funktionen

Auf dem Bedienfeld des Kompressors befinden sich folgende Kontrolltasten:

#### **Ein/Aus-Schalter**



Damit wird die Stromversorgung zum Kompressor ein- und ausgeschaltet.

Die grüne **Ein/Aus-Schalter** leuchtet auf, wenn der Kompressor ans Netz angeschlossen und eingeschaltet ist.

Mit diesem Schalter wird der Kompressor auch nach einer Alarmsituation in den Ausgangszustand zurück versetzt.

#### **Betriebsart Statisch**



Einstellung der Betriebsart **Statisch** oder **Dynamic**. Wenn das gelbe Lämpchen in der Drucktaste aufleuchtet, wird die Betriebsart **Statisch** bestätigt.

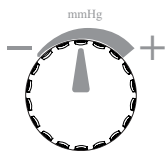
Wird die Betriebsart **Dynamic** gewählt (Werkseinstellung), erlischt das gelbe Lämpchen.

#### **Alarm Stumm**



Mit der Abstelltaste kann das akustische Alarmsignal, das bei einer Alarmsituation ertönt, abgestellt werden.

## Komfort Steuerung



Mit diesem Drehknopf wird der relative Widerstand bzw. die relative Nachgiebigkeit der Matratze eingestellt, sodass der Patient bequem liegt.

## Kompressoranzeige

Auf dem Bedienfeld des Kompressors befinden sich folgende Anzeigen:

### Ein/Aus-Schalter

Die grüne **Ein/Aus-Schalter** unter dem **NETZ** -Schalter leuchtet auf, wenn der Kompressor ans Netz angeschlossen und eingeschaltet ist.

### Betriebsart Statisch

Die Anzeige auf der **Statisch**-Taste leuchtet auf, wenn die Betriebsart **Statisch** gewählt wurde.

### Alarm Stumm

Das Lämpchen in der **Stumm** -Taste leuchtet auf, wenn der akustische Signalton abgestellt ist.



*Die Anzeige leuchtet **NICHT** auf, wenn ein stromausfallbedingter Signalton abgestellt wird.*

### WARTEN



Die gelbe **WARTEN**-Anzeige leuchtet auf, wenn die Matratze aufgepumpt wird.

Die Anzeige leuchtet so lange auf, bis die Matratze vollständig aufgepumpt ist. Dies kann bis zu 15 Minuten dauern.

### HOCH DRUCK



Die **HOCH DRUCK**-Anzeige leuchtet auf, wenn der Kompressor in der Matratze einen Hockdruck feststellt.

Sollte dieser Fall eintreten, schaltet sich die Luftzufuhr aus dem Kompressor so lange ab, bis ein Normaldruck erreicht wird. Wenn nach zwei Sekunden ein Normaldruck festgestellt wird, erlischt die Anzeige und die Kompression wird erneut gestartet.

### NIEDRIG DRUCK



Die **NIEDRIG DRUCK**-Anzeige leuchtet auf, wenn der Kompressor in der Matratze einen Niedrig druck feststellt.

Dieser Umstand kann ein Hinweis darauf sein, dass der zur Entlastung des Patienten erforderliche Druck unzureichend oder die Transportfunktion bei laufendem Kompressor und angeschlossener Matratze auf **TRANSPORT** eingestellt ist.

Die **NIEDRIG DRUCK**-Anzeige erlischt, sobald wieder Normaldruck erreicht wird.

## Alarm



Der Kompressor ist mit einem fortschrittlichen Alarmsystem ausgestattet, das zwischen Bewegungen des Patienten und echten Alarmsituationen unterscheiden kann.

Sobald eine Alarmsituation festgestellt wird, beginnt das rote **Alarm**-Dreieck zu blinken und die Ursache für den Alarm wird angezeigt. Außerdem ertönt ein akustisches Signal, das durch Drücken der **Alarm Stumm**-Taste abgestellt werden kann (siehe "Alarm Stumm" on page 13).

Das dreieckige **Alarm**-Symbol erscheint gemeinsam mit einer oder mehreren der folgenden Anzeigen:

- **NIEDRIG DRUCK** (siehe "NIEDRIG DRUCK" on page 14).
- **HOCH DRUCK** (siehe "HOCH DRUCK" on page 14).
- **SYSTEM FEHLER** (siehe "SYSTEM FEHLER" on page 15).
- **NETZ** (siehe "NETZ" on page 15).



*In allen Alarmsituationen außer bei einem **Stromausfall** kann der ausgelöste Alarm nur abgestellt werden, indem der Kompressor aus- und wieder eingeschaltet wird.*

Zu möglichen Ursachen für die obigen Alarmauslöser siehe Section 8, Page 30 "Fehlerbehebung".

## SYSTEM FEHLER



Die **SYSTEM FEHLER**-Anzeige leuchtet auf, wenn das System einen Gerätedefekt im Kompressor feststellt.

Der Fehler kann nur durch einen Service am Kompressor behoben werden.

## NETZ




Die **NETZ**-Anzeige fängt zu blinken an, wenn das System einen Stromausfall feststellt.

Das Alarmsignal ertönt so lange, bis die Stromversorgung aus dem Netz wieder hergestellt ist oder der Kompressor über die **NETZ** -Taste auf dem Bedienfeld ausgeschaltet wird.


## Wartungsanzeige



Das Symbol  leuchtet nach einer bestimmten Anzahl von Betriebsstunden auf und weist darauf hin, dass der Kompressor gewartet werden muss.

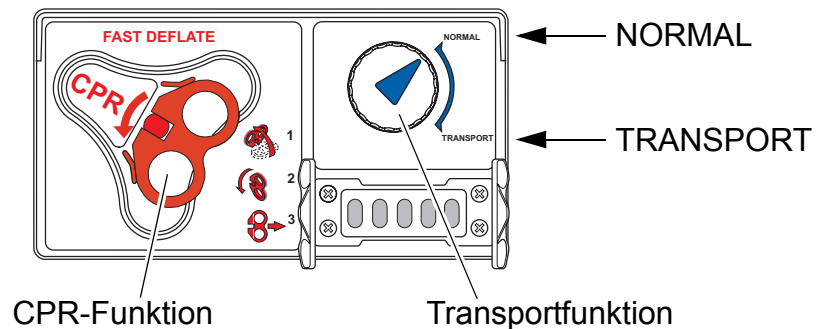
Der Kompressor muss alle zwölf Monate gewartet werden.



*Auch wenn das  Symbol aufleuchtet, funktioniert der Kompressor weiterhin normal.*


## Funktionstasten an der Matratze

Die Matratzensysteme **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** sind mit den folgenden Funktionstasten ausgestattet, die sich am Fußende der Matratze befinden:



**Transportfunktion** Mit dieser Taste wird die Matratze auf die Betriebsart **TRANSPORT** eingestellt. Dabei bietet die Liegefläche eine gleichmäßige Druckentlastung und Kompressor sowie Schlauchsystem können entfernt werden. In dieser Betriebsart unterstützt die Matratze den Patienten bis zu zwölf Stunden lang.

**CPR-Funktion** Mithilfe der CPR-Funktion (Herz-Kreislauf-Wiederbelebung) kann die Matratze binnen kürzester Zeit entlüftet werden, sodass mit den üblichen Wiederbelebungsmaßnahmen begonnen werden kann.

 Diese Funktion wird verwendet, wenn die Matratze zu Verpackungs- und Lagerzwecken entlüftet werden soll.

## Zusätzliche Prüfmaßnahmen beim Matratzensystem Nimbus 3 Professional

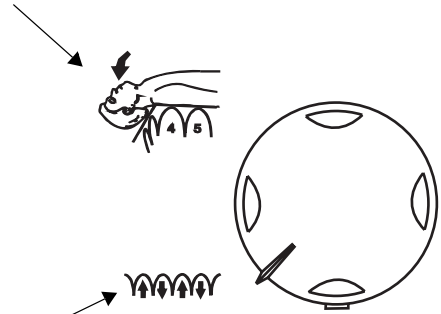
Die beiden folgenden Funktionstasten befinden sich an der Matratze gegenüber der CPR-/Transportfunktion:

**Entlüftungsfunktion für Kopfsegment** Mit diesem Drehknopf können zwei mögliche Einstellungen vorgenommen werden. Er befindet sich am Kopfende der Matratze:

- Betriebsart **Dynamic (Normalbetrieb)**. Die drei Zellen am Kopfsegment werden mit konstantem Druck und die restlichen 17 Zellen mit Wechseldruck aufgepumpt.
- **TriCell Entlüftung des Kopfsegments**. Zur Erleichterung von Therapiemaßnahmen können die drei Zellen des Kopfsegments vollständig entlüftet werden. Die Schulterzelle (vierte Zelle, neben Kopfsegment) wird mit konstantem Druck aufgepumpt und stützt die Schultern des Patienten.

Die übrigen 16 Zellen werden mit Wechseldruck aufgepumpt.

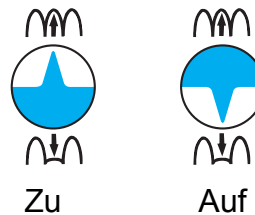
TriCell Entlüftung des Kopfsegments.



Betriebsart Dynamic (Normalbetrieb)

### 16 Entlüftungsventile

Die sieben Torso-, vier Oberschenkel- und fünf Heelguard-Zellen sind mit individuellen Entlüftungsventilen ausgestattet, damit jede Zelle einzeln entlüftet werden kann. Dadurch werden Dekubitustherapie und allgemeine Behandlungsmaßnahmen erleichtert.




---

## 5. Betrieb

---

In der folgenden Anleitung wird der reguläre Betrieb des Systems erläutert. Andere Aspekte wie Wartung und Reparaturen sollten nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

 *Eine ausführliche Beschreibung der Kontroll- und Anzeigefunktionen des Kompressors und der Matratze finden Sie unter Section 4, Page 13 “Kontrollen, Alarmfunktionen und Anzeigen”.*


### Installation des Matratzensystems

Bitte vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme der Matratzensysteme **Nimbus 3** oder **Nimbus 3 Professional**, dass:

1. Das jeweilige System gemäß Section 3, Page 8 “Installation” ordnungsgemäß installiert wurde.
2. Die CPR-Funktion der Matratze zu und eingerastet ist.
3. Die Transportfunktion der Matratze auf **NORMAL** eingestellt ist.
4. Bitte vergewissern Sie sich beim Installieren des Matratzensystems **Nimbus 3 Professional**, dass an der Matratze:
  - Alle 16 Entlüftungsventile zu sind.
  - Die Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment auf die Betriebsart **Dynamic (Normalbetrieb)** eingestellt ist.

### Aufpumpen der Matratze

1. Stellen Sie den **EIN**-Schalter auf **EIN**: Die **EIN**-Anzeige unter dem **NETZ**-Schalter müsste nun aufleuchten.
2. Der Kompressor führt einen Selbsttest durch, der etwa drei Sekunden dauert. Während des Selbsttests leuchten alle Anzeigen auf dem Bedienfeld auf.
3. Stellt der Kompressor einen Unterdruck fest, startet er einen Kompressionszyklus. Dabei leuchten die Anzeigen **NIEDRIG DRUCK** und **WARTEN** auf.
4. Sobald ein normaler Betriebsdruck erreicht worden ist, erlöschen die Anzeigen **NIEDRIG DRUCK** und **WARETN**.

 *Es kann bis zu 15 Minuten dauern, bis die Matratze vollständig aufgepumpt ist.*


*Die drei Zellen des Kopfsegments und fünf Heelguard-Zellen pumpen sich langsamer auf als die restliche Matratze.*

## Prüfen des Stromausfall-Alarms

Der Stromausfall-Alarm wird durch einen Akku betrieben. Die Dauer des Alarms hängt vom Ladezustand des Akkus ab.

Der Akku kann sich entladen oder das Ende seiner Lebensdauer erreicht haben. Es wird daher empfohlen, die Alarmfunktion vor der Inbetriebnahme des Kompressors wie folgt zu prüfen:

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose, schalten Sie den Kompressor ein, indem Sie den **EIN**-Schalter drücken und lassen Sie ihn 10-15 Sekunden lang laufen.
2. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, ohne den Kompressor selbst auszuschalten.
3. Der Stromausfall-Alarm müsste innerhalb von zehn Sekunden ausgelöst werden. Dabei sollte Folgendes passieren:
  - Das rote **Alarm**-Dreieck fängt an zu blinken.
  - Die **NETZ**-Anzeige fängt an zu blinken.
  - Es ertönt ein akustisches Alarmsignal.
4. Das Alarmsignal ertönt so lange, bis der Kompressor wieder ans Netz angeschlossen oder über die **NETZ**-Taste auf dem Bedienfeld ausgeschaltet wird.
5. Ertönt kein Alarmsignal, dann lassen Sie den Kompressor für ca. vier Stunden laufen, sodass sich der Akku aufladen kann.
6. Machen Sie erneut einen Alarmtest, nachdem sich der Akku wieder aufgeladen hat. Prüfen Sie, ob der Akku ausreichend geladen ist, indem Sie den Alarm etwa zwei Minuten lang laufen lassen.
7. Verstummt der Alarm nach weniger als zwei Minuten, rufen Sie einen Servicetechniker.

 *Wenn der Stromausfall-Alarm nach diesem Test nicht ausgelöst wird, kann der Kompressor weiterhin benutzt werden, vorausgesetzt er wurde von einem Servicetechniker geprüft und der Betriebszustand des Kompressors wird regelmäßig überprüft.*

*Die anderen Alarmfunktionen werden dabei nicht beeinträchtigt.*

## Entlüften der Matratze

Bitte folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, wenn Sie die Matratze entlüften und lagern möchten:


1. Schalten Sie den Kompressor aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
2. Trennen Sie die Schlauchleitungen vom Kompressor und der Matratze (siehe "Abnehmen der Schlauchleitungen" on page 11).

3. Aktivieren Sie die CPR-Funktion.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Transportfunktion auf **NORMAL** eingestellt ist.
5. Rollen Sie die Matratze vom Fußende aus zusammen.

 *Vergewissern Sie sich vor dem Zusammenrollen der Matratze, dass sie trocken ist.*

## Optimierung des Systems

Die Matratzensysteme **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional** gleichen Gewichtsverteilung und Position des Patienten automatisch aus und sorgen so für eine optimale Druckentlastung.

 *Damit die druckentlastenden Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden, darf der Matratzenbezug nicht zu stramm gezogen und dürfen Laken nur lose mithilfe der vorgesehenen Klammern aufgespannt werden.*

Das Matratzensystem gestattet zwei Betriebsarten:

- **Die Betriebsart Dynamic** sorgt für eine optimale Druckentlastung. Diese Betriebsart ist in den meisten Fällen zu verwenden. In der Betriebsart **Dynamic** durchläuft die Liegefläche alle zehn Minuten einen neuen Zyklus.
- **Statisch** bietet eine stabile unbewegliche Liegefläche für Fälle, in denen ein dynamisches Druckentlastungssystem kontraindiziert ist. In der Betriebsart **Statisch** bleibt die Liegefläche konstant (alle Zellen sind gleichmäßig aufgepumpt).

### **Die folgenden Details beziehen sich nur auf das Matratzensystem Nimbus 3 Professional**

Beim Matratzensystem **Nimbus 3 Professional** bieten die folgenden Therapieeinstellungsschalter an der Matratzenseite weitere Betriebsarten, in Verbindung mit der Druckentlastungsoption **Dynamic** und erleichtern so die Dekubitustherapie und Behandlungsmaßnahmen:  
Die

1. Entlüftungsfunktion für Kopfsegment reguliert den Druck in den drei Zellen des Kopfsegments:
  - Betriebsart **Dynamic (Normalbetrieb)**. Hierbei werden die drei Zellen am Kopfsegment mit konstantem Druck und die restlichen 17 Zellen mit Wechseldruck aufgepumpt.
  - **TriCell Entlüftung des Kopfsegments**. Hierbei werden die drei Zellen des Kopfsegments vollständig entlüftet und die Schulterzelle mit konstantem Druck aufgepumpt, um die Schultern des Patienten zu stützen. Die übrigen 16 Zellen werden mit Wechseldruck aufgepumpt.



2. 16 Entlüftungsventile.  
Die sieben Torso-, vier Oberschenkel- und fünf **Heelguard**-Zellen sind mit individuellen Entlüftungsventilen ausgestattet, damit jede Zelle einzeln entlüftet werden kann.

### Wahl der Betriebsart


- Der Kompressor stellt sich beim Einschalten automatisch auf die Betriebsart **Dynamic** ein:
- Sowohl die Betriebsart **Statisch** als auch die Betriebsart **Dynamic** wird über die **Statisch**-Taste auf dem Bedienfeld gewählt.
- Wurde die Betriebsart **Statisch** gewählt, leuchtet die Anzeige auf der **Statisch**-Taste auf.

Ändern der Betriebsart:

1. Zum Umschalten der Betriebsart von **Dynamic** auf **Statisch** muss die **Statisch**-Taste einmal gedrückt werden. Ein akustisches Signal ertönt. Das Lämpchen in der Taste leuchtet auf und zeigt an, dass sich das System in der Betriebsart **Statisch** befindet.
2. Zum Umschalten der Betriebsart von **Statisch** auf **Dynamic** muss die **Statisch**-Taste einmal gedrückt werden. Ein akustisches Signal ertönt. Das Lämpchen in der Taste erlischt.

### Abstellen des akustischen Alarmsignals

Der Alarm kann mithilfe der **Stumm**-Taste abgestellt werden. Zum Abstellen des Alarms drücken Sie die **Stumm**-Taste einmal (das Lämpchen in der **Stumm**-Taste leuchtet weiterhin auf).

 *Bei Normalbetrieb kann ein Alarm nur dann abgestellt werden, nachdem eine Alarmsituation festgestellt wurde. Die Betriebsart kann intern so eingestellt werden, dass ein akustisches Signal mit dieser Taste von vorneherein abgestellt ist. Sollten Sie diese Funktion wünschen, setzen Sie sich mit Ihrem Servicetechniker in Verbindung.*

### Komfort Steuerung

Der Zellendruck in der Matratze kann mithilfe der **KOMFORT STEUERUNG** von Hand eingestellt werden, damit der Patient bequem liegt. Änderung der Komforteinstellung:

- Drehen Sie den **KOMFORT STEUERUNG**-Knopf im Uhrzeigersinn, wenn der Patient härter liegen soll und gegen den Uhrzeigersinn, wenn er weicher liegen soll.
- Die Matratze behält weiterhin den gewählten Mindestdruck.

 *Das System gleicht, unabhängig von der Einstellung der **KOMFORT STEUERUNG**, automatisch Körperumfang, Größe, Position und*

*Gewichtsverteilung des Patienten, aus und sorgt für eine optimale Druckentlastung.*

## **Transportfunktion**

Durch diese Funktion wird die Matratze abgedichtet und kann vom Kompressor getrennt werden, damit der Patient transportiert werden kann. In der Betriebsart **Transport** wird der Patient bis zu zwölf Stunden weiterhin durch die Matratze gestützt. Einstellen der Betriebsart **Transport**:

1. Drehen Sie den Knopf für die Transportfunktion am Fußende der Matratze im Uhrzeigersinn auf **TRANSPORT**.
2. Schalten Sie den Kompressor aus und trennen Sie das Schlauchsystem ab.



*Wird die Transportfunktion mit angeschlossenem Schlauchsystem und eingeschaltetem Kompressor auf **TRANSPORT** eingestellt, löst der Kompressor einen **Niedrig Druck** -Alarm aus.*

Wiederaufnahme des Normalbetriebs:

1. Schließen Sie Schlauchleitungen und Kompressor erneut an die Matratze an.
2. Drehen Sie den Transportknopf gegen den Uhrzeigersinn auf **NORMAL**.

## CPR-Funktion

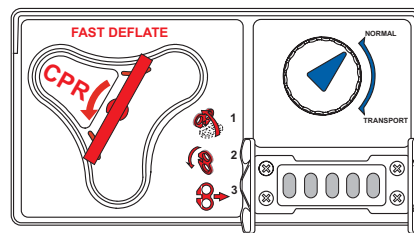
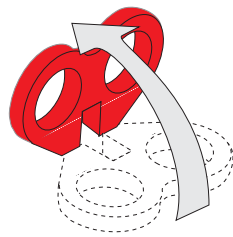
### WICHTIG

### IM FALLE EINES HERZSTILLSTANDES

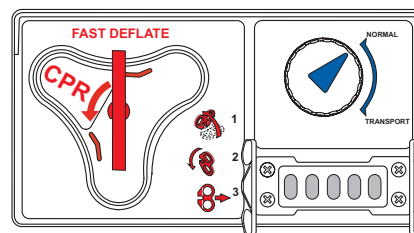
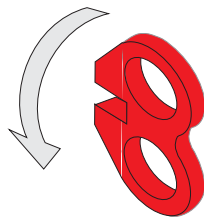
Sollte der Patient einen Herzstillstand erleiden und eine Herz-Kreislauf-Wiederbelebung benötigen:

#### **Aktivieren der CPR-Funktion**

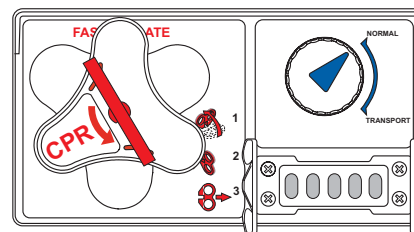
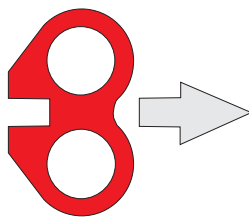
1. Klappen Sie den roten CPR-Griff am Fußende der Matratze hoch.



2. Drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn.



3. Ziehen Sie den Griff vom Bedienfeld weg.



4. Der graue dreieckige Verschluss beginnt sich zu drehen und die Matratze entlüftet sich. Der Rumpf des Patienten sackt innerhalb von 10 Sekunden ab.

#### **Zurückstellen der CPR-Funktion**

1. Drehen Sie den grauen, dreieckigen Verschluss im Uhrzeigersinn und drücken Sie ihn auf den Anschluss.
2. Drehen Sie den roten Griff im Uhrzeigersinn.
3. Klappen Sie den Griff um, so dass er einrastet.

## Leitlinien für die Lagerung des Patienten auf dem Matratzensystem Nimbus 3 Professional

Mit dem Matratzensystem **Nimbus 3 Professional** kann der Patient entweder in Rücken- oder Bauchlage positioniert werden.

### WARNHINWEIS

**Bevor der Patient in Bauchlage gelagert und therapiert wird, muss eine umfassende Beurteilung erfolgen, mit der festgestellt wird, ob er sich für diese Art der Lagerung eignet.**


**Bei Bedarf sind Seitengitter zu verwenden (siehe "Sicherheitswarnhinweise" on page ii).**

**Kopf, Nacken und Schultern des Patienten müssen in der korrekten anatomischen Position gelagert werden.**

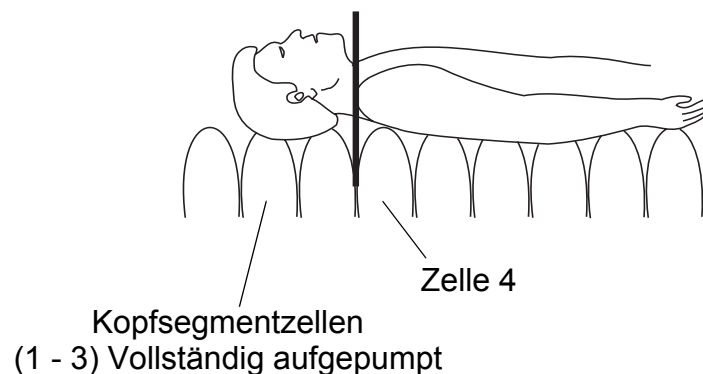
**Es ist stets sorgfältig darauf zu achten, dass alle Schläuche und Katheter korrekt positioniert sind.**

**Bei Positionierung in Bauchlage muss regelmäßig kontrolliert werden, ob die nachstehenden anatomisch empfindlichen Körperregionen des Patienten keiner übermäßigen Druckbelastung ausgesetzt sind:**

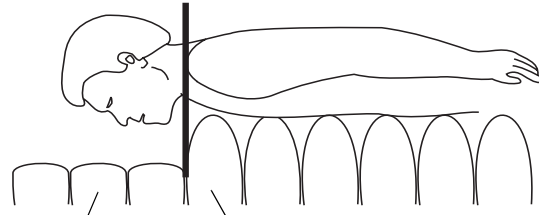
- **Kopf und Gesicht, einschließlich Augen**
- **Oberer Schulterbereich**
- **Sternum**
- **Brüste und Genitalien**
- **Knie und Zehen**

 *Damit das System seine optimale Wirkung entfalten kann, muss der Patient korrekt auf der Matratze gelagert werden.*

1. Sowohl in Rücken- als auch in Bauchlage muss der Patient so auf der Matratze positioniert werden, dass der obere Schulterbereich zwischen der dritten und vierten Zelle aufliegt.
2. Rückenlagerung



### 3. Bauchlage



Kopfsegmentzellen      Zelle 4  
(1 - 3) Vollständig entlüftet

4. Wird der Patient von der Rückenlage in die Bauchlage gebracht, sollten mindestens vier Pflegekräfte assistieren.
  - Der Anästhesist oder die ranghöchste Pflegekraft des Teams sollte am Kopfende des Bettes stehen und die Umlagerung koordinieren. Diese Person ist auch verantwortlich für die Sicherheit des Kopfes und Nackens des Patienten sowie für Beatmungsschläuche.
  - Die anderen Pflegekräfte des Teams achten auf die Sicherheit der Schläuche und Katheter und assistieren entsprechend den Anweisungen.



*Es wird empfohlen, vor der Umlagerung alle Katheter abzustöpseln und nicht lebenswichtige Überwachungsgeräte abzunehmen.*

5. Mit dem Patienten in Rücken- oder Bauchlage können die Matratzenfunktionen wie folgt konfiguriert werden:
  - Stellen Sie die Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment auf **TriCell Head Section Deflate** (hierbei sind die drei Kopfzellen und die Schulterstützzelle vollständig aufgepumpt, um die Schultern des Patienten zu stützen). Diese Funktion erleichtert die Intubierung und das Setzen von central monitoring lines.
  - Zur Erleichterung der Dekubitusbehandlung und von Behandlungsmaßnahmen sowie regelmäßiger Interventionen wie Röntgen-Thorax können einzelne Zellen entlüftet werden. Öffnen Sie hierzu die entsprechenden Entlüftungsventile (auf den sieben Torso-, vier Oberschenkel- und fünf **Heelguard**-Zellen) separat.

#### **WARNHINWEIS**

**Einschränkungen der Entlüftungsventile Lassen Sie nicht mehr als vier Zellen länger als zehn Minuten lang entlüftet (abgesehen von den drei Zellen im Kopfsegment).**

---

## 6. Desinfektion

---

Die folgenden Richtlinien wurden entsprechend den Vorgehensweisen zur adäquaten Infektionskontrolle festgelegt. Sollten Sie bezüglich der Reinigung Fragen haben oder weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an unser Servicezentrum. Wenn Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Spezialisten für Krankenhaushygiene.

Das **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional**-System sollte routinemäßig vor jedem Patientenwechsel und in regelmäßigen Abständen während des Betriebs gereinigt und desinfiziert werden, wie bei allen wiederverwendbaren medizinischen Geräten üblich.

### WARNUNG

**Schalten Sie vor der Reinigung des Kompressors den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.**

**Bei allen Dekontaminierungsmaßnahmen muss stets Schutzkleidung getragen werden.**

### Vorsicht

**Verwenden Sie zur Dekontaminierung keine phenolhaltigen Lösungen oder Scheuermittel bzw. Scheuerschwämme, da diese die Oberflächenbeschichtung angreifen. Den Bezug weder kochen noch autoklavieren.**

**Achten Sie darauf, dass elektrische Bauteile bei der Reinigung nicht mit Feuchtigkeit in Berührung kommen. Sprühen Sie keine Reinigungslösungen direkt auf den Kompressor.**

**Reinigungsmaßnahmen** Reinigen Sie alle exponierten Flächen und entfernen Sie jegliche organischen Rückstände mit einem Lappen, den Sie zuvor mit einem neutralen Reinigungsmittel und handwarmem Wasser getränkt haben. Anschließend gründlich trocknen.

**Chemische Desinfektion** Um die Integrität des Bezugs zu schützen, empfehlen wir ein Chlor freisetzendes Mittel, wie z. B. Natrium-Hypochlorit, auf 1.000 ppm verfügbares Chlor verdünnt (Verdünnung kann von 250 ppm bis zu 10.000 ppm variieren, je nach örtlichen Vorgaben und Kontaminierung).

Alle gereinigten Flächen mit der Lösung abwischen, spülen und gründlich abtrocknen.

Als Alternative können auch Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis (maximal 70%) verwendet werden.

Überprüfen Sie vor Lagerung, dass das Produkt trocken ist.

Wenn Sie aus der Vielzahl der verfügbaren Desinfektionsmittel ein anderes wählen möchten, empfehlen wir, die Eignung vom Hersteller vor Gebrauch bestätigen zu lassen.

NICHT AUSWRINGEN/MANGELN,  
AUTOKLAVIEREN ODER REINIGUNGSMITTEL AUF  
PHENOLBASIS VERWENDEN.


**Thermische  
Desinfektion** Informationen für den Matratzenschonbezug, einschließlich Waschanleitung finden Sie in der Tabelle ‚Bezugsspezifikationen‘ auf Seite 34.

---

## 7. Routinemäßige Wartungs- und Pflegemaßnahmen

---

### Matratzensysteme Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional

- Wartung** Das System wurde so konzipiert, dass es während der Wartungsintervalle praktisch wartungsfrei ist.
- Kundendienst** ArjoHuntleigh stellt auf Wunsch Wartungshandbücher, Ersatzteillisten und sonstige Informationen, die zur Reparatur des Geräts durch einen von ArjoHuntleigh ausgebildeten Servicetechniker erforderlich sind, zur Verfügung.
- Serviceintervalle** Es wird empfohlen, den Kompressor alle zwölf Monate durch einen autorisierten Wartungstechniker von ArjoHuntleigh warten zu lassen.
- Das „Telefon“-Symbol  auf dem Bedienfeld des Kompressors leuchtet auf, wenn am Kompressor ein Service fällig ist (siehe “Wartungsanzeige” on page 15).

### Kompressor für Nimbus 3

- Allgemeine Pflege, Wartung und Inspektion** Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und das Netzkabel regelmäßig auf übermäßige Abnutzungserscheinungen.
- Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Systems, dass der Stromausfall-Alarm funktioniert (siehe “Prüfen des Stromausfall-Alarms” on page 19).
- Falls der Kompressor falsch behandelt, z. B. in Wasser eingetaucht oder fallen gelassen wurde, muss das Gerät an eine autorisierte Wartungsfirma eingeschickt werden.
- Biofilter** Der interne Biofilter kann zwei Jahre lang verwendet werden, bevor er sterilisiert oder ausgewechselt werden muss.
- Der Biofilter darf nur von einem Servicetechniker ausgewechselt werden.

### Matratzen für Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional

- Allgemeine Pflegehinweise** Entfernen Sie den Schonbezug von der Matratze.
- Prüfen Sie den Bezug auf Abnutzungsanzeichen oder Risse und vergewissern Sie sich, dass sich alle Reißverschlüsse ordnungsgemäß schließen lassen.
- Prüfen Sie die Sicherheit aller internen Anschlüsse, u. a.:
- zwischen Zellen und Verteiler.



- zur CPR-/Transportfunktion.
- beim **Nimbus 3 Professional** zur Entlüftungsfunktion für das Kopfsegment.

Achten Sie darauf, dass alle Zellenverschlüsse korrekt am Bodentuch der Matratze befestigt und nicht lose oder beschädigt sind.


## **Seriennummern-Aufkleber**



**Kompressor** Der Seriennummern-Aufkleber des Kompressors befindet sich an der Rückblende des Kompressorgehäuses.


**Matratze** Der Seriennummern-Aufkleber für die Matratze befindet sich über der CPR-/Transportfunktion, an der Matratzenaußenseite am Fußende.

## 8. Fehlerbehebung

Die nachfolgende Tabelle enthält Richtlinien zur Fehlerbehebung bei den Matratzensystemen **Nimbus 3** und **Nimbus 3 Professional**.

 Eine ausführliche Beschreibung der Alarm- und Anzeigefunktionen des Kompressors finden Sie unter Section 4, Page 13 “Kontrollen, Alarmfunktionen und Anzeigen”.











Anzeige	Mögliche Ursache	Lösung
<b>NIEDRIG DRUCK</b> und <b>WARTEN</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matratze wird aufgepumpt.</li> <li>2. Die CPR-Funktion ist nicht richtig zu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beide Anzeigen erlöschen, wenn der Betriebsdruck erreicht ist.</li> <li>2. Schließen Sie die CPR-Funktion.</li> </ol>
<b>NIEDRIG DRUCK</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Schlauchsystem ist nicht richtig angeschlossen.</li> <li>2. Die CPR-Funktion ist nicht richtig zu.</li> <li>3. Die Transportfunktion der Matratze ist eingestellt auf <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>4. Das System ist undicht.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie die Schlauchleitungsanschlüsse und vergewissern Sie sich, dass sie ordnungsgemäß an Kompressor und Matratze angeschlossen sind.</li> <li>2. Schließen Sie die CPR-Funktion.</li> <li>3. Drehen Sie den Transportknopf auf <b>NORMAL</b>.</li> <li>4. Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.</li> </ol>
<b>HOCH DRUCK</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Schlauchleitungen sind blockiert.</li> <li>2. Die <b>AutoMatt</b>-Sensorauflage ist blockiert.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vergewissern Sie sich, dass das Schlauchsystem nicht geknickt ist.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass die <b>AutoMatt</b>-Sensorauflage flach aufliegt und sich keine Falten gebildet haben.</li> </ol>
Die <b>NETZ</b> -Anzeige und das  -Symbol blinken.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromausfall-Alarm.<sup>(a)</sup> Der Kompressor hat eine Unterbrechung in der Stromversorgung festgestellt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie den Kompressor wieder ans Netz an oder schalten Sie ihn mithilfe der auf dem Bedienfeld befindlichen <b>NETZ</b>-Taste ein. Bei einem längeren Stromausfall schalten Sie in die Betriebsart <b>TRANSPORT</b> um und nehmen Sie die Schlauchleitungen ab. Die Matratze bleibt zwölf Stunden lang aufgepumpt.</li> </ol>
Die <b>SYSTEM FEHLER</b> -Anzeige und das  -Symbol blinken.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interner Kompressorfehler.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.</li> </ol>

 -Symbol.	1. Der Kompressor muss gewartet werden. <sup>(b)</sup>	1. Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
Die Matratzenzellen lassen sich nicht aufpumpen. <b>(Die folgenden Angaben beziehen sich nur auf das Matratzensystem Nimbus 3 Professional.</b>	1. Entlüftungsventile sind auf.	1. Schließen Sie die Entlüftungsventile.

- a. Wenn der Kompressor für längere Zeit nicht benutzt wurde, kann es sein, dass sich der eingebaute Akku, der einen Stromausfall anzeigt, entladen hat. Lassen Sie den Kompressor mehrere Stunden lang laufen, sodass sich der Akku wieder auflädt und ein Stromausfall wieder wie gewohnt angezeigt wird.  
Um zu prüfen, ob der Stromausfall-Alarm ordnungsgemäß funktioniert, siehe "Prüfen des Stromausfall-Alarms" on page 19.
- b. Der Kompressor muss alle zwölf Monate gewartet werden.

## 9. Technische Daten

KOMPRESSOR	
<b>Modell:</b>	Nimbus 3 und Nimbus 3 Professional
<b>Artikelnummern:</b>	151014 (151STD)
<b>Betriebsspannung:</b>	230 V
<b>Netzfrequenz:</b>	50 Hz
<b>Leistungsaufnahme:</b>	35 VA
<b>Abmessungen:</b>	508 x 220 x 100 mm
<b>Gewicht:</b>	5,7 kg
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS-Kunststoff
<b>Kompressor-Sicherung:</b>	2 x F500 mAHL 250 V
<b>Schutzgrad gegen Stromschlag:</b>	Netzanschluss angeschlossen – Klasse I Typ BF
<b>Schutzgrad gegen das Eindringen von Flüssigkeit:</b>	IPX0
<b>Betriebsweise:</b>	Kontinuierlich

SYMBOLE							
	Netz Verbindung zum Stromnetz wird getrennt.		Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.		Wechselspannung		Hochspannung
	Netz Verbindung zum Stromnetz wird hergestellt.		Siehe Begleitdokumente		Sicherung		Siehe Benutzerhandbuch
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Typ BF	<b>SN:</b>	Seriennummer	<b>Ref:</b>	Modellnummer










UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Zustand	Betriebstemperatur	Relative Luftfeuchtigkeit	Atmosphärischer Druck
<b>Betrieb</b>	+10°C bis +40°C	30% bis 75%	700 hPa bis 1060 hPa
<b>Transport und Lagerung</b>	-40°C bis +70°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)	500 hPa bis 1060 hPa

<b>ZUBEHÖRTEILE</b>		
<b>Schlauchleitungen:</b>	151200	151201
<b>Länge:</b>	1.000 mm	2.500 mm
<b>Material:</b>	Schläuche: 5-fach geformtes PVC Anschlüsse: Nylonguss	

<b>MATRATZE</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Standard Breite</b>	<b>Schmal Breite</b>
<b>Standardbezug</b>	152010DAR	237010
<b>Advantex® Bezug</b>	152010ADV	(Nicht zutreffend)
<b>Länge:</b>	2.085 mm	
<b>Höhe:</b>	215 mm	
<b>Breite:</b>	890 mm	800 mm
<b>Gewicht:</b>	11,5 kg	10,3 kg
<b>Zellenmaterial:</b>	Polyurethan	
<b>Bodentuchmaterial:</b>	PU-beschichtetes Nylon	
<b>Schonbezugmaterial:</b>	PU-beschichtetes Material bzw. <b>Advantex</b>	PU-beschichtetes Material
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Standard Breite</b>	<b>Schmal Breite</b>
<b>Standardbezug</b>	412001DAR	412201DAR
<b>Advantex® Bezug</b>	412001ADV	412201ADV
<b>Bezug aus eVENT®-Material</b>	412001EVE	412201EVE
<b>Länge:</b>	2.085 mm	
<b>Höhe:</b>	215 mm	
<b>Breite:</b>	890 mm	800 mm
<b>Gewicht:</b>	15,5 kg	14,3 kg
<b>Zellenmaterial:</b>	Polyurethan	
<b>Bodentuchmaterial:</b>	PU-beschichtetes Nylon	
<b>Schonbezugmaterial:</b>	PU beschichtetes Material oder <b>Advantex</b> oder <b>eVENT</b> Material	

<b>BEZUGSSPEZIFIKATIONEN</b>			
<b>Funktion</b>	<b>Standardbezug (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>eVENT<sup>®</sup>-Material<sup>(a)</sup></b>
<b>Abnehmbarer Bezug</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Feuchtigkeitsdampf- durchlässig</b>	Ja	Ja	12 Mal höher
<b>Atmungsaktiv</b>	Nein	Nein	Ja
<b>Reibungsarm</b>	Ja	18% niedriger	20% niedriger
<b>Wasserundurchlässig/ -abweisend</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Infektions- kontrolle</b>	Materialbeschichtung ist bakteriostatisch, fungistatisch, antimikrobiell	Materialbeschichtung ist bakteriostatisch, fungistatisch, antimikrobiell	INERTES MATERIAL - bakterielles Wachstum wird nicht unterstützt
<b>Feuerhemmend</b>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	<b>NUR<sup>(a)</sup></b> BS EN ISO 12952-1
<b>Doppelstretch</b>	Ja	Einige	Nein
<b>Waschanleitung</b>	MAX. 95°C für 15 Minuten <sup>(b)</sup>	MAX. 95°C für 15 Minuten <sup>(b)</sup>	Drei Minuten lang bei 71°C oder 10 Minuten lang bei 65°C
<b>Trockner- anforderungen</b>	Bei bis zu 130°C im Wäschetrockner oder an der Luft trocknen lassen	<b>NUR im Wäschetrockner trocknen</b> bei 80-85°C	Bei bis zu 130°C im Wäschetrockner oder an der Luft trocknen lassen
<b>Lebensdauer</b>	50 Waschgänge (mindestens)	50 Waschgänge (mindestens)	15 Waschgänge <sup>(c)</sup>
<b>Anwendungsgebiet</b>	Stationäre und Heimpflege	Stationäre und Heimpflege	<b>NUR<sup>(a)</sup></b> für die Akuttherapie

- a. Aufgrund der geringeren feuerhemmenden Eigenschaften des verwendeten Hochleistungsmaterials ist das eVENT<sup>®</sup>-Material NICHT für den häuslichen Pflegebereich geeignet.
- b. Ziehen Sie zur Bestimmung des zur thermischen Desinfektion erforderlichen Verhältnisses von Temperatur/Waschdauer Ihre örtlichen Richtlinien zu Rate.
- c. Die Lebensdauer des Schonbezugs eVENT ist aufgrund der Eigenschaften des verwendeten eVENT-Materials wesentlich geringer.

REINIGUNGSSYMBOLLE			
	Mindestens drei Minuten lang bei 71° C waschen		Im Wäschetrockener bei 80-85° C trocknen
	Mindestens 15 Minuten lang bei 95° C waschen		Im Wäschetrockener bei 130° C trocknen
	Mindestens zehn Minuten lang bei 65° C waschen		Oberfläche mit feuchtem Tuch abwischen
	Nicht bügeln		Verwenden Sie eine verdünnte Chlidlösung (Verhältnis: 1000 ppm Chlor)
	Verwenden Sie keine Reinigungsmittel auf Phenolbasis		





**Ελληνικά**



## Περιεχόμενα

<b>ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b> .....	<b>iii</b>
<b>Εισαγωγή</b> .....	<b>1</b>
Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο .....	1
Σχετικά με το Nimbus 3 και το Nimbus 3 Professional .....	1
Αντλία Nimbus 3 .....	2
Στρώμα Nimbus 3 .....	3
Στρώμα Nimbus 3 Professional .....	5
<b>Κλινικές εφαρμογές</b> .....	<b>7</b>
Ενδείξεις .....	7
Αντενδείξεις .....	7
Προφυλάξεις .....	7
Φροντίδα του ασθενή όσο κάθεται .....	7
<b>Εγκατάσταση</b> .....	<b>9</b>
Προετοιμασία των συστημάτων Nimbus 3 και Nimbus 3 Professional για χρήση ...	9
Εγκατάσταση του στρώματος Nimbus 3 ή Nimbus 3 Professional .....	9
Εγκατάσταση της αντλίας .....	12
Σύνδεση του σετ σωλήνων .....	12
Αποσύνδεση του σετ σωλήνων .....	12
Λειτουργία του συστήματος .....	13
<b>Κουμπιά ελέγχου, συναγερμοί και ενδεικτικές λυχνίες</b> .....	<b>14</b>
Κουμπιά ελέγχου αντλίας .....	14
Ενδεικτικές λυχνίες αντλίας .....	15
Κουμπιά ελέγχου στρώματος .....	17
Επιπλέον κουμπιά ελέγχου στο στρώμα Nimbus 3 Professional .....	18
<b>Λειτουργία</b> .....	<b>19</b>
Εγκατάσταση του συστήματος .....	19
Φούσκωμα του στρώματος .....	19
Έλεγχος του συναγερμού διακοπής ρεύματος .....	20
Ξεφούσκωμα του στρώματος .....	21
Βελτιστοποίηση του συστήματος .....	22
Επιλογή του τρόπου λειτουργίας .....	23
Σίγαση ηχητικών συναγερμών .....	23
Κουμπί ελέγχου άνεσης .....	23
Κουμπί ελέγχου μεταφοράς .....	23
Κουμπί ελέγχου CPR .....	24
Καθοδήγηση τοποθέτησης ασθενούς για το στρώμα Nimbus 3 Professional .....	25
<b>Απολύμανση</b> .....	<b>28</b>
<b>Τακτική συντήρηση</b> .....	<b>30</b>
Συστήματα Nimbus 3 και Nimbus 3 Professional .....	30
Αντλία Nimbus 3 .....	30
Στρώματα Nimbus 3 και Nimbus 3 Professional .....	31

Ετικέτες σειριακού αριθμού .....	31
<b>Αντιμετώπιση προβλημάτων .....</b>	<b>32</b>
<b>Τεχνική Περιγραφή .....</b>	<b>34</b>
Αντλία .....	34
Αξεσουάρ .....	35
Στρώμα .....	35
Προδιαγραφές Καλυμματος .....	36
Συμβολα Καθαρισμού .....	37

## ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

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

Το σύστημα έχει καθοριστεί πως συμμορφώνεται με τα κανονιστικά πρότυπα ασφαλείας, περιλαμβανομένων των:

- EN60601-1:1990/A13:1996 και IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 και CAN/CSA C22.2 Αρ. 601.1-M90

### Προειδοποιήσεις Ασφαλείας

- Αποτελεί ευθύνη του φροντιστή να βεβαιωθεί πως ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτό το προϊόν με ασφάλεια.
- Όσο ο ασθενής δεν επιτηρείται, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι πλευρές ασφαλείας με βάση την κλινική αξιολόγηση και σύμφωνα με την τοπική πολιτική.
- Η ευθυγράμμιση του πλαισίου της κλίνης, των πλευρών ασφαλείας και του στρώματος δε θα πρέπει να αφήνει αρκετά μεγάλο κενό ώστε να παγιδευτεί το κεφάλι ή το σώμα του ασθενή ή για να επιτρέψει την έξοδο με επικίνδυνο τρόπο κατά τον οποίο μπορεί να προκύψει εμπλοκή με το καλώδιο τροφοδοσίας και το σύστημα σωλήνων ή τους σωλήνες αέρα. Απαιτείται προσοχή ώστε να αποτραπεί η δημιουργία κενών με τη συμπίεση ή την κίνηση του στρώματος. Μπορεί να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.
- Βεβαιωθείτε πως το καλώδιο ρεύματος και το σύστημα σωλήνων ή οι σωλήνες αέρα είναι τοποθετημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε δεν υπάρχει κίνδυνος στραβοπατήματος ή άλλοι κίνδυνοι και πως είναι μακριά από τους κινούμενους μηχανισμούς της κλίνης ή από άλλα πιθανά σημεία παγίδευσης. Όταν παρέχονται πτερύγια διαχείρισης καλωδίων στο πλάι του στρώματος, αυτά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την κάλυψη του καλωδίου τροφοδοσίας.
- Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός ενδέχεται να είναι επικίνδυνος εάν υποστεί κακή χρήση. Δεν υπάρχουν τμήματα μέσα στην αντλία που να μπορούν να επισκευαστούν από το χρήστη. Το περίβλημα της αντλίας θα πρέπει να αφαιρείται μόνον από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό. Δεν επιτρέπονται οι τροποποιήσεις αυτής της συσκευής.
- Θα πρέπει να υπάρχει πάντα πρόσβαση στην πρίζα και στο φως τροφοδοσίας. Για την πλήρη αποσύνδεση της αντλίας από την τροφοδοσία, αφαιρέστε το φως παροχής τροφοδοσίας από την πρίζα του τοίχου.
- Θα πρέπει πάντα να υπάρχει οπτική επαφή και πρόσβαση στο χειριστήριο CPR και/ή στην ένδειξη CPR.
- Αποσυνδέστε την αντλία από την πρίζα ρεύματος πριν τον καθαρισμό και την επιθεώρηση.
- Κρατήστε την αντλία μακριά από πηγές υγρών και μην την εμβαπτίζετε στο νερό.
- Μη χρησιμοποιείτε την αντλία δέκτη στον ίδιο χώρο με εύφλεκτα υγρά ή αέρια που δεν μπορούν να περιοριστούν.
- Το κάλυμμα αυτού του προϊόντος είναι διαπερατό από τους ατμούς, ωστόσο δεν είναι διαπερατό από τον αέρα και ενδέχεται να εγκυμονεί κίνδυνο ασφυξίας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο την αντλία και το στρώμα όπως υποδεικνύει η ArjoHuntleigh. Εάν δεν χρησιμοποιούνται οι σωστοί συνδυασμοί αντλίας και στρώματος, δεν είναι δυνατή η εγγύηση της σωστής λειτουργίας του προϊόντος.
- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε ηλεκτρική παροχή με προστατευτική γείωση.
- Εξαιτίας της εγγενούς χαμηλότερης επιβράδυνσης φλόγας του υψηλής απόδοσης υφάσματος eVENT®<sup>1</sup>, ΔΕΝ είναι κατάλληλο για χρήση σε περιβάλλον οικιακής φροντίδας.

---

1. Το eVENT® αποτελεί κατοχυρωμένο εμπορικό σήμα της BHA Technologies Inc.

## Προφυλάξεις

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

- Η τοποθέτηση επιπλέον στρώσεων ανάμεσα στον ασθενή και το στρώμα μειώνει πιθανώς το οφέλη που προσφέρει το στρώμα και θα πρέπει να αποφεύγεται ή να διατηρείται στο ελάχιστο. Ως κομμάτι της εύλογης φροντίδας της πειοχής πίεσης, συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση ρουχισμού που μπορεί να προκαλέσει περιοχές τοπικά υψηλής πίεσης εξαιτίας πτυχών, ραφών, κλπ. Η τοποθέτηση αντικειμένων σε τσέπες θα πρέπει να αποφεύγεται για τον ίδιο λόγο.
- Μην εκθέτετε το σύστημα, ειδικά το στρώμα, σε γυμνές φλόγες, όπως τσιγάρα κ.λπ.
- Σε περίπτωση πυρκαγιάς, τυχόν διαρροή στο κάθισμα ή το στρώμα μπορεί να προκαλέσει εξάπλωση της φωτιάς.
- Μη φυλάσσετε το σύστημα εκτεθειμένο στο άμεσο ηλιακό φως.
- Μη χρησιμοποιείτε διαλύματα με φαινόλη για να καθαρίσετε το σύστημα.
- Πριν χρησιμοποιήσετε ή αποθηκεύσετε το σύστημα, βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρό και στεγνό.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ αιχμηρά αντικείμενα ή ηλεκτρικές κουβέρτες επάνω ή κάτω από το σύστημα.
- Αποθηκεύετε την αντλία και το στρώμα στις προστατευτικές τσάντες που παρέχονται.

## Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC)

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

- Η χρήση εξαρτημάτων που δεν προβλέπονται από τον κατασκευαστή ενδέχεται να προκαλέσει αυξημένες εκπομπές από, ή μειωμένη αντοχή του, εξοπλισμού και ως εκ τούτου να επηρεαστεί η απόδοσή του.
- Φορητές και κινητές συσκευές εκπομπής ραδιοσυχνοτήτων (RF) (π.χ. κινητά τηλέφωνα), μπορεί να επηρεάσουν τον ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό.
- Εάν αυτή η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιηθεί κοντά σε άλλες ηλεκτρικές συσκευές, θα πρέπει να ελέγξετε τη φυσιολογική λειτουργία πριν από τη χρήση.
- Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC), επικοινωνήστε με το προσωπικό σέρβις της ArjoHuntleigh.

## Προστασία του περιβάλλοντος

Η λάθος απόρριψη αυτού του εξοπλισμού και των συστατικών του, ιδιαίτερα των μπαταριών ή άλλων ηλεκτρικών συστατικών, ενδέχεται να δημιουργήσει ουσίες που είναι επικίνδυνες για το περιβάλλον. Για να ελαχιστοποιηθεί αυτός ο κίνδυνος, επικοινωνήστε με την ArjoHuntleigh για πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη.

## Πληροφορίες επισκευών

Η ArjoHuntleigh συνιστά αυτό το σύστημα να συντηρείται κάθε 12 ημερολογιακούς μήνες ή, όπου υπάρχει, όταν ανάψει η ένδειξη συντήρησης.

## Πολιτική για το σχεδιασμό και πνευματικά δικαιώματα

Όσα στοιχεία φέρουν τα σύμβολα ® και ™ αποτελούν εμπορικά σήματα που ανήκουν στον όμιλο εταιριών ArjoHuntleigh. Καθώς ακολουθούμε μία πολιτική συνεχούς βελτίωσης, διατηρούμε το δικαίωμα να αλλάξουμε το σχεδιασμό χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

© ArjoHuntleigh 2009.

---

## 1. Εισαγωγή

---

### Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο είναι η εισαγωγή σας στα συστήματα **Nimbus® 3** και **Nimbus 3 Professional**. Χρησιμοποιήστε το αρχικά για τη ρύθμιση του συστήματος και διατηρείτε το ως αναφορά για καθημερινές ρουτίνες και ως οδηγό για συντήρηση.

### Σχετικά με το Nimbus 3 και το Nimbus 3 Professional

Το **Nimbus 3** και το **Nimbus 3 Professional** είναι δυναμικά συστήματα πλεύσης για την πρόληψη, τη θεραπεία και τη διαχείριση των ελκών κατάκλισης.

Τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** περιλαμβάνουν μια αντλία και αντικατάσταση στρώματος, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τυπικά νοσοκομειακά και κανονικά οικιακά κρεβάτια. Τα κρεβάτια μπορούν να ρυθμιστούν ή να προσαρμοστούν με το στρώμα τοποθετημένο.

Το στρώμα του **Nimbus 3 Professional** έχει τα ακόλουθα επιπλέον χαρακτηριστικά που παρέχουν τη δυνατότητα στον ασθενή να λάβει πρηνή θέση και να βοηθήσει στη διαχείριση της περιοχής πίεσης και φροντίδας του ασθενούς:

- Κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής που επιτρέπει το πλήρες ξεφούσκωμα των τριών κυψελίδων κεφαλής.
- Ατομικές βαλβίδες εξαέρωσης που επιτρέπουν στις 16 από τις 20 κυψελίδες να ξεφουσκώνουν ανεξάρτητα.

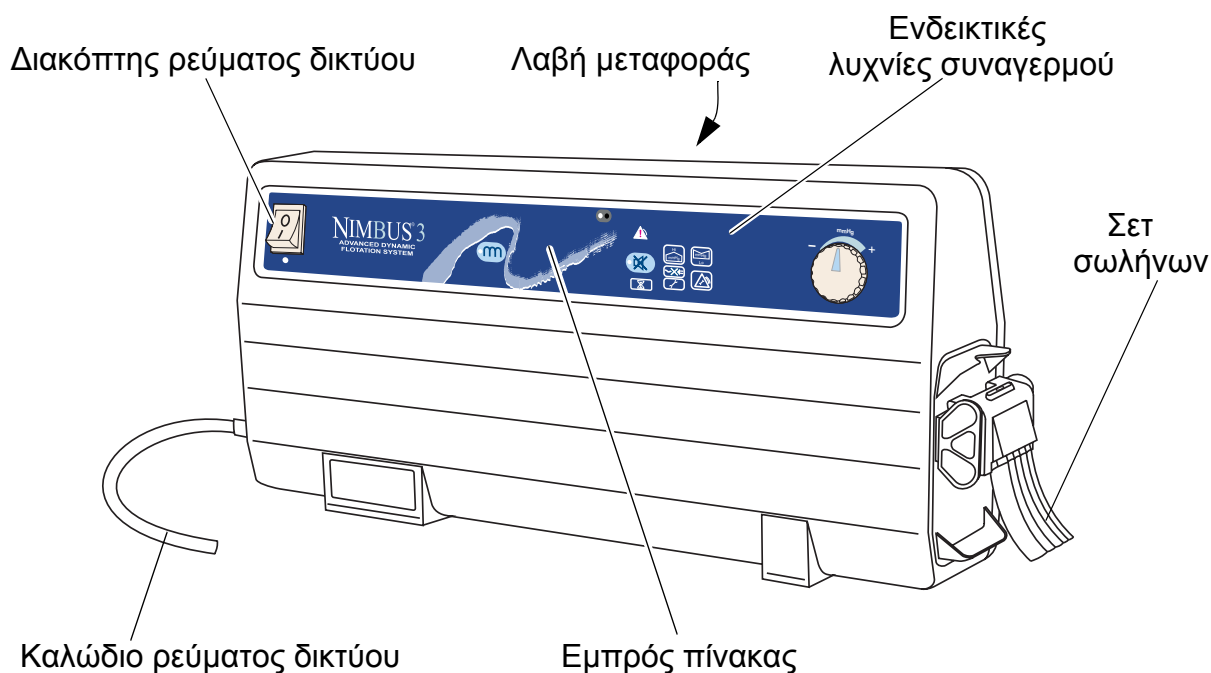
Τα στρώματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** ενσωματώνουν ένα προηγμένο επίθεμα αισθητήρα **AutoMatt®** που διασφαλίζει ότι ο ασθενής υποστηρίζεται αυτόματα σε βέλτιστες πιέσεις, ανεξάρτητα από το μέγεθος, το ύψος, τη θέση ή την κατανομή του βάρους.

Εάν συμβεί καρδιακή ανακοπή, τα στρώματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** είναι δυνατόν να ξεφουσκώσουν σε λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα, έτσι ώστε να επιτραπεί η εκτέλεση των διαδικασιών καρδιακής ανάνηψης.

## Αντλία Nimbus 3

Η ίδια αντλία χρησιμοποιείται στα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional**.

Η αντλία περιλαμβάνει ένα χυτευμένο περίβλημα με αντιολισθητικά πόδια στη βάση και στην πίσω πλευρά, καθώς και μια ενσωματωμένη λαβή μεταφοράς.



Η αντλία έχει δύο τρόπους λειτουργίας:

- Δυναμικός τρόπος λειτουργίας που φουσκώνει και ξεφουσκώνει κυκλικά την επιφάνεια υποστήριξης κάτω από τον ασθενή κάθε 10 λεπτά, παρέχοντας περιόδους ανακούφισης της πίεσης για ολόκληρο το σώμα.
- Στατικός τρόπος λειτουργίας, όπου η επιφάνεια υποστήριξης παραμένει σταθερή (όλες οι κυψελίδες είναι εξίσου φουσκωμένες).

Τα κουμπιά ελέγχου και οι ενδεικτικές λυχνίες βρίσκονται στον εμπρός πίνακα και ένα εξελεγμένο σύστημα συναγερμού διαφοροποιεί μεταξύ της φυσιολογικής λειτουργίας και των γνήσιων σφαλμάτων του συστήματος. Εάν ανιχνευτεί μια κατάσταση συναγερμού, θα αναβοσβήνει μια ενδεικτική λυχνία, σε συνδυασμό με μια ένδειξη της αιτίας του συναγερμού και θα ηχήσει μια ηχητική προειδοποίηση.

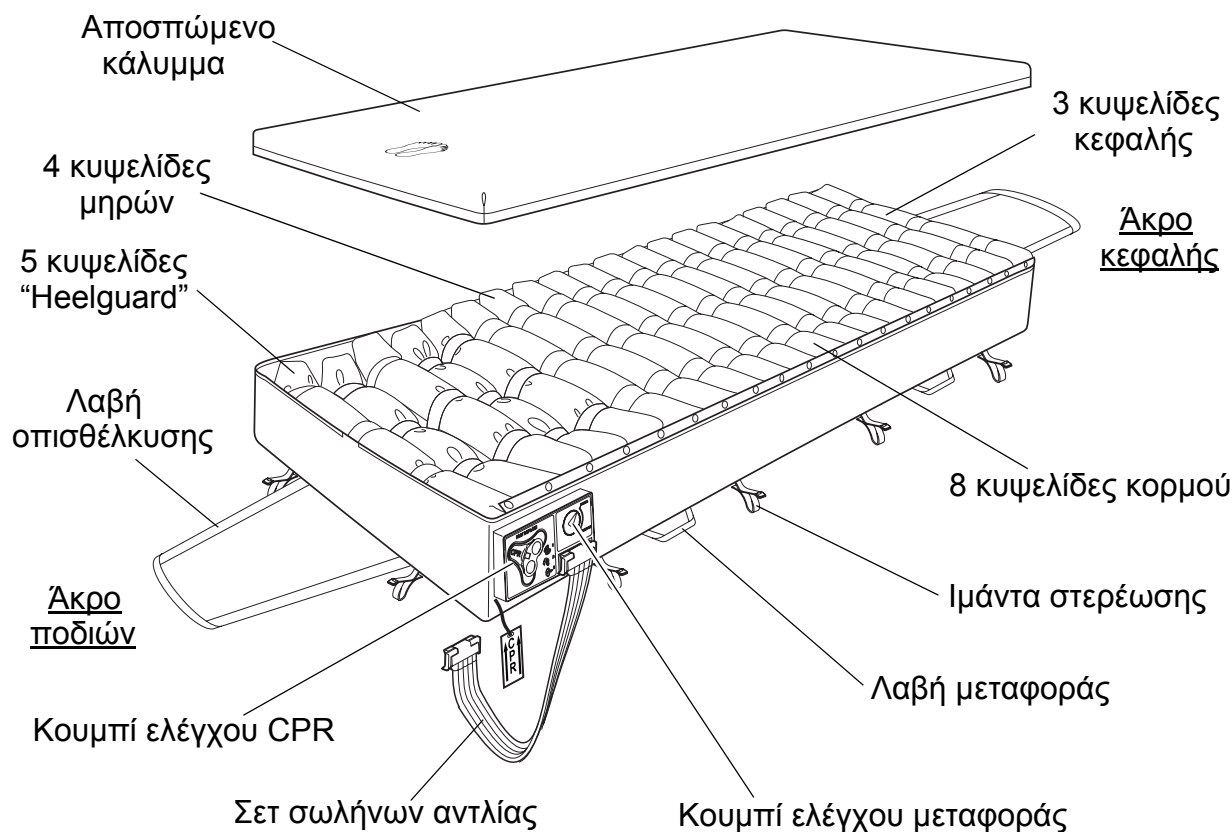
Η αντλία μπορεί να στερεωθεί στο άκρο των ποδιών ενός κρεβατιού νοσοκομείου με τον ξεχωριστό βραχίονα κρεβατιού. Ο βραχίονας κρεβατιού εφαρμόζει στη λαβή της αντλίας και κατόπιν συνδέεται πάνω στα περισσότερα συνήθη πλαίσια κρεβατιού.

Η αντλία μπορεί επίσης να σταθεί στο δάπεδο, είτε όρθια είτε στο πίσω της κάλυμμα.



## Στρώμα Nimbus 3

Το στρώμα **Nimbus 3** αποτελείται από τα ακόλουθα εξαρτήματα:



### **Αποσπώμενο κάλυμμα**

Το τυπικό προστατευτικό κάλυμμα αποτελείται από ένα κάλυμμα που τεντώνει σε 2 κατευθύνσεις, συνδεδεμένο με φερμουάρ σε ανθεκτική αντιολισθητική βάση. Τα φερμουάρ προστατεύονται με πτερύγια που αποτρέπουν την είσοδο μολυσματικών ουσιών και επιτρέπουν την εύκολη αφαίρεση του καλύμματος για καθαρισμό. Υπάρχουν επίσης διαθέσιμα εναλλακτικά καλύμματα με προηγμένες ιδιότητες, όπως το Advantex® και το eVENT® (Ανατρέξτε στην ενότητα "Προδιαγραφές Καλυμματος" στη σελίδα 36).

### **Κυψελίδες**

Το στρώμα **Nimbus 3** περιλαμβάνει 20 κυψελίδες πολυουρεθάνης (PU) που παρέχουν υποστήριξη στο χρήστη στον εναλλασσόμενο ή στον στατικό τρόπο λειτουργίας. Οι κυψελίδες είναι ομαδοποιημένες σε τέσσερις ενότητες, κάθε μία από τις οποίες έχει μια ειδική λειτουργία:

- Οι τρεις κυψελίδες κεφαλής παραμένουν σε σταθερή πίεση για την παροχή σταθερότητας στο μαξιλάρι και άνεσης στον ασθενή.
- Οι οκτώ κυψελίδες κορμού συνδυάζουν τα χαρακτηριστικά εναλλασσόμενης και στατικής πίεσης για την πλήρη υποστήριξη των ασθενών, τόσο στη θέση κατάκλισης όσο και στη θέση καθίσματος χωρίς τον κίνδυνο κοίλανσης.
- Οι τέσσερις κυψελίδες μηρών φουσκώνουν και ξεφουσκώνουν κυκλικά για τη μεγιστοποίηση της ανακούφισης από την πίεση.

- Οι πέντε κυψελίδες Heelguard® ενεργοποιούνται ειδικά για τη μεγιστοποίηση της ανακούφισης από την πίεση κάτω από τις πτέρνες.

**AutoMatt** Το προηγμένο επίθεμα αισθητήρα **AutoMatt** είναι κάτω από τις κυψελίδες και διασφαλίζει ότι ο ασθενής υποστηρίζεται αυτόματα σε βέλτιστες πιέσεις, ανεξάρτητα από το μέγεθος, το ύψος, τη θέση ή την κατανομή του βάρους.

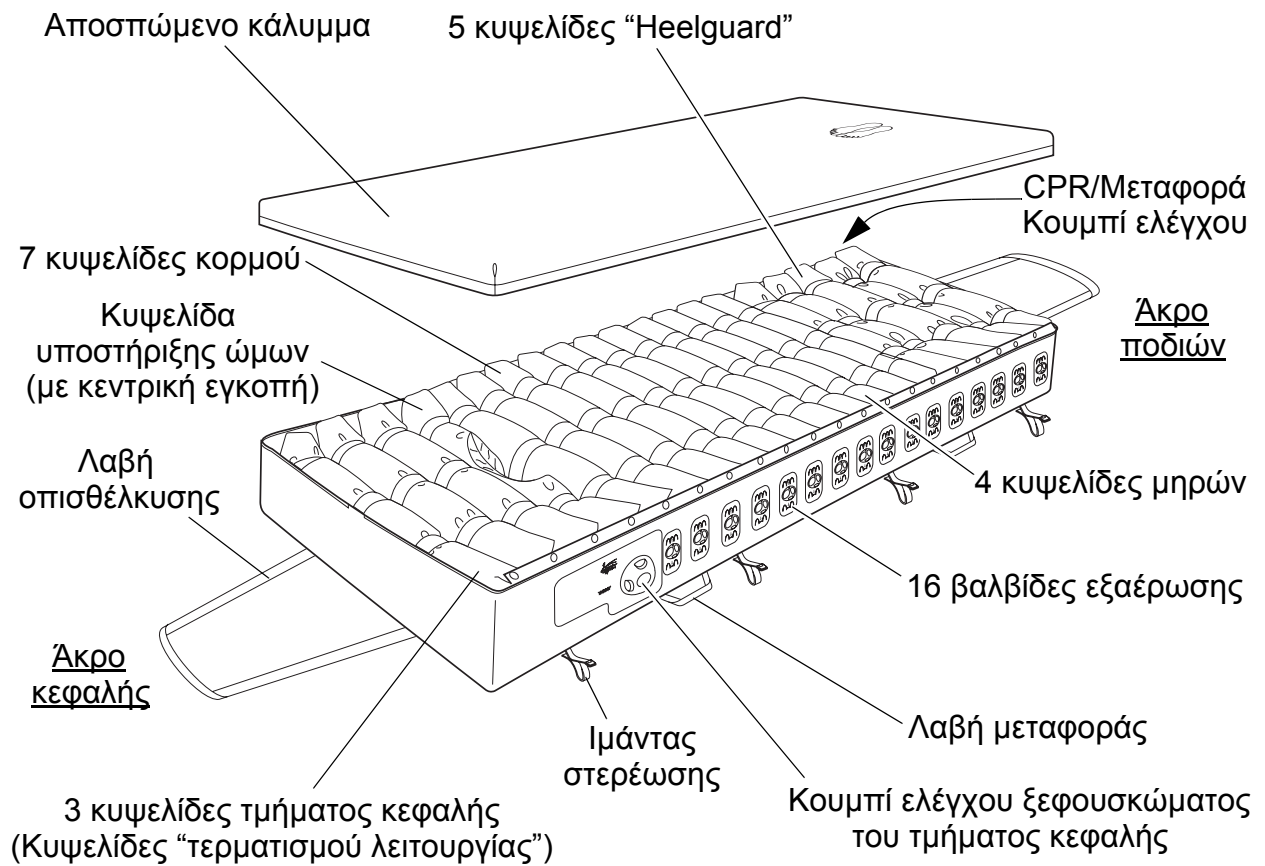
**Κουμπί ελέγχου CPR** Το κουμπί ελέγχου CPR (Καρδιοπνευμονική ανάνηψη) είναι στο άκρο των ποδιών του στρώματος και επιτρέπει την εκκένωση του αέρα σε λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα.

**Κουμπί ελέγχου μεταφοράς** Το κουμπί ελέγχου μεταφοράς είναι δίπλα στο κουμπί ελέγχου CPR. Όταν τίθεται σε λειτουργία, στεγανοποιεί το στρώμα, έτσι ώστε ο αέρας να μην εξαντλείται όταν αποσυνδεθεί το σετ σωλήνων και δημιουργεί επίσης ομοιόμορφη πίεση σε όλες τις κυψελίδες.

**Σετ σωλήνων** Το σετ σωλήνων ενσωματώνει έναν εύκαμπτο, συμπαγή αντιστρεβλωτικό σωλήνα που είναι ανθεκτικός στη σύνθλιψη και τυχόν επακόλουθη απόφραξη της ροής αέρα. Κάθε άκρο έχει ένα σύστημα ταχείας ασφάλισης για εύκολη σύνδεση και αποσύνδεση της παροχής αέρα στην αντλία και στο στρώμα.

## Στρώμα Nimbus 3 Professional

Το στρώμα **Nimbus 3 Professional** είναι παρόμοιας κατασκευής με το στρώμα **Nimbus 3**, με την προσθήκη ενός κουμπιού ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής, ατομικές βαλβίδες εξαέρωσης στις 16 από τις 20 κυψελίδες και κυψελίδα υποστήριξης ώμων.



### **Κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής**

Αυτό είναι ένα κουμπί ελέγχου περιστροφικής ενέργειας δύο θέσεων στο άκρο της κεφαλής του στρώματος:

- Δυναμικός (Κανονικός) τρόπος λειτουργίας. Οι τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής φουσκώνουν σε σταθερή πίεση και οι υπόλοιπες 17 κυψελίδες φουσκώνουν εναλλάξ.
- Ξεφούσκωμα του τμήματος κεφαλής τριών κυψελίδων. Οι τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής ξεφουσκώνουν πλήρως για βοήθεια στη διαχείριση της φροντίδας ασθενούς και η κυψελίδα υποστήριξης ώμων (η τέταρτη κυψελίδα, δίπλα στο τμήμα κεφαλής) φουσκώνει σε σταθερή πίεση για την υποστήριξη των ώμων του ασθενούς. Οι υπόλοιπες 16 κυψελίδες φουσκώνουν εναλλάξ.

### **Κυψελίδες**

Το στρώμα **Nimbus 3 Professional** έχει τον ίδιο αριθμό κυψελίδων με το στρώμα **Nimbus 3** (20 κυψελίδες). Η λειτουργία των πρώτων τεσσάρων κυψελίδων στο άκρο της κεφαλής του στρώματος είναι διαφορετική στο **Nimbus 3 Professional**:

- Οι τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής είναι είτε πλήρως φουσκωμένες είτε πλήρως ξεφουσκωμένες, ανάλογα με τη θέση του κουμπιού ελέγχου ξεφουσκώματος κεφαλής, για βοήθεια στη διαχείριση της φροντίδας ασθενούς. Οι κυψελίδες ενεργοποιούνται ειδικά για να επιτρέπεται το πλήρες ξεφούσκωμά τους.
- Η μονή κυψελίδα υποστήριξης ώμων (η τέταρτη κυψελίδα, δίπλα στο τμήμα κεφαλής) έχει μια αβαθή εγκοπή στο μέσο τμήμα της κυψελίδας. Αυτή υπάρχει για να επιτρέπει την πρόσβαση στην περιοχή του αυχένα για κλινικές διαδικασίες και για να διασφαλίζει την ομαλή, ομοιόμορφη επέκταση του αυχένα κατά τη διάρκεια του ξεφουσκώματος. Η λειτουργία της ελέγχεται από το κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής: η κυψελίδα είναι είτε πλήρως φουσκωμένη για την υποστήριξη των ώμων του ασθενούς είτε φουσκώνεται εναλλάξ (μαζί με τις υπόλοιπες 16 κυψελίδες).
- Οι υπόλοιπες 16 κυψελίδες (επτά κυψελίδες κορμού, τέσσερις κυψελίδες μηρών και πέντε κυψελίδες Heelguard) έχουν την ίδια βασική λειτουργία όπως και στο στρώμα **Nimbus 3**.

### **Βαλβίδες εξαέρωσης**

Οι επτά κυψελίδες κορμού, οι τέσσερις κυψελίδες μηρών και οι πέντε κυψελίδες **Heelguard** έχουν ατομικές βαλβίδες εξαέρωσης που επιτρέπουν σε κάθε κυψελίδα να ξεφουσκώνει ανεξάρτητα, για βοήθεια στη διαχείριση της περιοχής πίεσης και της φροντίδας ασθενούς.

## 2. Κλινικές εφαρμογές

**Ενδείξεις** Τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** ενδείκνυνται για την αποτροπή και τη διαχείριση ελκών πίεσης όλων των κατηγοριών<sup>1</sup> όταν συνδυαστούν με ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα παρακολούθησης, αλλαγών θέσης και φροντίδας των πληγών.

Το στρώμα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** έχει σχεδιαστεί για ασθενείς με βάρος έως 250 κιλά.

**Αντενδείξεις** Μη χρησιμοποιείτε τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** για ασθενείς με ασταθή κατάγματα της σπονδυλικής στήλης.

**Προφυλάξεις** Εάν οι ασθενείς έχουν άλλα ασταθή κατάγματα ή παθήσεις οι οποίες ενδέχεται να παρουσιάσουν επιπλοκές από μαλακές ή κινούμενες επιφάνειες, θα πρέπει να συμβουλευτείτε έναν αρμόδιο γιατρό πριν από τη χρήση.

Παρότι τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** έχουν σχεδιαστεί για τη διαχείριση ασθενών με σωματικό βάρος έως αυτό που αναφέρεται παραπάνω, όσοι ασθενείς πλησιάζουν σε αυτό το ανώτερο όριο πιθανώς να έχουν πρόσθετες ανάγκες φροντίδας και κινητικότητας και ίσως να τους ταιριάζει καλύτερα ένα ειδικό σύστημα παχυσαρκίας.

Τα ενεργά μαξιλαράκια θεραπείας (εναλλασσόμενα) ενδέχεται να μην είναι κατάλληλα για ασθενείς με κακή στάση σώματος κατά το κάθισμα ή με παραμόρφωση της πυέλου. Θα πρέπει να ζητήσετε τη γνώμη ενός ειδικού στα καθίσματα.

### Φροντίδα του ασθενή όσο κάθεται

Οι καθισμένοι ασθενείς αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο ελκών πίεσης, ειδικά εάν είναι ακίνητοι ή έχουν πληγές στην περιοχή του καθίσματος. Για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, χρησιμοποιήστε ένα μαξιλάρι καθίσματος με αναδιανομή της πίεσης σε μια καρέκλα η οποία προσφέρει καλή στάση καθίσματος και έχει επίπεδη βάση καθίσματος ώστε να στηρίζει το μαξιλαράκι, επιπρόσθετα σε ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα αλλαγής θέσης.



*Τα παραπάνω αποτελούν μόνο κατευθυντήριες οδηγίες και δε θα πρέπει να αντικαταστήσουν την κρίση των γιατρών.*


*Τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** αποτελούν μία μόνο πλευρά της στρατηγικής διαχείρισης των ελκών πίεσης. Εάν οι υπάρχουσες πληγές δε βελτιωθούν ή εάν η κατάσταση του ασθενή αλλάξει, θα πρέπει να εξεταστεί συνολικά το σχέδιο θεραπείας του ασθενή από τον υπεύθυνο ιατρό.*

1. Διεθνείς οδηγίες για έλκη πίεσης από την NPUAP/EPUAP, 2009.

*Οι συνδυασμοί στρωμάτων και μαξιλαριών ενδέχεται να έχουν διαφορετικά ανώτερα όρια βάρους. Τα μαξιλάρια θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με στρώματα αναδιανομής της πίεσης ώστε να προσφέρουν θεραπεία ολόκληρο το εικοσιτετράωρο.*

### 3. Εγκατάσταση

Τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** είναι πολύ απλά στην εγκατάσταση με χρήση των ακόλουθων κατευθυντήριων οδηγιών.


 Ανατρέξτε στην *Ενότητα 4, σελίδα 14 “Κουμπιά ελέγχου, συναγερμοί και ενδεικτικές λυχνίες”* για μια ολοκληρωμένη περιγραφή των κουμπιών ελέγχου και των ενδεικτικών λυχνιών που υπάρχουν στην αντλία και το στρώμα.

#### Προετοιμασία των συστημάτων **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** για χρήση

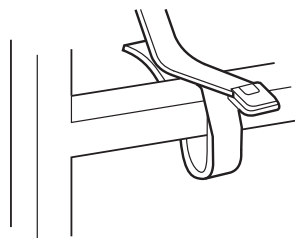
1. Αφαιρέστε το σύστημα από τη συσκευασία. Πρέπει να έχετε τα ακόλουθα είδη:
  - Αντλία **Nimbus 3**, με ενσωματωμένο καλώδιο ρεύματος δικτύου.
  - Αντικατάσταση στρώματος **Nimbus 3** ή την αντικατάσταση στρώματος **Nimbus 3 Professional**.
  - Βραχίονας κρεβατιού.
  - ΣΕΤ σωλήνων.


#### Εγκατάσταση του στρώματος **Nimbus 3** ή **Nimbus 3 Professional**

1. Αφαιρέστε το συμβατικό στρώμα από το πλαίσιο του κρεβατιού και ελέγξτε εάν υπάρχουν προεξέχοντα ελατήρια του κρεβατιού ή αιχμηρά αντικείμενα στην επιφάνεια του πλαισίου του κρεβατιού.

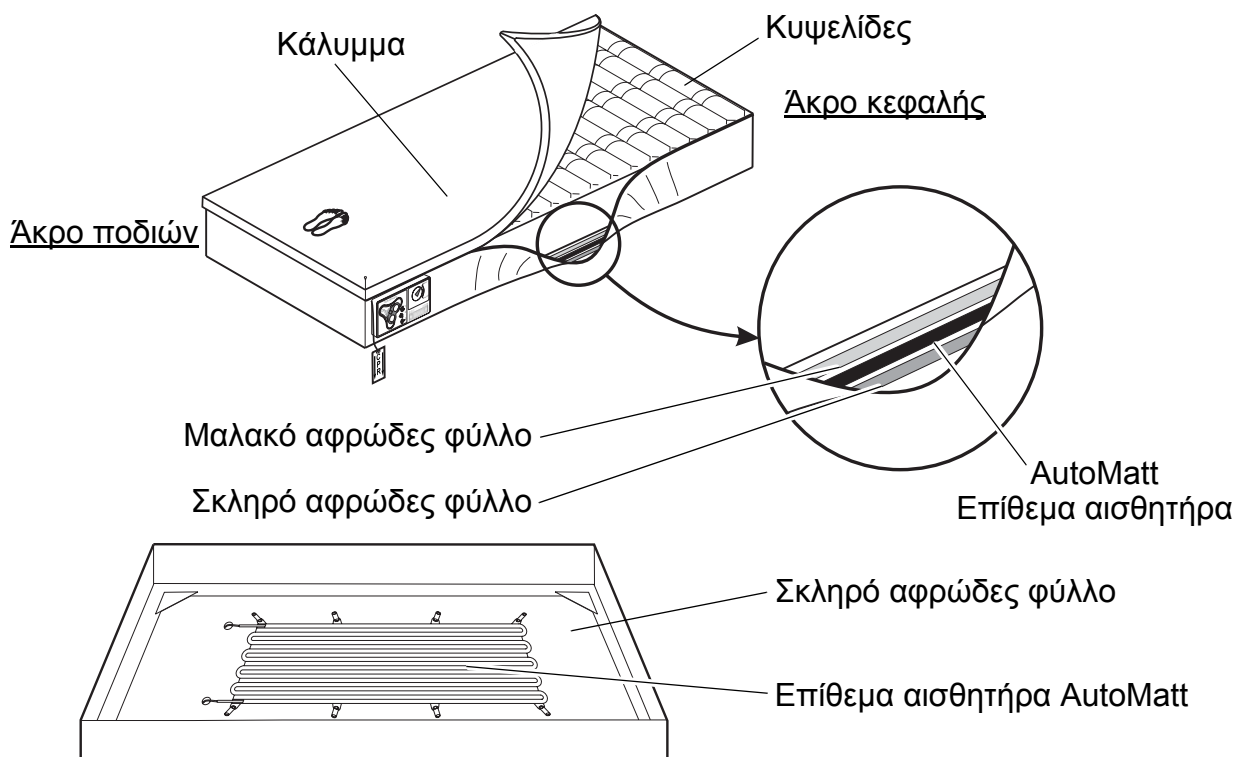
 Πλάκες βάσης κρεβατιού με έντονες προεξοχές ενδέχεται να χρειαστούν ειδική φροντίδα για τη σωστή λειτουργία του συστήματος - συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της ArjoHuntleigh.

2. Ξετυλίξτε το στρώμα πάνω στη βάση του κρεβατιού και βεβαιωθείτε ότι το CPR είναι στην άκρη των ποδιών και ότι η ετικέτα του CPR αιωρείται ελεύθερα.
3. Προσαρτήστε το στρώμα στο πλαίσιο του κρεβατιού με χρήση των ιμάντων στερέωσης τύπου Βέλκρο.



 Εάν το κρεβάτι μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιαδήποτε θέση (δηλ. να ανυψωθεί ή να χαμηλώσει), προσαρτήστε το στρώμα στα κινητά μέρη του κρεβατιού μόνο.

4. Για στρώματα **Nimbus 3** μόνο, ελέγξτε το επίθεμα αισθητήρα **AutoMatt**, ως εξής:
- Ανοίξτε το φερμουάρ του καλύμματος στη μία πλευρά του στρώματος μόνον.
  - Τραβήξτε την πλευρά του στρώματος μακριά από τις κυψελίδες.
  - Το επίθεμα αισθητήρα **AutoMatt** βρίσκεται κάτω από τις κυψελίδες μεταξύ του μαλακού και του σκληρού αφρώδους φύλλου.
  - Βεβαιωθείτε ότι το επίθεμα αισθητήρα **AutoMatt** είναι επίπεδο και ότι δεν έχει στρεβλώσει.
  - Κλείστε το φερμουάρ του καλύμματος πάλι πάνω στο στρώμα, προσέχοντας να μην εγκλωβίσετε οποιοδήποτε υλικό κυψελίδας στο φερμουάρ.

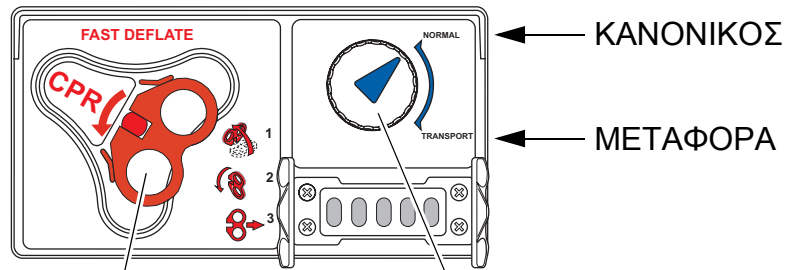


Για τα στρώματα **Nimbus 3 Professional**, το **AutoMatt** είναι ενθυλακωμένο και δε χρειάζεται έλεγχο.

5. Αφήνετε τα άκρα του καλύμματος του στρώματος ελεύθερα κατά την προσαρμογή του κρεβατιού.



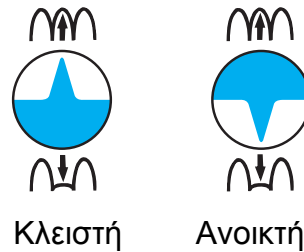
6. Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί ελέγχου CPR είναι κλειστό και ασφαλισμένο στη θέση του και ότι το κουμπί ελέγχου μεταφοράς είναι ρυθμισμένο στη θέση **ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ**.



Κουμπί ελέγχου CPR      Κουμπί ελέγχου μεταφοράς

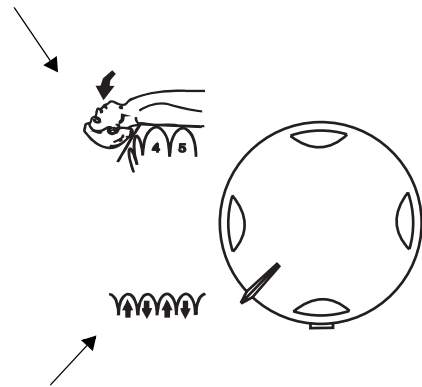
**Επιπλέον έλεγχοι στο στρώμα Nimbus 3 Professional**

1. Βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστές και οι 16 βαλβίδες εξαέρωσης.



2. Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής είναι ρυθμισμένο στον **Δυναμικό (Κανονικό) τρόπο λειτουργίας**.

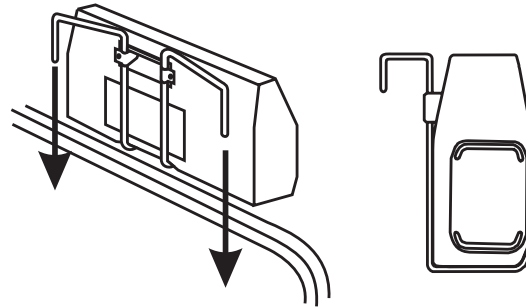
Ξεφούσκωμα του τμήματος κεφαλής τριών κυψελίδων



Δυναμικός (Κανονικός) τρόπος λειτουργίας

## Εγκατάσταση της αντλίας

1. Εάν η αντλία πρέπει να αναρτηθεί από το άκρο του κρεβατιού, βεβαιωθείτε ότι ο βραχίονας του κρεβατιού είναι σταθερά προσαρτημένος στην αντλία και κατόπιν προσαρτήστε την αντλία και το βραχίονα του κρεβατιού στο πλαίσιο του κρεβατιού.

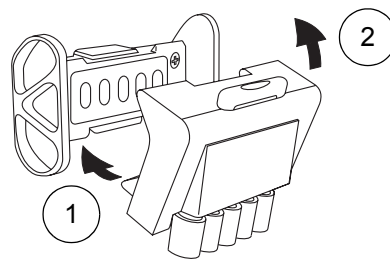


2. Εναλλακτικά η αντλία μπορεί να τοποθετηθεί κάτω από το κρεβάτι, είτε όρθια είτε τοποθετημένη στην πίσω της πλευρά.
3. Εισαγάγετε το σύνδεσμο στο άκρο του καλωδίου ρεύματος δικτύου σε κατάλληλη πρίζα ρεύματος δικτύου.

## Σύνδεση του σετ σωλήνων

Για να συνδέσετε το σετ σωλήνων στο στρώμα και στην αντλία:

1. Τοποθετήστε το κάτω τμήμα του συνδέσμου του σετ σωλήνων πάνω στο κάτω τμήμα του συνδέσμου αντλίας/στρώματος.
2. Τραβήξτε το άνω τμήμα του συνδέσμου του σετ σωλήνων προς τα πάνω και επάνω από το άνω τμήμα του συνδέσμου αντλίας/στρώματος, έως ότου ο σύνδεσμος του σετ σωλήνων κάνει κλικ στη θέση του.
3. Βεβαιωθείτε ότι και οι δύο συνδέσεις είναι σταθερές.

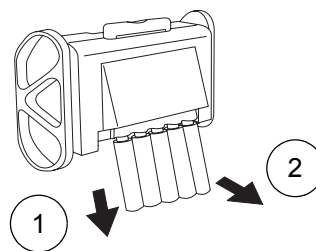


## Αποσύνδεση του σετ σωλήνων

Για να αποσυνδέσετε το σετ σωλήνων από το στρώμα και την αντλία:

1. Μετακινήστε το σύνδεσμο του σετ σωλήνων προς τα κάτω έλκοντας την προεξοχή του σετ σωλήνων προς τα κάτω και κατόπιν τραβήξτε το κάτω τμήμα του συνδέσμου του σετ σωλήνων μακριά από το κάτω τμήμα του συνδέσμου αντλίας/στρώματος.

2. Ανασηκώστε το άνω τμήμα του συνδέσμου του σετ σωλήνων από το άνω τμήμα του συνδέσμου αντλίας/στρώματος.



### **Λειτουργία του συστήματος**

Το σύστημα είναι τώρα έτοιμο για χρήση. Ανατρέξτε στην Ενότητα 4, σελίδα 14 “Κουμπιά ελέγχου, συναγερμοί και ενδεικτικές λυχνίες” και στην Ενότητα 5, σελίδα 19 “Λειτουργία” για οδηγίες καθημερινής λειτουργίας.

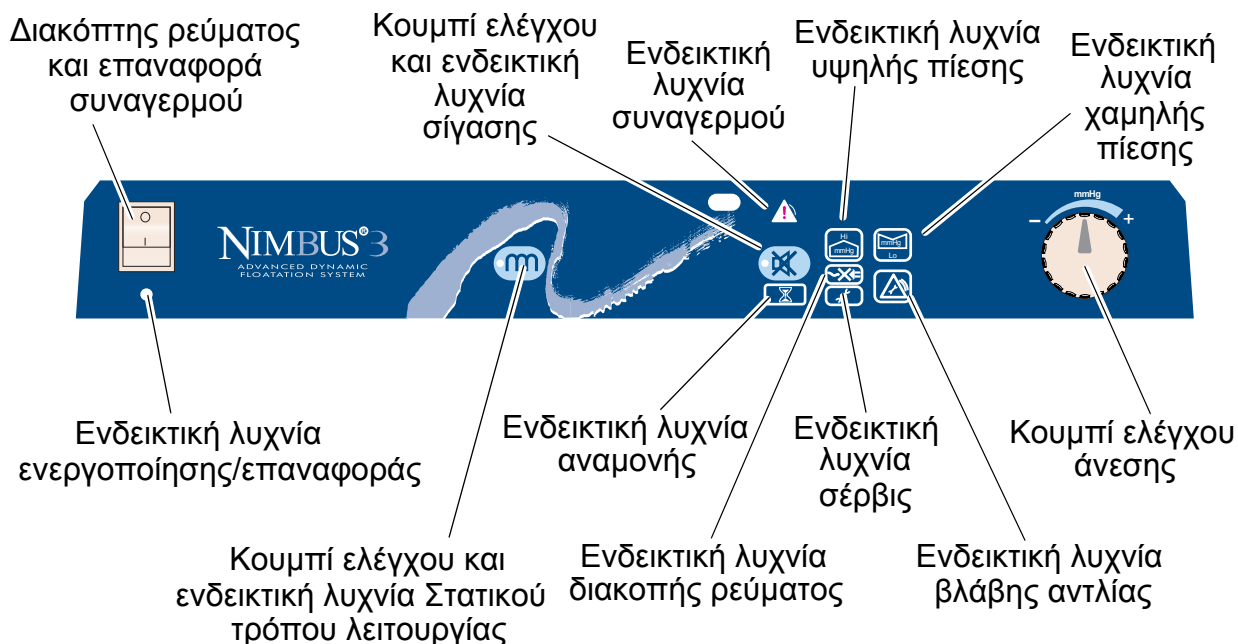
### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο ρεύματος δικτύου και το σετ σωλήνων είναι τοποθετημένα, έτσι ώστε να αποφευχθεί πρόκληση κινδύνου.**

### **Προσοχή**

**Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο ρεύματος δικτύου και το σετ σωλήνων είναι απομακρυσμένα από κινητούς μηχανισμούς του κρεβατιού ή άλλες πιθανές περιοχές εγκλωβισμού.**

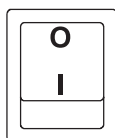
## 4. Κουμπιά ελέγχου, συναγερμοί και ενδεικτικές λυχνίες



### Κουμπιά ελέγχου αντλίας

Ο εμπρός πίνακας της αντλίας έχει τα ακόλουθα κουμπιά ελέγχου:

#### Διακόπτης ΡΕΥΜΑΤΟΣ (και ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ)



Ανοίγει και κλείνει την παροχή ρεύματος δικτύου στην αντλία.  
 Η πράσινη ενδεικτική λυχνία **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ** ανάβει όταν συνδέεται η παροχή ρεύματος δικτύου και η αντλία τίθεται σε λειτουργία.  
 Ο διακόπτης χρησιμοποιείται επίσης για την επαναφορά της αντλίας μετά την ανίχνευση μιας συνθήκης συναγερμού.

#### ΣΤΑΤΙΚΟΣ τρόπος λειτουργίας



Επιλέγει τον τρόπο λειτουργίας, είτε **Στατικό** είτε **Δυναμικό**. Ο **Στατικός** τρόπος λειτουργίας επιβεβαιώνεται όταν ανάβει η κίτρινη ενδεικτική λυχνία στο κουμπί.

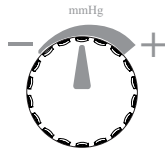
Όταν επιλεγεί ο **Δυναμικός** τρόπος λειτουργίας (προεπιλογή) η κίτρινη ενδεικτική λυχνία θα σβήσει.

#### ΣΙΓΑΣΗ συναγερμού



Παρέχεται σίγαση ηχητικού συναγερμού για την ακύρωση των ήχων προειδοποίησης κατά τη διάρκεια μιας συνθήκης συναγερμού.

## ΚΟΥΜΠΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΕΣΗΣ



Αυτό είναι ένα περιστροφικό κουμπί ελέγχου ενέργειας για ρύθμιση της σχετικής σκληρότητας/μαλακότητας του στρώματος για την άνεση του ασθενούς.

## Ενδεικτικές λυχνίες αντλίας

Ο εμπρός πίνακας της αντλίας έχει τις ακόλουθες ενδεικτικές λυχνίες:

### ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Η πράσινη ενδεικτική λυχνία **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ** κάτω από το διακόπτη **ΝΑΘΙΑΘΙΟ** ανάβει όταν συνδέεται η παροχή ρεύματος δικτύου και η αντλία τίθεται σε λειτουργία.

### ΣΤΑΤΙΚΟΣ τρόπος λειτουργίας

Η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί **STATIC** (Στατικός) ανάβει όταν έχει επιλεγεί ο **Στατικός** τρόπος λειτουργίας για τη λειτουργία της αντλίας.

### ΣΙΓΑΣΗ συναγερμού

Η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί **MUTE** (Σίγαση) είναι αναμμένη όταν έχει σιγήσει ένας ηχητικός συναγερμός.



Η ενδεικτική λυχνία **ΔΕ** θα είναι αναμμένη όταν σιγήσει ένας συναγερμός διακοπής ρεύματος.

### ΑΝΑΜΟΝΗ



Η ενδεικτική λυχνία **WAIT** (Αναμονή) είναι αναμμένη όταν φουσκώνει το στρώμα.

Η ενδεικτική λυχνία θα παραμείνει αναμμένη έως ότου φουσκώσει πλήρως το στρώμα. Αυτό ενδέχεται να διαρκέσει έως 15 λεπτά.

### ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ



Η ενδεικτική λυχνία **HIGH PRESSURE** (Υψηλή πίεση) ανάβει όποτε η αντλία ανιχνεύει υψηλή πίεση εντός του στρώματος.

Εάν συμβεί η συνθήκη αυτή, η παροχή αέρα από την αντλία διακόπτεται έως ότου ανιχνευτεί φυσιολογική πίεση. Μετά από 2 δευτερόλεπτα ανίχνευσης φυσιολογικής πίεσης, η ενδεικτική λυχνία σβήνει και αρχίζει πάλι η παροχή αέρα.

### ΧΑΜΗΛΗ ΠΙΕΣΗ



Η ενδεικτική λυχνία **LOW PRESSURE** (Χαμηλή πίεση) ανάβει όποτε η αντλία ανιχνεύει χαμηλή πίεση εντός του στρώματος.

Αυτή ενδέχεται να υποδεικνύει ότι υπάρχει ανεπαρκής πίεση για την υποστήριξη ενός ασθενούς ή ότι το κουμπί ελέγχου μεταφοράς έχει γυρίσει στη θέση **TRANSPORT** (Μεταφορά) ενώ η αντλία έχει τεθεί σε λειτουργία και είναι συνδεδεμένη με το στρώμα.

Η ενδεικτική λυχνία **LOW PRESSURE** (Χαμηλή πίεση) θα σβήσει μόλις επιτευχθεί η φυσιολογική πίεση.

### Συναγερμός



Η μονάδα της αντλίας ενσωματώνει ένα εξελιγμένο σύστημα ανίχνευσης συναγερμού που διαφοροποιεί μεταξύ της κίνησης του ασθενούς και των γνήσιων συνθηκών συναγερμού.

Όποτε ανιχνευτεί μια συνθήκη συναγερμού, το κόκκινο τρίγωνο **Συναγερμού** αρχίζει να αναβοσβήνει μαζί με μια ενδεικτική λυχνία της αιτίας του συναγερμού. Επιπλέον, θα ηχήσει μια ηχητική προειδοποίηση, η οποία μπορεί να ακυρωθεί πιέζοντας το κουμπί **ΣΙΓΑΣΗΣ συναγερμού** (Ανατρέξτε στην ενότητα “ΣΙΓΑΣΗ συναγερμού” στη σελίδα 14).

Το τριγωνικό σύμβολο **Συναγερμού** εμφανίζεται με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες ενδεικτικές λυχνίες:

- **LOW PRESSURE** (Χαμηλή πίεση) (Ανατρέξτε στην ενότητα “ΧΑΜΗΛΗ ΠΙΕΣΗ” στη σελίδα 15).
- **HIGH PRESSURE** (Υψηλή πίεση) (Ανατρέξτε στην ενότητα “ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ” στη σελίδα 15).
- **PUMP FAULT** (Βλάβη αντλίας) (Ανατρέξτε στην ενότητα “ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ” στη σελίδα 16).
- **POWER (Ισχύς)** (Ανατρέξτε στην ενότητα “Διακοπή ΡΕΥΜΑΤΟΣ” στη σελίδα 16).



Για όλες τις συνθήκες συναγερμού, εκτός από τη **Διακοπή ρεύματος**, μόλις ανιχνευτεί και εμφανιστεί η συνθήκη συναγερμού, μπορεί να ακυρωθεί μόνο θέτοντας εκτός λειτουργίας την αντλία και κατόπιν πάλι σε λειτουργία.

Ανατρέξτε στην Ενότητα 8, σελίδα 32 “Αντιμετώπιση προβλημάτων” για πιθανές αιτίες των παραπάνω συνθηκών συναγερμού.

#### **ΒΛΑΒΗ ΑΝΤΛΙΑΣ**



Η ενδεικτική λυχνία **PUMP FAULT** (Βλάβη αντλίας) ανάβει όταν ανιχνευτεί μια εσωτερική δυσλειτουργία της αντλίας. Η βλάβη μπορεί να διορθωθεί μόνο με διεξαγωγή σέρβις στην αντλία.

#### **Διακοπή ΡΕΥΜΑΤΟΣ**




Η ενδεικτική λυχνία **POWER (ΙΣΧΥΣ)** θα αναβοσβήνει όταν ανιχνευτεί διακοπή ρεύματος δικτύου.

Ο συναγερμός θα συνεχίσει έως ότου συνδεθεί η παροχή ρεύματος δικτύου ή διακοπεί η λειτουργία της αντλίας με χρήση του διακόπτη **POWER (Ισχύς)** στον πίνακα ελέγχου της αντλίας.


#### **Ενδεικτική λυχνία σέρβις**



Το σύμβολο  θα ανάψει μετά από έναν καθορισμένο αριθμό ωρών λειτουργίας για να υποδείξει ότι η αντλία είναι έτοιμη για σέρβις.

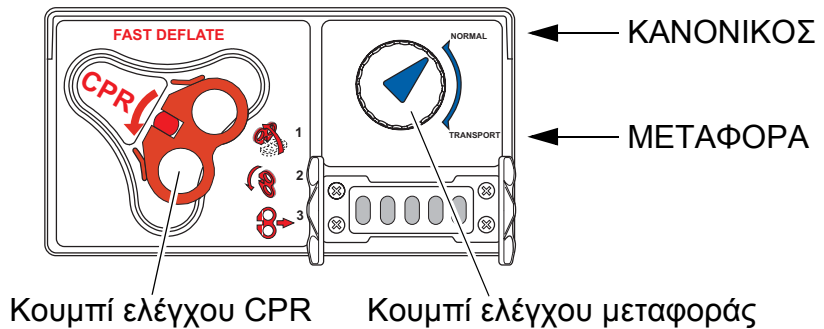
Αυτή η περίοδος σέρβις έχει ρυθμιστεί στους 12 μήνες.



Η αντλία θα συνεχίσει να λειτουργεί κανονικά ακόμα και όταν το σύμβολο  είναι αναμμένο.

## Κουμπιά ελέγχου στρώματος

Όλα τα στρώματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** έχουν τα ακόλουθα δύο κουμπιά ελέγχου, τα οποία βρίσκονται στο άκρο των ποδιών του στρώματος:



### **Κουμπιά ελέγχου μεταφοράς**

Αυτό ρυθμίζει το στρώμα στον τρόπο λειτουργίας **ΜΕΤΑΦΟΡΑ** όπου η επιφάνεια υποστήριξης συμπιέζεται εξίσου και μπορεί να αφαιρεθεί η αντλία και το σετ σωλήνων. Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας, το στρώμα θα υποστηρίξει τον ασθενή επί έως 12 ώρες.

### **Κουμπιά ελέγχου CPR**

Το κουμπιά ελέγχου CPR (Καρδιοπνευμονική ανάνηψη) παρέχει ένα μέσο ταχείας ξεφουσκώματος του στρώματος, έτσι ώστε να επιτρέπεται η πραγματοποίηση κανονικών διαδικασιών ανάνηψης.



Το κουμπιά ελέγχου CPR χρησιμοποιείται για το ξεφουσκώμα του στρώματος για συσκευασία και φύλαξη.

## Επιπλέον κουμπιά ελέγχου στο στρώμα Nimbus 3 Professional

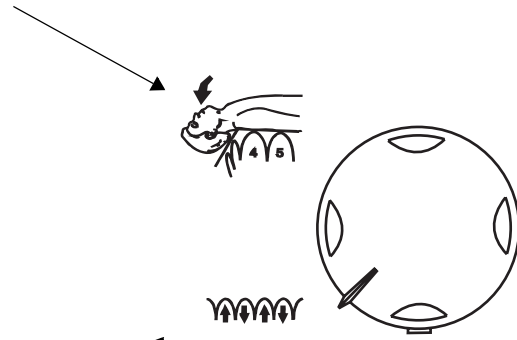
Τα ακόλουθα δύο κουμπιά ελέγχου βρίσκονται στην αντίθετη πλευρά του στρώματος στο κουμπί ελέγχου CPR/Μεταφοράς:

### **Κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής**

Αυτό είναι ένα κουμπί ελέγχου περιστροφικής ενέργειας δύο θέσεων στο άκρο της κεφαλής του στρώματος:

- Δυναμικός (Κανονικός) τρόπος λειτουργίας. Οι τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής φουσκώνουν σε σταθερή πίεση και οι υπόλοιπες 17 κυψελίδες φουσκώνουν εναλλάξ.
- Ξεφούσκωμα του τμήματος κεφαλής τριών κυψελίδων. Οι τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής ξεφουσκώνουν πλήρως για βοήθεια στη διαχείριση της φροντίδας ασθενούς και η κυψελίδα υποστήριξης ώμων (δίπλα στο τμήμα κεφαλής) φουσκώνει σε σταθερή πίεση για την υποστήριξη των ώμων του ασθενούς. Οι υπόλοιπες 16 κυψελίδες φουσκώνουν εναλλάξ.

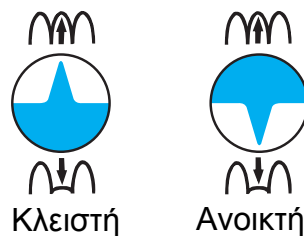
Ξεφούσκωμα του τμήματος κεφαλής τριών κυψελίδων



Δυναμικός (Κανονικός) τρόπος λειτουργίας

### **16 βαλβίδες εξαέρωσης**

Οι επτά κυψελίδες κορμού, οι τέσσερις κυψελίδες μηρών και οι πέντε κυψελίδες **Heelguard** έχουν ατομικές βαλβίδες εξαέρωσης που επιτρέπουν σε κάθε κυψελίδα να ξεφουσκώνει ανεξάρτητα, για βοήθεια στη διαχείριση της περιοχής πίεσης και της φροντίδας ασθενούς.






---

## 5. Λειτουργία

---

Οι οδηγίες αυτές καλύπτουν την καθημερινή λειτουργία του συστήματος. Άλλες λειτουργίες, όπως συντήρηση και επισκευή, πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον από κατάλληλα ειδικευμένο προσωπικό.

 Ανατρέξτε στην Ενότητα 4, σελίδα 14 “Κουμπιά ελέγχου, συναγερμοί και ενδεικτικές λυχνίες” για μια ολοκληρωμένη περιγραφή των κουμπιών ελέγχου και των ενδεικτικών λυχνιών που υπάρχουν στην αντλία και το στρώμα.


### Εγκατάσταση του συστήματος

Πριν από τη χρήση του συστήματος **Nimbus 3** ή **Nimbus 3 Professional** βεβαιωθείτε ότι:

1. Το σύστημα έχει εγκατασταθεί σωστά σύμφωνα με την ενότητα Ενότητα 3, σελίδα 9 “Εγκατάσταση”.
2. Η μονάδα CPR στο στρώμα είναι κλειστή και ασφαλισμένη στη θέση της.
3. Το κουμπί ελέγχου μεταφοράς στο στρώμα είναι ρυθμισμένο στη θέση **NORMAL** (Κανονικός).
4. Εάν εγκαθίσταται ένα σύστημα **Nimbus 3 Professional**, βεβαιωθείτε ότι στο στρώμα:
  - Είναι κλειστές και οι 16 βαλβίδες εξαέρωσης.
  - Το κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής είναι ρυθμισμένο στον **Δυναμικό (Κανονικό) τρόπο λειτουργίας**.

### Φούσκωμα του στρώματος

1. Θέστε το διακόπτη **POWER** (ΙΣΧΥΣ) στη θέση **ON** (Ανοικτός).  
Η ενδεικτική λυχνία **ON / RESET ALARM** (Ενεργοποίηση/Επαναφορά συναγερμού) κάτω από τον διακόπτη **POWER** πρέπει να ανάβει.
2. Η αντλία θα εκτελέσει τώρα έναν αυτοδιαγνωστικό έλεγχο για 3 δευτερόλεπτα περίπου, όταν ανάψουν όλες οι ενδεικτικές λυχνίες στον εμπρός πίνακα.
3. Εάν η αντλία ανιχνεύσει χαμηλή πίεση (π.χ. ξεφουσκωμένο στρώμα) θα εισέλθει σε μια ακολουθία φουσκώματος με αναμμένες τις ενδεικτικές λυχνίες **LOW PRESSURE** (Χαμηλή πίεση) και **WAIT** (Αναμονή).
4. Μόλις επιτευχθεί η κανονική πίεση λειτουργίας, θα σβήσουν και οι δύο ενδεικτικές λυχνίες **LOW PRESSURE** και **WAIT**.

 Μπορεί να χρειαστούν έως 15 λεπτά για το φούσκωμα του στρώματος.

Οι τρεις κυψελίδες του τμήματος κεφαλής και οι πέντε κυψελίδες *Heelguard* θα φουσκώσουν πιο αργά σε σχέση με το υπόλοιπες κυψελίδες του στρώματος.

## Έλεγχος του συναγερμού διακοπής ρεύματος

Ο συναγερμός διακοπής ρεύματος τροφοδοτείται με επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Η διάρκεια του συναγερμού θα εξαρτηθεί από το επίπεδο του φορτίου στη μπαταρία.

Η μπαταρία ενδέχεται να έχει αποφορτιστεί ή να έχει φθάσει το τέλος της διάρκειας ζωής της. Συνιστάται επομένως να ελεγχθεί ο συναγερμός πριν από τη χρήση της αντλίας, ως εξής.

1. Συνδέστε την αντλία στην παροχή ρεύματος δικτύου, θέστε το διακόπτη στη θέση **ON** και αφήστε την αντλία να λειτουργήσει επί 10-15 δευτερόλεπτα.
2. Αφαιρέστε το φως ρεύματος από την πρίζα τοίχου *χωρίς* να διακόψετε τη λειτουργία της αντλίας.
3. Ο συναγερμός διακοπής ρεύματος θα πρέπει να τεθεί σε λειτουργία εντός 10 δευτερολέπτων, ως εξής:
  - Το κόκκινο τρίγωνο **Συναγερμού** θα αναβοσβήνει.
  - Η ενδεικτική λυχνία **POWER** (ΙΣΧΥΣ) θα αναβοσβήνει.
  - Θα ακουστεί μια ηχητική προειδοποίηση.
4. Ο συναγερμός θα συνεχίσει έως ότου συνδεθεί η παροχή ρεύματος δικτύου ή διακοπεί η λειτουργία της αντλίας με χρήση του διακόπτη **POWER** (Ισχύς) στον πίνακα ελέγχου της αντλίας.
5. Εάν ο συναγερμός δε λειτουργεί, θέστε σε λειτουργία την αντλία για περίπου 4 ώρες για την επαναφόρτιση της μπαταρίας.
6. Ελέγξτε πάλι το συναγερμό μετά την επαναφόρτιση της αντλίας. Αφήστε το συναγερμό να τεθεί σε λειτουργία για περίπου δύο λεπτά, έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι έχει επαναφορτιστεί επαρκώς.
7. Εάν ο συναγερμός δεν τεθεί σε λειτουργία επί δύο λεπτά, καλέστε τον τεχνικό σέρβις.



*Εάν ο συναγερμός διακοπής ρεύματος δε λειτουργεί μετά από αυτόν τον έλεγχο και έχετε καλέσει τεχνικό σέρβις, η αντλία μπορεί να συνεχίσει να χρησιμοποιείται με τακτικούς ελέγχους της κατάστασης έναρξης λειτουργίας.*

*Όλοι οι άλλοι συναγερμοί θα συνεχίσουν να λειτουργούν κανονικά.*

## Ξεφούσκωμα του στρώματος

Για να ξεφουσκώσετε και να φυλάξετε το στρώμα, κάντε τα ακόλουθα:

1. Διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας και αποσυνδέστε την αντλία από την παροχή ρεύματος δικτύου.
2. Αφαιρέστε το σετ σωλήνων από την αντλία και το στρώμα (Ανατρέξτε στην ενότητα “Αποσύνδεση του σετ σωλήνων” στη σελίδα 12).
3. Ενεργοποιήστε το κουμπί ελέγχου CPR.
4. Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί ελέγχου μεταφοράς έχει ρυθμιστεί στη θέση **NORMAL** (Κανονικός).
5. Τυλίξτε το στρώμα, αρχίζοντας από το άκρο των ποδιών.



*Βεβαιωθείτε ότι το στρώμα είναι στεγνό πριν το τυλίξετε.*

## Βελτιστοποίηση του συστήματος

Τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** αντισταθμίζουν αυτόματα την κατανομή και τη θέση βάρους του ασθενούς, για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας ανακούφισης της πίεσης.



Για να βεβαιωθείτε ότι δεν υποβαθμίζονται οι ιδιότητες ανακούφισης της πίεσης, το κάλυμμα του στρώματος δεν πρέπει να έλκεται σφικτά και τα φύλλα κάλυψης πρέπει να εφαρμόζουν χαλαρά με χρήση των προσαρτημένων κλιπ.

Το σύστημα παρέχει δύο τρόπους λειτουργίας:

- Ο **Δυναμικός** τρόπος λειτουργίας παρέχει βέλτιστη λειτουργία ανακούφισης της πίεσης και πρέπει να χρησιμοποιείται στις περισσότερες περιπτώσεις. Στον **Δυναμικό** τρόπο λειτουργίας, η επιφάνεια υποστήριξης κάτω από τον ασθενή φουσκώνει και ξεφουσκώνει κυκλικά κάθε 10 λεπτά.
- Ο **Στατικός** τρόπος λειτουργίας παρέχει μια σταθερή, μη κινητή επιφάνεια υποστήριξης για περιπτώσεις όπου αντενδείκνυται μια δυναμική επιφάνεια υποστήριξης. Στον **Στατικό** τρόπο λειτουργίας η επιφάνεια υποστήριξης παραμένει σταθερή (όλες οι κυψελίδες είναι εξίσου φουσκωμένες).

### **Στρώμα Nimbus 3 Professional μόνο**

Στο σύστημα **Nimbus 3 Professional**, τα ακόλουθα κουμπιά ελέγχου θεραπευτικής τοποθέτησης κατά μήκος της πλευράς του στρώματος προσφέρουν περαιτέρω τρόπους λειτουργίας σε συνδυασμό με την επιλογή **Δυναμικής** ανακούφισης της πίεσης, για βοήθεια στη διαχείριση της περιοχής πίεσης και της φροντίδας ασθενούς:

1. Κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής. Αυτό ελέγχει τις τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής:
  - **Δυναμικός (Κανονικός) τρόπος λειτουργίας**, στον οποίο οι τρεις κυψελίδες στο τμήμα κεφαλής φουσκώνουν σε σταθερή πίεση και οι υπόλοιπες 17 κυψελίδες φουσκώνουν εναλλάξ.
  - **Ξεφούσκωμα τμήματος κεφαλής τριών κυψελίδων**, όπου οι τρεις κυψελίδες κεφαλής είναι πλήρως ξεφουσκωμένες και η κυψελίδα υποστήριξης ώμων φουσκώνει σε σταθερή πίεση για την υποστήριξη των ώμων του ασθενούς. Οι υπόλοιπες 16 κυψελίδες φουσκώνουν εναλλάξ.
2. 16 βαλβίδες εξαέρωσης. Οι επτά κυψελίδες κορμού, οι τέσσερις κυψελίδες μηρών και οι πέντε κυψελίδες **Heelguard** έχουν ατομικές βαλβίδες εξαέρωσης που επιτρέπουν σε κάθε κυψελίδα να ξεφουσκώνει ανεξάρτητα.

## Επιλογή του τρόπου λειτουργίας

- Η αντλία τίθεται από προεπιλογή στον **Δυναμικό** τρόπο λειτουργίας όταν τίθεται σε λειτουργία.
- Τόσο ο **Στατικός** όσο και ο **Δυναμικός** τρόπος λειτουργίας επιλέγονται με το κουμπί **STATIC** (Στατικός) στον εμπρός πίνακα.
- Όταν επιλέγεται ο **Στατικός** τρόπος λειτουργίας, ανάβει η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί **STATIC**.

Για να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας:

1. Για να επιλέξετε τον **Στατικό** τρόπο λειτουργίας από τον **Δυναμικό** τρόπο λειτουργίας πατήστε μία φορά το κουμπί **STATIC**. Θα ακουστεί ένας ηχητικός τόνος και η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί θα ανάψει, υποδεικνύοντας ότι το σύστημα είναι σε **Στατικό** τρόπο λειτουργίας.
2. Για να επιλέξετε τον **Δυναμικό** τρόπο λειτουργίας από τον **Στατικό** τρόπο λειτουργίας πατήστε μία φορά το κουμπί **STATIC**. Θα ακουστεί ένας ηχητικός τόνος και η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί θα σβήσει.

## Σίγαση ηχητικών συναγερμών

Οι ηχητικοί συναγερμοί μπορούν να σιγήσουν με χρήση του κουμπιού **MUTE** (Σίγαση). Για να σιγήσετε ένα συναγερμό πατήστε μία φορά το κουμπί **MUTE** (η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί **MUTE** θα παραμείνει αναμμένη).



Στον κανονικό της τρόπο λειτουργίας, ένας ηχητικός συναγερμός μπορεί να σιγήσει μόνον αφού παρουσιαστεί ένας συναγερμός. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια εσωτερική ρύθμιση για την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας, έτσι ώστε το κουμπί αυτό να μπορεί να προ-σιγήσει ένα συναγερμό. Καλέστε τον τεχνικό σέρβις σας εάν απαιτείται η επιλογή αυτή.

## Κουμπί ελέγχου άνεσης

Η πίεση των κυψελίδων του στρώματος μπορεί να ρυθμιστεί μη αυτόματα για άνεση του ασθενούς με χρήση του περιστροφικού **ΚΟΥΜΠΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΕΣΗΣ**. Για να αλλάξετε τη ρύθμιση άνεσης:

- Γυρίστε δεξιόστροφα το **ΚΟΥΜΠΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΕΣΗΣ** για πιο σκληρή ρύθμιση και αριστερόστροφα για πιο μαλακή ρύθμιση.
- Η ελάχιστη πίεση στρώματος διατηρείται στο επιλεγμένο επίπεδο.



Το σύστημα αντισταθμίζει αυτόματα το μέγεθος, το ύψος, τη θέση και την κατανομή βάρους του ασθενούς για την παροχή βέλτιστης υποστήριξης ανεξάρτητα από τη ρύθμιση του **ΚΟΥΜΠΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΕΣΗΣ**.

## Κουμπί ελέγχου μεταφοράς

Αυτό στεγανοποιεί το στρώμα και επιτρέπει την αφαίρεση της αντλίας για μεταφορά του ασθενούς. Ο ασθενής θα παραμείνει υποστηριζόμενος από το στρώμα για έως 12 ώρες στον τρόπο λειτουργίας **Μεταφοράς**. Για να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας **Μεταφοράς**:

1. Στο άκρο των ποδιών του στρώματος, γυρίστε δεξιόστροφα το κουμπί ελέγχου Μεταφοράς στη θέση **TRANSPORT** (Μεταφορά).
2. Διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας και αποσυνδέστε το σετ σωλήνων.



Εάν το κουμπί ελέγχου Μεταφοράς ρυθμιστεί στη θέση **TRANSPORT** με το σετ σωλήνων συνδεδεμένο και την αντλία σε λειτουργία, τότε η αντλία θα υποδείξει ένα συναγερμό βλάβης **Χαμηλής πίεσης**.

Για να συνεχίσετε την κανονική λειτουργία:

1. Επασυνδέστε την αντλία και το σετ σωλήνων στο στρώμα.
2. Γυρίστε αριστερόστροφα το κουμπί ελέγχου Μεταφοράς στη θέση **NORMAL** (Κανονικός).

## Κουμπί ελέγχου CPR

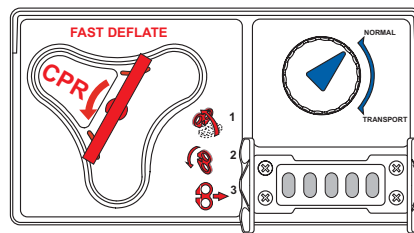
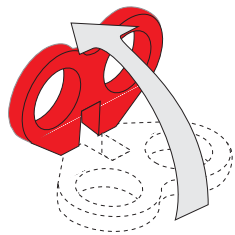
### ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

#### ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΑΚΟΠΗΣ.

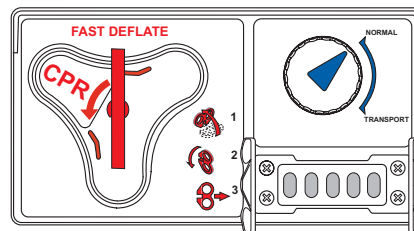
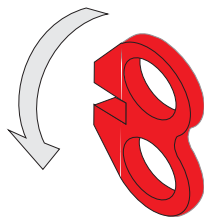
Σε περίπτωση που ένας ασθενής υποστεί καρδιακή ανακοπή και χρειαστεί χορήγηση CPR:

**Για την ενεργοποίηση της CPR**

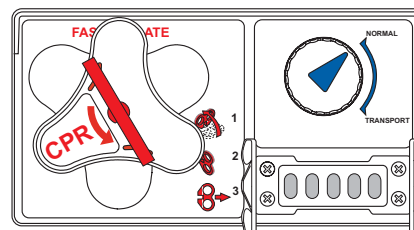
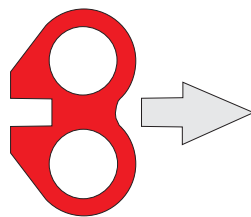
1. Ανασηκώστε την κόκκινη λαβή CPR στο άκρο των ποδιών του στρώματος.



2. Γυρίστε τη λαβή αριστερόστροφα.



3. Τραβήξτε τη λαβή μακριά από τον πίνακα.



4. Το γκρι τριγωνικό στεγανωτικό θα περιστραφεί και ο αέρας θα εξέλθει από το στρώμα. Η περιοχή του κορμού του ασθενούς θα υποχωρήσει σε λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα.

#### **Για την επαναφορά της CPR**

1. Γυρίστε δεξιόστροφα το γκρι τριγωνικό στεγανωτικό και ωθήστε το πάνω στους συνδέσμους.
2. Γυρίστε δεξιόστροφα την κόκκινη λαβή.
3. Διπλώστε επίπεδη τη λαβή για να ασφαλιστεί στη θέση της.

### **Καθοδήγηση τοποθέτησης ασθενούς για το στρώμα Nimbus 3 Professional**

Το στρώμα **Nimbus 3 Professional** επιτρέπει την τοποθέτηση του ασθενούς στην ύπτια ή στην πρηνή θέση.

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Πριν από την έναρξη της διαδικασίας είναι απαραίτητη μια πλήρης εκτίμηση του ασθενούς, όσον αφορά την καταλληλότητα για νοσηλεία σε πρηνή θέση.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται πλαϊνά ασφαλείας όπου είναι κατάλληλο (Ανατρέξτε στην ενότητα “Προειδοποιήσεις Ασφαλείας” στη σελίδα iii).

Είναι σημαντικό η κεφαλή, ο αυχένας και οι ώμοι του ασθενούς να είναι στη σωστή ανατομική θέση.

Πρέπει να προσέχετε συνεχώς και να ελέγχετε εάν όλοι οι σωλήνες και όλες οι γραμμές έχουν τοποθετηθεί σωστά.

Στην πρηνή θέση, πρέπει να γίνονται τακτικοί έλεγχοι έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι ο ασθενής είναι ελεύθερος από συσσώρευση πίεσης στις ανατομικά ευαίσθητες περιοχές, όπως:

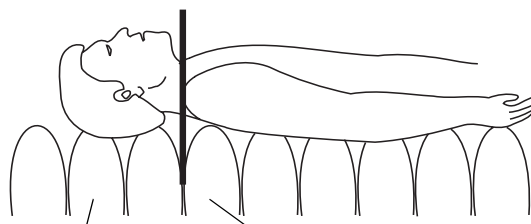
- Περιοχές κεφαλής και προσώπου, συμπεριλαμβανομένων των οφθαλμών
- Άνω τμήμα των ώμων
- Στέρνο
- Στήθος και γεννητικά όργανα
- Γόνατα και δάκτυλα ποδιών



*Είναι σημαντικό για τη βέλτιστη χρήση του συστήματος να τοποθετούνται σωστά οι ασθενείς πάνω στο στρώμα.*

1. Τόσο στην ύπτια όσο και στην πρηνή θέση, οι ασθενείς πρέπει να τοποθετούνται στο στρώμα, έτσι ώστε το άνω τμήμα των ώμων τους να βρίσκεται μεταξύ της τρίτης και της τέταρτης κυψελίδας.

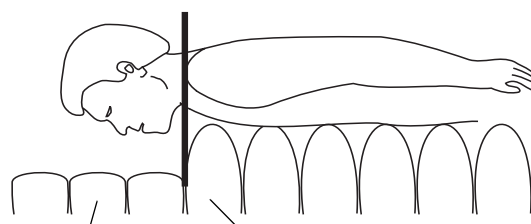
## 2. Ύπτια θέση.



Κυψελίδες τμήματος κεφαλής  
(1 - 3) Πλήρως φουσκωμένες

Κυψελίδα 4

## 3. Πρηνής θέση.



Κυψελίδες τμήματος κεφαλής  
(1 - 3) Πλήρως ξεφουσκωμένες

Κυψελίδα 4

## 4. Συνιστάται ότι θα χρειαστούν τουλάχιστον 4 μέλη του προσωπικού για να στραφεί ο ασθενής από την ύπτια στην πρηνή θέση.

- Ο αναισθησιολόγος ή το ανώτερο μέλος της ομάδας πρέπει να είναι τοποθετημένος στο άκρο της κεφαλής του κρεβατιού και να συντονίζει τη διαδικασία περιστροφής. Το άτομο αυτό θα είναι επίσης υπεύθυνο για την ασφάλεια της κεφαλής, του αυχένα και της σωλήνωσης αερισμού του ασθενούς.
- Τα άλλα μέλη της ομάδας θα βοηθούν στην προστασία όλων των γραμμών και θα βοηθούν στη διαδικασία περιστροφής, σύμφωνα με τις οδηγίες.



*Πριν αρχίσετε την περιστροφή, συνιστάται η αποσύνδεση όλων των μη απαραίτητων γραμμών και του εξοπλισμού παρακολούθησης.*

## 5. Με τον ασθενή στην ύπτια ή την πρηνή θέση, τα κουμπιά ελέγχου του στρώματος μπορούν να διαμορφωθούν ως εξής:

- Ρυθμίστε το κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής στη θέση **Ξεφουσκώματος τμήματος κεφαλής τριών κυψελίδων** (όπου οι 3 κυψελίδες κεφαλής είναι πλήρως ξεφουσκωμένες και η κυψελίδα υποστήριξης ώμων είναι πλήρως φουσκωμένη για την υποστήριξη των ώμων του ασθενούς), το οποίο μπορεί να βοηθήσει στη διασωλήνωση και την εισαγωγή των κεντρικών γραμμών παρακολούθησης.
- Ανοίξτε τις ατομικές βαλβίδες εξαέρωσης (στις επτά κυψελίδες κορμού, τέσσερις κυψελίδες μηρών και πέντε κυψελίδες **Heelguard**), έτσι ώστε να επιτραπεί



το ξεφούσκωμα μονής κυψελίδας, για βοήθεια στη φροντίδα της περιοχής πίεσης και στη διαχείριση του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των καθημερινών παρεμβάσεων όπως η απεικόνιση CXR.

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Περιορισμοί βαλβίδων εξαέρωσης. Για περιόδους μεγαλύτερες από 10 λεπτά, να μην έχετε περισσότερες από 4 κυψελίδες ξεφουσκωμένες κάθε φορά (εξαιρουμένων των τριών κυψελίδων στο τμήμα κεφαλής).**

## 6. Απολύμανση

Συνιστώνται οι παρακάτω διαδικασίες, ωστόσο αυτές θα πρέπει να προσαρμοστούν σύμφωνα με τους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς (Απολύμανση ιατρικών συσκευών) οι οποίες ισχύουν στην εγκατάσταση παροχής υπηρεσιών υγείας ή στη χώρα που χρησιμοποιούνται. Εάν δεν είστε σίγουροι, θα πρέπει να ζητήσετε συμβουλές από τον πλησιέστερο ειδικό ελέγχου μολύνσεων.

Το σύστημα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** θα πρέπει να απολυμαίνεται τακτικά ανάμεσα σε ασθενείς και σε τακτικά διαστήματα όσο χρησιμοποιείται. Αυτή η πρακτική ενδείκνυται για όλες τις ιατρικές συσκευές πολλών χρήσεων.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κλείστε την παροχή ρεύματος της αντλίας αποσυνδέοντας το καλώδιο ρεύματος από το δίκτυο ρεύματος πριν από τον καθαρισμό. Πρέπει να φοράτε πάντοτε προστατευτικό ρουχισμό κατά την πραγματοποίηση διαδικασιών απολύμανσης.**

### Προσοχή

**Μη χρησιμοποιείτε διαλύματα με βάση τη φαινόλη ή ενώσεις ή σφουγγαράκια που προκαλούν τριβή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας απολύμανσης, διότι αυτά θα προκαλέσουν ζημιά στην επιφανειακή επίστρωση. Μην βράσετε το κάλυμμα και μην το τοποθετήσετε σε αυτόκλειστο κλίβανο.**

**Αποφύγετε την εμβάπτιση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων σε νερό κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθαρισμού. Μην ψεκάζετε καθαριστικά διαλύματα απευθείας πάνω στην αντλία.**

**Για καθαρισμό** Καθαρίστε όλες τις εκτεθειμένες επιφάνειες και αφαιρέστε τα οργανικά υπολείμματα σκουπίζοντας τις με ένα πανί βρεγμένο με ένα απλό (ουδέτερο) απορρυπαντικό και νερό. Σκουπίστε καλά.

**Χημική απολύμανση** Για την προστασία της ακεραιότητας του καλύμματος, συνιστούμε ένα καθαριστικό με χλωρίνη, όπως υποχλωριώδης νάτριο, με συγκέντρωση 1.000ppm διαθέσιμης χλωρίνης (αυτό ενδέχεται να διαφέρει από 250ppm έως 10.000ppm ανάλογα με τους τοπικούς κανονισμούς και την κατάσταση απολύμανσης).

Σκουπίστε όλες τις καθαρισμένες επιφάνειες με το διάλυμα, ξεπλύνετε και στεγνώστε καλά.

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

Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι εντελώς στεγνό πριν από την αποθήκευση.

Εάν επιλεγεί εναλλακτικό απολυμαντικό από τα πολλά διαθέσιμα, συνιστούμε να επιβεβαιώσετε την καταλληλότητά του για τη συγκεκριμένη χρήση με τον προμηθευτή πριν να το χρησιμοποιήσετε.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΠΡΕΣΑ/ΣΙΔΕΡΩΤΗΡΙΟ,  
ΜΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΕ ΣΕ ΑΥΤΟΚΛΕΙΣΤΟ ΚΛΙΒΑΝΟ  
ΚΑΙ ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΔΙΑΛΥΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ  
ΤΗ ΦΑΙΝΟΛΗ.

**Θερμική απολύμανση**

Για πληροφορίες σχετικά με το επάνω κάλυμμα του στρώματος, περιλαμβανομένων οδηγιών για το πλύσιμο, ανατρέξτε στον πίνακα 'Προδιαγραφές καλύμματος' στη σελίδα 36.

---

## 7. Τακτική συντήρηση


---

### Συστήματα Nimbus 3 και Nimbus 3 Professional

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

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

**Περίοδος σέρβις** Συνιστάται η εκτέλεση εργασιών σέρβις στην αντλία κάθε 12 μήνες από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της ArjoHuntleigh.

Το σύμβολο  θα είναι αναμμένο στον εμπρός πίνακα της αντλίας, έτσι ώστε να υποδεικνύει ότι η αντλία είναι έτοιμη για σέρβις (Ανατρέξτε στην ενότητα “Ενδεικτική λυχνία σέρβις” στη σελίδα 16).

### Αντλία Nimbus 3

**Γενική φροντίδα, συντήρηση και επιθεώρηση** Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις και το καλώδιο ρεύματος δικτύου για τυχόν ενδείξεις υπερβολικής φθοράς. Ελέγξτε το συναγερμό διακοπής ρεύματος πριν από τη χρήση (Ανατρέξτε στην ενότητα “Έλεγχος του συναγερμού διακοπής ρεύματος” στη σελίδα 20).

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

**Βιολογικό φίλτρο** Το εσωτερικό βιολογικό φίλτρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνεχώς επί δύο έτη, προτού χρειαστεί αποστείρωση σε αυτόκαυστο ή αντικατάσταση.

Το βιολογικό φίλτρο μπορεί να αντικατασταθεί μόνον από τεχνικό σέρβις.

## Στρώματα Nimbus 3 και Nimbus 3 Professional


- Γενική φροντίδα** Αφαιρέστε το κάλυμμα από τα στρώματα.  
Επιθεωρήστε το κάλυμμα για τυχόν ενδείξεις φθοράς ή σχισίματα και ελέγξτε εάν όλα τα στερεωτικά του καλύμματος είναι ασφαλή.  
Ελέγξτε την ασφάλεια όλων των εσωτερικών συνδέσεων, συμπεριλαμβανομένων:
- Μεταξύ των κυψελίδων και της πολλαπλής εισαγωγής.
  - Προς τα κουμπιά ελέγχου CPR/Μεταφοράς.
  - Προς το κουμπί ελέγχου ξεφουσκώματος του τμήματος κεφαλής στο **Nimbus 3 Professional**.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα στερεωτικά κυψελίδων είναι σωστά συνδεδεμένα στο φύλλο βάσης του στρώματος και ότι δεν είναι χαλαρά ή φθαρμένα.



### Ετικέτες σειριακού αριθμού


- Αντλία** Η ετικέτα σειριακού αριθμού για την αντλία είναι στην πίσω πλευρά του περιβλήματος της αντλίας.
- Στρώμα** Η ετικέτα σειριακού αριθμού για το στρώμα είναι στο άνω τμήμα του κουμπιού ελέγχου CPR/Μεταφοράς, στο εξωτερικό του στρώματος στο άκρο των ποδιών.

## 8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ο ακόλουθος πίνακας παρέχει έναν οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων για τα συστήματα **Nimbus 3** και **Nimbus 3 Professional** σε περίπτωση δυσλειτουργίας.

 Ανατρέξτε στην Ενότητα 4, σελίδα 14 “Κουμπιά ελέγχου, συναγερμοί και ενδεικτικές λυχνίες” για μια ολοκληρωμένη περιγραφή των συναγερμών και των ενδεικτικών λυχνιών που υπάρχουν στην αντλία.









Ενδεικτική λυχνία	Πιθανή αιτία	Διόρθωση
<b>LOW PRESSURE</b> (Χαμηλή πίεση) και <b>WAIT</b> (Αναμονή).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η αντλία φουσκώνει το στρώμα.</li> <li>2. Το κουμπί ελέγχου CPR δεν έχει κλείσει πλήρως.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αμφότερες οι ενδεικτικές λυχνίες θα σβήσουν όταν επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας.</li> <li>2. Κλείστε το κουμπί ελέγχου CPR.</li> </ol>
<b>LOW PRESSURE</b> (Χαμηλή πίεση).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Το σετ σωλήνων δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.</li> <li>2. Το κουμπί ελέγχου CPR δεν έχει κλείσει πλήρως.</li> <li>3. Το κουμπί ελέγχου μεταφοράς στο στρώμα είναι ρυθμισμένο στη θέση <b>TRANSPORT (Μεταφορά)</b>.</li> <li>4. Υπάρχει διαρροή στο σύστημα</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε τους συνδέσμους του σετ σωλήνων και βεβαιωθείτε ότι έχουν συνδεθεί σταθερά στην αντλία και στο στρώμα.</li> <li>2. Κλείστε το κουμπί ελέγχου CPR.</li> <li>3. Γυρίστε το κουμπί ελέγχου Μεταφοράς στη θέση <b>NORMAL</b> (Κανονικός).</li> <li>4. Καλέστε τον τεχνικό σέρβις.</li> </ol>
<b>HIGH PRESSURE</b> (Υψηλή πίεση).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Το σετ σωλήνων είναι αποκλεισμένο.</li> <li>2. Το επίθεμα αισθητήρα <b>AutoMatt</b> είναι αποκλεισμένο.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν το σετ σωλήνων έχει στρεβλώσει.</li> <li>2. Ελέγξτε εάν το επίθεμα αισθητήρα <b>AutoMatt</b> είναι επίπεδο και ότι δεν έχει στρεβλώσει.</li> </ol>
Η ενδεικτική λυχνία <b>POWER</b> (Ισχύς) και το σύμβολο  αναβοσβήνουν.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συναγερμός διακοπής ρεύματος.<sup>(a)</sup> Η αντλία έχει ανιχνεύσει διακοπή της παροχής ρεύματος δικτύου.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εφαρμόστε πάλι το ρεύμα δικτύου ή διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας με χρήση του διακόπτη <b>POWER</b> (Ισχύς) στον πίνακα ελέγχου. Εάν η διακοπή ρεύματος είναι παρατεταμένη, μεταβείτε στον τρόπο λειτουργίας <b>ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ</b> και αποσυνδέστε το σετ σωλήνων. Το στρώμα θα παραμείνει φουσκωμένο επί 12 ώρες.</li> </ol>
Η ενδεικτική λυχνία <b>PUMP FAULT</b> (Βλάβη αντλίας) και το σύμβολο  αναβοσβήνουν.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εσωτερική δυσλειτουργία της αντλίας.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Καλέστε τον τεχνικό σέρβις.</li> </ol>

Σύμβολο  .	1. Η αντλία χρειάζεται σέρβις. <sup>(b)</sup>	1. Καλέστε τον τεχνικό σέρβις.
Οι κυψελίδες του στρώματος δε φουσκώνουν (Nimbus 3 Professional μόνο).	1. Οι βαλβίδες εξαέρωσης είναι ανοικτές.	1. Κλείστε τις βαλβίδες εξαέρωσης.

- a. Εάν η αντλία δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μακρά χρονική περίοδο, η εσωτερική μπαταρία που παρέχει την ένδειξη συναγερμού διακοπής ρεύματος ενδέχεται να έχει αποφορτιστεί. Θέστε σε λειτουργία την αντλία για λίγες ώρες για την επαναφόρτιση της εσωτερικής μπαταρίας και η ένδειξη του συναγερμού διακοπής ρεύματος θα παρέχεται κανονικά. Για να ελέγξετε εάν ο συναγερμός διακοπής ρεύματος λειτουργεί σωστά, ανατρέξτε στην ενότητα “Έλεγχος του συναγερμού διακοπής ρεύματος” στη σελίδα 20.
- b. Η περίοδος σέρβις έχει ρυθμιστεί στους 12 μήνες.

## 9. Τεχνική Περιγραφή

ΑΝΤΛΙΑ	
<b>Μοντέλο:</b>	Nimbus 3 / Nimbus 3 Professional
<b>Αρ. Εξαρτημ.:</b>	151014 (151STD)
<b>Τάση τροφοδοσίας:</b>	230 V
<b>Συχνότητα τροφοδοσίας:</b>	50 Hz
<b>Είσοδος τροφοδοσίας:</b>	35 VA
<b>Μέγεθος:</b>	508 x 220 x 100 mm (20,0 x 8,7 x 4,0 in.)
<b>Βάρος:</b>	5,7 kg (12,5 lb.)
<b>Υλικό περιβλήματος:</b>	Πλαστικό ABS
<b>Ονομαστική τιμή ασφάλειας αντλίας:</b>	F500 mA L 250 V
<b>Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία:</b>	Σύνδεση ρεύματος - Κατηγορία I Τύπου BF
<b>Βαθμός προστασίας από διείσδυση υγρών:</b>	IPX0
<b>Τρόπος λειτουργίας:</b>	Συνεχής

ΣΥΜΒΟΛΑ							
<b>O</b> (απενεργοποιημένο)	Ισχύς αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος		Να μην διατίθεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα		Εναλλασσόμενο ρεύμα		Ασφάλεια
<b>I</b> (ενεργοποιημένο)	Ισχύς συνδεδεμένη με την παροχή ρεύματος		Αναφορές σε συνοδευτικά έγγραφα		Επικίνδυνη τάση		Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Χρήστη
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Τύπος BF	<b>SN:</b>	Αριθμός σειράς	<b>Ref:</b>	Αριθμός μοντέλου

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ			
Κατάσταση	Εύρος θερμοκρασίας	Σχετική Υγρασία	Ατμοσφαιρική πίεση
Λειτουργία	+10°C έως +40°C	30% έως 75%	700 hPa έως 1060 hPa
Αποθήκευση και μεταφορά	-40°C έως +70°C	10% έως 95% (μη συμπυκνωμένη)	500 hPa έως 1060 hPa












<b>ΑΞΕΣΟΥΡΑ</b>		
<b>Σετ σωλήνων</b>	151200	151201
<b>Μήκος:</b>	1000 mm (39,4 in.)	2500 mm (98,4 in.)
<b>Υλικό:</b>	Σωλήνας: Χυτευμένο PVC 5 κατευθύνσεων Σύνδεσμοι: Χυτευμένο νάιλον	

<b>ΣΤΡΩΜΑ</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Τυπικό πλάτος</b>	<b>Στενό πλάτος</b>
<b>Τυπικό κάλυμμα</b>	<b>152010DAR</b>	<b>237010</b>
<b>Κάλυμμα Advantex®</b>	<b>152010ADV</b>	<b>(δεν εφαρμόζεται)</b>
<b>Μήκος:</b>	2085 mm (82 in.)	
<b>Ύψος:</b>	215 mm (8,5 in.)	
<b>Πλάτος:</b>	890 mm (35 in.)	800 mm (31,5 in.)
<b>Βάρος:</b>	11,5 kg (25,3 lb.)	10,3 kg (22,7 lb.)
<b>Υλικό κυψελίδων:</b>	Πολυουρεθάνη	
<b>Υλικό βάσης:</b>	Νάιλον επικαλυμμένο με PU	
<b>Υλικό άνω καλύμματος:</b>	Ύφασμα επικαλυμμένο με PU ή <b>Advantex</b>	Ύφασμα επικαλυμμένο με PU
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Τυπικό πλάτος</b>	<b>Στενό πλάτος</b>
<b>Τυπικό κάλυμμα</b>	<b>412001DAR</b>	<b>412201DAR</b>
<b>Κάλυμμα Advantex®</b>	<b>412001ADV</b>	<b>412201ADV</b>
<b>Κάλυμμα υφάσματος eVENT®</b>	<b>412001EVE</b>	<b>412201EVE</b>
<b>Μήκος:</b>	2085 mm (82 in.)	
<b>Ύψος:</b>	215 mm (8,5 in.)	
<b>Πλάτος:</b>	890 mm (35 in.)	800 mm (31,5 in.)
<b>Βάρος:</b>	15,5 kg (25,3 lb.)	14,3 kg (22,7 lb.)
<b>Υλικό κυψελίδων:</b>	Πολυουρεθάνη	
<b>Υλικό βάσης:</b>	Νάιλον επικαλυμμένο με PU	
<b>Υλικό άνω καλύμματος:</b>	Ύφασμα επικαλυμμένο με PU ή <b>Advantex</b> ή ύφασμα <b>eVENT</b>	

<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ</b>			
<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Τυπικό κάλυμμα (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>Ύφασμα eVENT<sup>®</sup> (a)</b>
<i>Αφαιρούμενο κάλυμμα</i>	Ναι	Ναι	Ναι
<i>Διαπερατό από ατμούς υγρασίας</i>	Ναι	Ναι	12 φορές περισσότερο
<i>Διαπερατό από τον αέρα</i>	Όχι	Όχι	Ναι
<i>Μικρή τριβή</i>	Ναι	18% χαμηλότερη	20% χαμηλότερη
<i>Ανθεκτικό στο νερό / αδιάβροχο</i>	Ναι	Ναι	Ναι
<i>Έλεγχος μολύνσεων</i>	Το υλικό της επίστρωσης είναι βακτηριοστατικό, μυκητοστατικό, αντιμικροβιακό	Το υλικό της επίστρωσης είναι βακτηριοστατικό, μυκητοστατικό, αντιμικροβιακό	δεν υποστηρίζει την ανάπτυξη βακτηρίων
<i>Επιβραδύνει τη φλόγα</i>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>MONO<sup>(a)</sup></b>
<i>Έκταση σε 2 κατευθύνσεις</i>	Ναι	Μερική	Όχι
<i>Συνθήκες πλυσίματος</i>	ΜΕΓ 95°C (203°F) για 15 λεπτά <sup>(b)</sup>	ΜΕΓ 95°C (203°F) για 15 λεπτά <sup>(b)</sup>	71°C για 3 λεπτά ή 65°C για 10 λεπτά
<i>Συνθήκες στεγνώματος</i>	Στέγνωμα σε περιστρεφόμενο στεγνωτήρα έως 130°C (266°F) ή στέγνωμα στον αέρα	Στέγνωμα <b>MONO</b> σε περιστρεφόμενο στεγνωτήρα στους 80-85°C (176°F-185°F)	Στέγνωμα σε περιστρεφόμενο στεγνωτήρα έως 130°C (266°F) ή στέγνωμα στον αέρα
<i>Διάρκεια ζωής</i>	50 κύκλοι πλυσίματος (ελάχιστο)	50 κύκλοι πλυσίματος (ελάχιστο)	15 κύκλοι πλυσίματος <sup>(c)</sup>
<i>Τομείς χρήσης</i>	Εντατική και οικιακή φροντίδα	Εντατική και οικιακή φροντίδα	<b>MONO<sup>(a)</sup></b> εντατική

- a. Εξαιτίας της εγγενούς χαμηλότερης επιβράδυνσης φλόγας του υψηλής απόδοσης υφάσματος eVENT<sup>®</sup>, ΔΕΝ είναι κατάλληλο για χρήση σε περιβάλλον οικιακής φροντίδας.
- b. Ελέξτε τους τοπικούς κανονισμούς για την αναλογία χρόνου/θερμοκρασίας που απαιτείται ώστε να επιτευχθεί θερμική απολύμανση.
- c. Η διάρκεια ζωής του καλύμματος eVENT είναι εξαιρετικά χαμηλότερη εξαιτίας της εγγενούς φύσης του υλικού eVENT.

## ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

	Πλύνετε στους 71 °C για τουλάχιστον 3 λεπτά		Στεγνώστε σε περιστρεφόμενο στεγνωτήρα στους 80-85 °C
	Πλύνετε στους 95 °C για τουλάχιστον 15 λεπτά		Στεγνώστε σε περιστρεφόμενο στεγνωτήρα στους 130 °C
	Πλύνετε στους 65 °C για τουλάχιστον 10 λεπτά		Σκουπίζετε την επιφάνεια με υγρό ύφασμα
	Μη σιδερώνετε		Χρησιμοποιείτε διάλυμα αραιωμένο σε 1000 ppm διαθέσιμης χλωρίνης
	Μη χρησιμοποιείτε διαλύματα καθαρισμού με βάση φαινόλης		



**Español**



## Índice

<b>Normas generales de seguridad</b> .....	<b>iii</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
Acerca de este manual .....	1
Acerca de Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional .....	1
Compresor Nimbus 3 .....	2
Colchón Nimbus 3 .....	3
Colchón Nimbus 3 Professional .....	4
<b>Aplicaciones clínicas</b> .....	<b>6</b>
Indicaciones .....	6
Contraindicaciones .....	6
Precauciones .....	6
Cuidados del paciente en posición sentada .....	6
<b>Instalación</b> .....	<b>8</b>
Preparación de los sistemas Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional para su uso .....	8
Instalación del colchón Nimbus 3 o Nimbus 3 Professional .....	8
Instalación del compresor .....	10
Conexión del conjunto de tubos .....	11
Desconexión del conjunto de tubos .....	11
Funcionamiento del sistema .....	11
<b>Controles, alarmas e indicadores</b> .....	<b>12</b>
Controles del compresor .....	12
Indicadores del compresor .....	13
Controles del colchón .....	15
Controles adicionales del colchón Nimbus 3 Professional .....	15
<b>Operación</b> .....	<b>17</b>
Instalación del sistema .....	17
Inflado del colchón .....	17
Prueba de la alarma de fallo de corriente .....	17
Desinflado del colchón .....	18
Optimización del sistema .....	19
Selección del modo de operación .....	19
Silenciado de alarmas acústicas .....	20
Control de comodidad .....	20
Control para transporte .....	20
Control para RCP .....	21
Pautas de colocación del paciente relativas al colchón Nimbus 3 Professional ...	22
<b>Descontaminación</b> .....	<b>24</b>
<b>Mantenimiento periódico</b> .....	<b>26</b>
Sistemas Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional .....	26
Compresor Nimbus 3 .....	26
Colchones Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional .....	26

Etiquetas de número de serie .....	27
<b>Solución de problemas .....</b>	<b>28</b>
<b>Especificaciones técnicas .....</b>	<b>29</b>
Compresor .....	29
Accesorios .....	30
Colchón .....	30
Especificaciones de la funda .....	31
Símbolos de limpieza .....	32



## NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de conectar el compresor del sistema a una toma de corriente eléctrica, lea atentamente todas las instrucciones de instalación que se ofrecen en este manual.

El sistema se ha sido diseñado cumpliendo con las normativas relativas a estándares de seguridad, incluyendo:

- EN60601-1:1990/A13:1996 e IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 y CAN/CSA C22.2 N° 601.1-M90

### Advertencias de seguridad

- Es responsabilidad del cuidador asegurarse de que el uso del producto es seguro para el paciente.
- Cuando no se esté supervisando al paciente, deberán utilizarse protectores laterales sobre la base del juicio clínico y de acuerdo con las políticas hospitalarias locales.
- El armazón de la cama, los rieles laterales de ésta y el colchón deben estar alineados de manera que no exista ningún hueco con suficiente anchura como para que la cabeza o el cuerpo del paciente puedan quedar atrapados, o para permitir que se produzca un peligroso abandono de la cama y el paciente pueda enredarse con el cable de alimentación y el set de tubos o mangueras de aire. Debe prestarse atención para evitar la aparición de huecos originados por la compresión o el desplazamiento del colchón. Podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.
- Asegúrese de que el cable de alimentación y el set de tubos o mangueras de aire se tienden de manera que no sea posible tropezarse con ellos ni representen ningún otro peligro y de que están apartados de los mecanismos móviles de la cama, así como de cualquier otra zona donde puedan quedar atrapados. Cuando se proporcionen solapas de gestión de cables en los laterales del colchón, deberán utilizarse para tapar el cable de alimentación.
- Los equipos eléctricos pueden ser peligrosos si no se utilizan correctamente. El interior del compresor no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. La carcasa del compresor sólo debe ser retirada por personal técnico autorizado. No se permite modificación alguna del equipo.
- La toma de alimentación/ enchufe deben ser accesibles en todo momento. Para desconectar el compresor completamente del suministro eléctrico, retire el enchufe de la toma de alimentación.
- La lengüeta del control y/o indicador RCP deben ser visibles y accesibles en todo momento.
- Desconecte el compresor de la toma de alimentación antes de realizar cualquier tarea de limpieza e inspección.
- Mantenga el compresor alejado de fuentes de líquidos y no lo sumerja en agua.
- No utilice el compresor en presencia de líquidos o gases inflamables fuera de control.
- La funda de este producto es permeable al vapor, pero no al aire, por lo que puede representar riesgo de asfixia.
- Debe utilizarse únicamente la combinación de compresor y colchón indicados por ArjoHuntleigh. No se puede garantizar el correcto funcionamiento del producto si se utilizan combinaciones de compresor y colchón incorrectas.
- Para evitar el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, el equipo únicamente deberá conectarse a una red eléctrica con toma de tierra.
- Debido a la menor retardancia a la llama inherente al tejido de altas prestaciones eVENT®<sup>1</sup>, éste NO es adecuado para uso en entornos de cuidados domiciliarios.

---

1. eVENT® es una marca registrada de BHA Technologies Inc.

## **Precauciones**

Tanto por su propia seguridad como por la del equipo, tenga en cuenta siempre las precauciones siguientes:

- La disposición de capas adicionales entre el paciente y el colchón puede reducir los beneficios obtenidos del uso de este último, por lo que deberá evitarse o limitarse al mínimo. Como parte de los cuidados de pacientes propensos a úlceras por presión, es aconsejable evitar el uso de ropa que pueda ocasionar zonas de alta presión localizada debido a arrugas, costuras, etc. Por la misma razón, deberá evitarse la introducción de objetos en los bolsillos.
- No exponga el sistema, y en especial el colchón, a llamas directas, como cigarrillos, etc.
- En caso de incendio, una fuga en el cojín de asiento o en el colchón podría propagarlo.
- No almacene el sistema donde esté expuesto directamente a la luz solar.
- No utilice soluciones con base fenólica para limpiar el sistema.
- Asegúrese de que el sistema está limpio y seco antes de usarlo o almacenarlo.
- No utilice nunca objetos afilados ni mantas eléctricas encima o debajo del sistema.
- Guarde el compresor y el colchón en las bolsas protectoras suministradas.

## **Compatibilidad electromagnética (EMC)**

Este producto cumple los requisitos de las normas EMC que le son aplicables. El equipamiento eléctrico con fines médicos requiere precauciones especiales en materia de compatibilidad electromagnética, por lo que deberá instalarse conforme a las siguientes indicaciones:

- El uso de accesorios distintos de los especificados por el fabricante puede dar lugar a un aumento de las emisiones del equipo o a una menor inmunidad de éste, lo que a su vez afectará a sus prestaciones.
- El equipamiento eléctrico con fines médicos se puede ver afectado por interferencias procedentes de equipos portátiles y/o de comunicaciones por radiofrecuencia (p. ej. los teléfonos móviles).
- Cuando se deba emplear el equipo junto a otros equipos eléctricos, deberá comprobarse su funcionamiento normal antes de utilizarlo.
- Si desea información detallada sobre EMC (Compatibilidad Electromagnética), póngase en contacto con el personal de mantenimiento de ArjoHuntleigh.

## **Protección medioambiental**

El desecho incorrecto de este equipo y de sus componentes, en concreto sus baterías y otros componentes eléctricos, podrá producir sustancias nocivas para el medio ambiente. A fin de reducir este riesgo, y para obtener información acerca del desecho correcto del equipo y sus componentes, póngase en contacto con ArjoHuntleigh.

## **Información de mantenimiento**

ArjoHuntleigh recomienda que se realice un mantenimiento del sistema cada 12 meses de calendario, o bien cuando sea necesario porque el indicador de mantenimiento se encuentre encendido.

## **Política de diseño y Copyright**

® y ™ son marcas comerciales pertenecientes al grupo de empresas ArjoHuntleigh. Como parte de nuestra política de continua mejora, ArjoHuntleigh se reserva el derecho a modificar los diseños sin previo aviso.

© ArjoHuntleigh 2009.

---

# 1. Introducción

---

## Acerca de este manual

Este manual es una introducción a los sistemas **Nimbus® 3** y **Nimbus 3 Professional**. Utilícelo para la configuración inicial del sistema y después consérvelo como material de referencia para las operaciones cotidianas y guía de mantenimiento.

## Acerca de Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional

**Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** son sistemas de flotación dinámica para prevención, tratamiento y control de úlceras por presión.

Los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** constan de un compresor y un colchón especial que se puede utilizar en las camas hospitalarias estándar y en camas domésticas normales. No es necesario retirar el colchón para ajustar o reposicionar las camas.

El colchón **Nimbus 3 Professional** incorpora las siguientes características adicionales para permitir la colocación del paciente en posición de decúbito prono y facilitar la administración de cuidados en las zonas propensas a úlceras por presión y el control general del paciente:

- Un control de desinflado de la sección de cabeza, que permite desinflar por completo las tres celdas de apoyo de la misma.
- Válvulas de ventilación individuales, que permiten desinflar de forma independiente 16 de las 20 celdas.

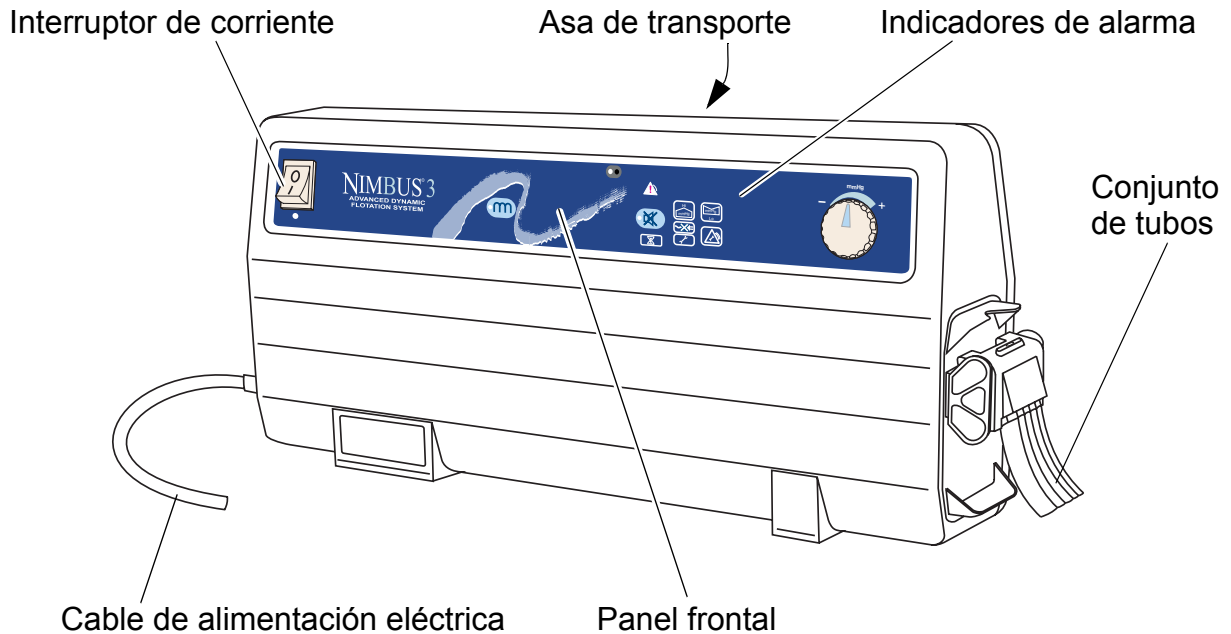
Los colchones **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** incorporan una avanzada almohadilla sensora **AutoMatt®** que garantiza la regulación automática de la presión óptima de sustentación del paciente independientemente de su envergadura, estatura, posición o distribución del peso.

En caso de producirse un paro cardíaco, los colchones **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** se pueden desinflar en menos de 10 segundos para permitir la realización de maniobras de reanimación cardíaca.

## Compresor Nimbus 3

Los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** utilizan el mismo compresor.

El compresor consta de una carcasa moldeada con patas antideslizantes tanto en la base como en la parte posterior y un asa de transporte integrada.



El compresor ofrece dos modos de operación:

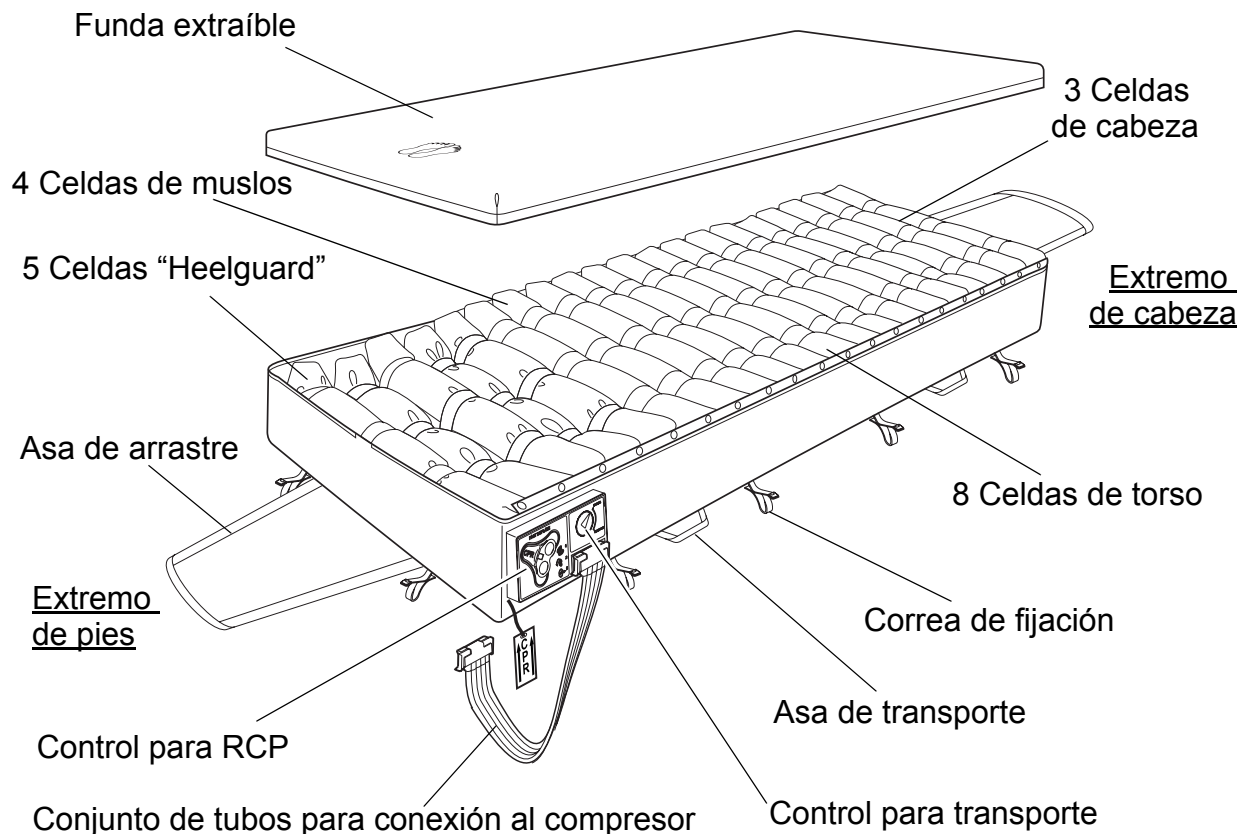
- Un modo **dinámico** en el que la superficie de apoyo que sustenta al paciente varía en ciclos de 10 minutos, proporcionando períodos de alivio de la presión a todo el cuerpo.
- Un modo **estático** en el que la superficie de apoyo se mantiene constante (con todas las celdas infladas por igual).

Los distintos controles e indicadores están situados en el panel frontal. Un sofisticado sistema de alarmas distingue entre la operación normal y fallos reales del sistema. Si se detecta una situación de alarma, se encenderá un indicador intermitente junto con una indicación de la causa de la alarma y se emitirá asimismo un aviso sonoro.

El compresor se puede acoplar a los pies de la mayoría de las camas hospitalarias de uso habitual por medio del colgador previsto a tal efecto, que se inserta en el asa del compresor para seguidamente fijarse al armazón de la cama. El compresor se puede colocar asimismo en el suelo, bien en posición erguida o sobre su cubierta posterior.

### Colchón Nimbus 3

El colchón **Nimbus 3** consta de los componentes siguientes:



#### **Funda extraíble**

La funda protectora estándar consiste en una funda extensible en dos direcciones abrochada mediante cremallera a una duradera base antideslizante. Las cremalleras van protegidas por solapas para impedir la entrada de contaminantes y facilitar la extracción de la funda para su limpieza. Hay asimismo disponibles fundas alternativas con propiedades avanzadas, tales como Advantex® y eVENT® (Consulte "" en la página 32).

#### **Celdas**

El colchón **Nimbus 3** consta de 20 celdas de poliuretano (PU) que sustentan al usuario en los modos alternante o estático. Las celdas se agrupan en cuatro secciones, cada una con su función específica:

- Las tres celdas de la cabeza se mantienen a una presión constante para mayor estabilidad de la almohada y comodidad del paciente.
- Las ocho celdas del torso combinan características de presión alterna y estática para proporcionar una sustentación completa al paciente, en posición tanto acostada como sentada, sin riesgo de que "toque fondo".
- Las cuatro celdas de los muslos realizan ciclos de inflado/desinflado de forma dinámica para conseguir el máximo alivio de la presión.
- Las cinco celdas **Heelguard**® están dotadas de una tecnología especial para maximizar el alivio de la presión bajo los talones.

**AutoMatt** La avanzada almohadilla sensora **AutoMatt** dispuesta bajo las celdas garantiza la regulación automática de la presión óptima de sustentación del paciente independientemente de su envergadura, estatura, posición o distribución del peso.

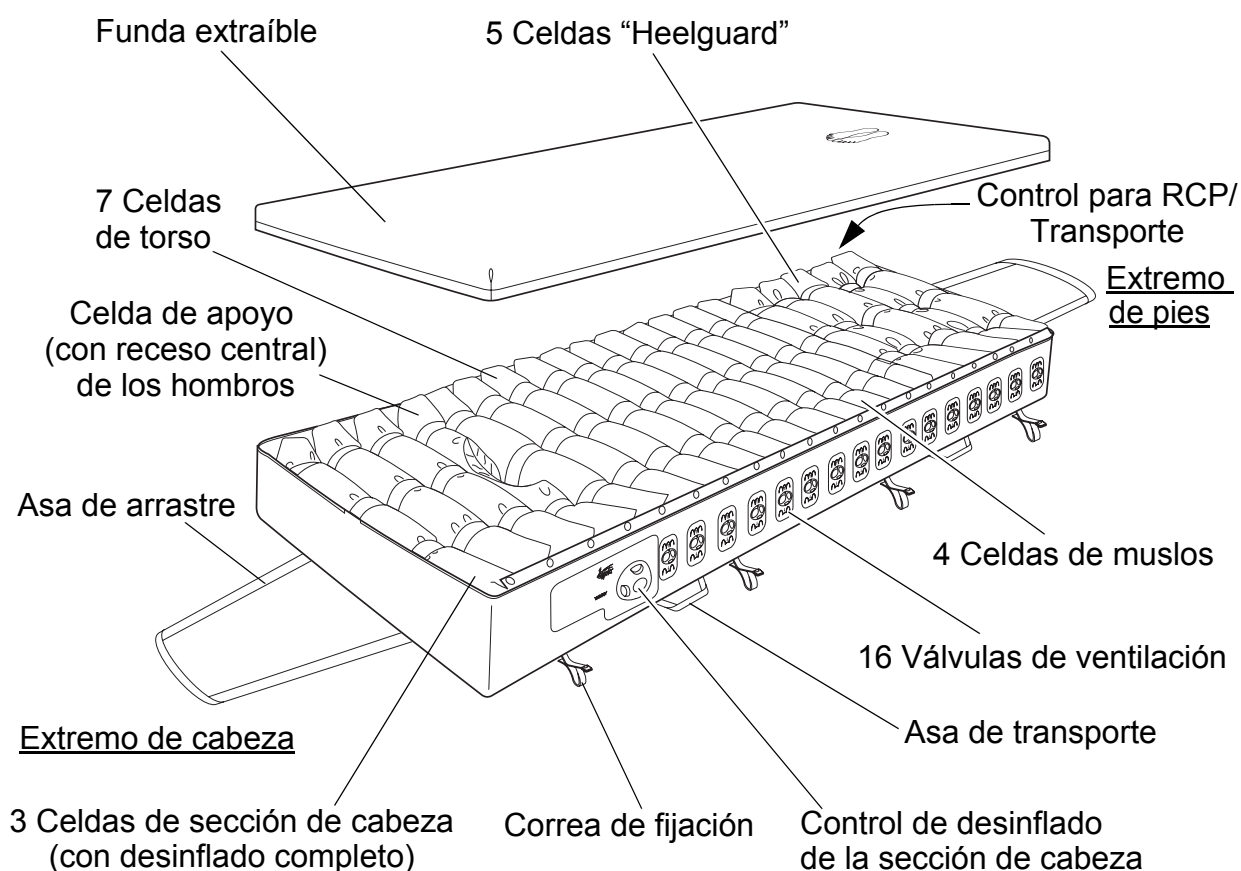
**Control para RCP** El control para RCP (reanimación cardiopulmonar) situado hacia los pies del colchón permite la evacuación del aire del mismo en menos de 10 segundos.

**Control para transporte** El control para transporte es contiguo al control para RCP. Cuando se activa, sella el colchón de modo que no se escape el aire al desconectar el conjunto de tubos y crea asimismo una presión uniforme en todas las celdas.

**Conjunto de tubos** El conjunto de tubos utiliza un flexible y compacto tubo antidobleces que es resistente a los aplastamientos y la subsiguiente obstrucción del flujo de aire. En cada extremo incorpora un sistema de enganche rápido para una sencilla conexión y desconexión tanto al compresor que suministra el aire como al colchón.

## Colchón Nimbus 3 Professional

El colchón **Nimbus 3 Professional** es de construcción similar al colchón **Nimbus 3**, añadiendo un control de desinflado de la sección de cabeza, válvulas de ventilación individuales en 16 de las 20 celdas y una celda de apoyo de los hombros.



### **Control de desinflado de la sección de cabeza**

Es un selector rotativo de dos posiciones situado en el extremo de cabeza del colchón:

- **Modo dinámico (normal).** Las tres celdas de la sección de cabeza están infladas a una presión constante y las 17 celdas restantes se inflan y desinflan en alternancia.
- **Desinflado de las tres celdas de cabeza.** Las tres celdas de la sección de cabeza están completamente desinfladas para facilitar la administración de cuidados al paciente, mientras que la celda de apoyo de los hombros (la cuarta celda, contigua a la sección de cabeza) está inflada a una presión constante para sustentar los hombros del paciente. Las 16 celdas restantes se inflan y desinflan en alternancia.

### **Celdas**

El colchón **Nimbus 3 Professional** tiene el mismo número de celdas que el colchón **Nimbus 3** (20 celdas). La función de las cuatro primeras celdas desde el extremo de cabeza del colchón es diferente en el caso del **Nimbus 3 Professional**:

- Las tres celdas de la sección de cabeza están bien completamente infladas o completamente desinfladas, dependiendo de la posición del control de desinflado de la sección de cabeza, para facilitar la administración de cuidados al paciente. Las celdas cuentan con una alimentación propia que les permite estar completamente desinfladas.
- La celda única de apoyo de los hombros (la cuarta celda, contigua a la sección de cabeza) lleva un ligero receso practicado en su sección media. Dicho receso permite el acceso a la zona del cuello para llevar a cabo procedimientos clínicos y asegura un suave y uniforme estiramiento del cuello durante el desinflado. Su funcionamiento se regula por medio del control de desinflado de la sección de cabeza: la celda está bien completamente inflada para sustentar los hombros del paciente o se infla y desinfla en alternancia (junto con las 16 celdas restantes).
- Las 16 celdas restantes (siete celdas del torso, cuatro celdas de muslos y cinco celdas de talones **Heelguard**) cumplen básicamente la misma función que en el colchón **Nimbus 3**.

### **Válvulas de ventilación**

Las siete celdas del torso, cuatro celdas de muslos y cinco celdas de talones **Heelguard** cuentan con válvulas de ventilación individuales para permitir el desinflado independiente de cada una de ellas con el fin de facilitar la administración de cuidados en las zonas propensas a úlceras por presión y el control general del paciente.

---

## 2. Aplicaciones clínicas

---

**Indicaciones** Los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** están indicados para la prevención y el control de todas las categorías<sup>1</sup> de úlcera por presión cuando se combinan con un programa individualizado de observación, cambio postural y cuidado de heridas.

El colchón **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** está diseñado para pacientes con un peso máximo de 250 kg (550 lb).


**Contraindicaciones** No utilice los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** en pacientes con fractura espinal inestable.

**Precauciones** Se deberá solicitar consejo a un médico competente antes de usar estos sistemas si los pacientes presentan otras fracturas inestables, o si una superficie suave o móvil puede complicar su estado.

Aunque los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** han sido diseñados para manejar a pacientes hasta el peso máximo indicado anteriormente, es posible que aquellas personas cuyo peso se aproxime a dicho límite superior tengan necesidades adicionales de cuidados y movilidad y que un sistema bariátrico especializado sea más adecuado para ellos.

Los cojines de terapia activa (alternante) pueden ser inapropiados para pacientes con malas posturas en posición sentada o deformidad pélvica; deberá solicitarse consejo a un especialista en asiento.

**Cuidados del paciente en posición sentada** Los pacientes en posición sentada ven incrementado el riesgo de úlceras por presión si permanecen inmóviles o presentan heridas en la zona sobre la que descansan. Para lograr unos resultados óptimos, proporcione un cojín de asiento que redistribuya la presión en una silla que fomente una correcta postura de sentado y que disponga de una base nivelada en la que colocar el cojín, además de un programa individualizado de cambios posturales.

 *La información anterior se suministra únicamente a modo de guía y no debe reemplazar al juicio clínico.*

*Los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** representan solo un aspecto de una estrategia para el control de úlceras por presión; si las heridas existentes no mejoran o el estado del paciente cambia, el médico que prescribe el tratamiento deberá someter a revisión todo el régimen terapéutico.*

1. NPUAP/EPUAP Norma internacional sobre úlceras por presión (International Pressure Ulcer Guideline), 2009.




*Las combinaciones de colchón y cojín pueden tener distintos límites superiores de peso. Los cojines deberán emplearse en combinación con colchones de redistribución de la presión para proporcionar una terapia durante 24 horas.*

---

## 3. Instalación

---

Los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** son de muy sencilla instalación observando las pautas siguientes.


 Consulte la Sección 4, Página 12 “Controles, alarmas e indicadores” para obtener una descripción exhaustiva de los controles e indicadores del compresor y del colchón.

### Preparación de los sistemas Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional para su uso

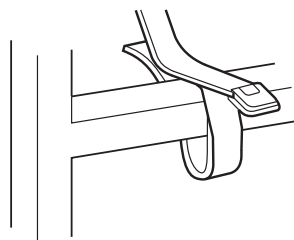
1. Desembale el sistema. Éste debe incluir los artículos siguientes:
  - Compresor **Nimbus 3**, con cable de alimentación eléctrica incorporado.
  - Colchón especial **Nimbus 3** o **Nimbus 3 Professional**
  - Colgador para cama.
  - Conjunto de tubos.


### Instalación del colchón Nimbus 3 o Nimbus 3 Professional

1. Retire el colchón normal de la cama; compruebe que no haya muelles salientes ni objetos afilados en la superficie del armazón de la cama.

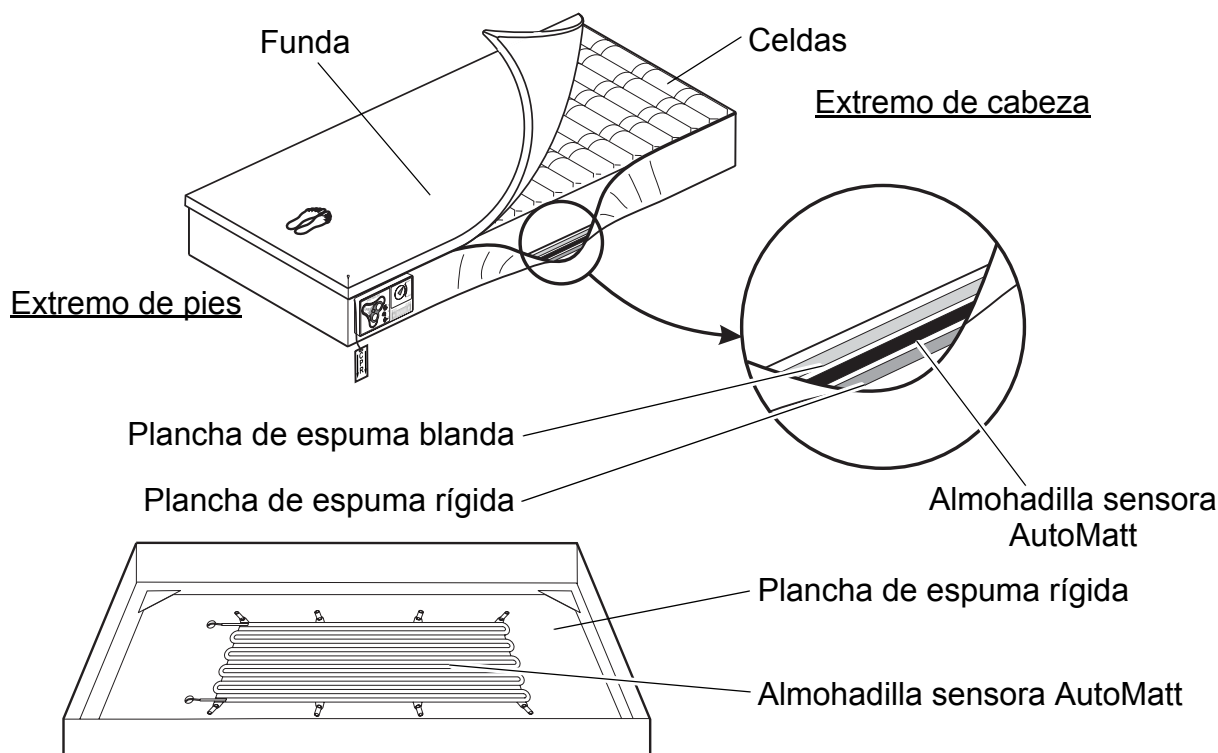
 *Los rodapiés con protuberancias considerables requieren atención especial para que el sistema funcione correctamente. Consulte a su representante de Huntleigh Healthcare.*

2. Extienda el colchón sobre la base de la cama, asegurándose de que el control para RCP queda situado hacia los pies y con la etiqueta "CPR" colgando libremente.
3. Acople el colchón al armazón de la cama utilizando las correas de fijación con cierre velcro.



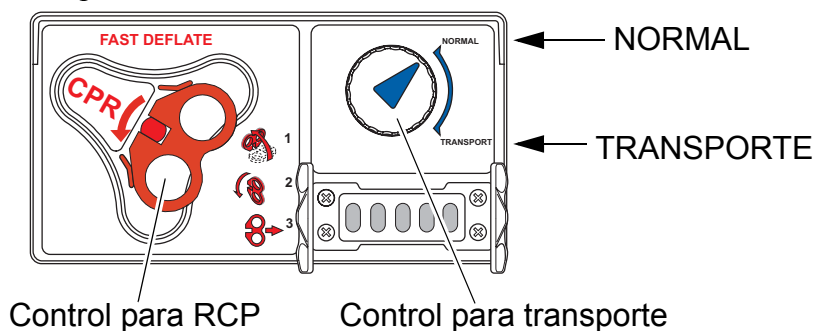
 *Si la cama es posicionable (regulable en altura), acople el colchón únicamente a los componentes móviles de la misma.*

4. Para colchones **Nimbus 3** únicamente, compruebe la almohadilla sensora **AutoMatt** como sigue:
  - Desabroche la funda únicamente de un lado del colchón.
  - Tire del lateral del colchón, separándolo de las celdas.
  - La almohadilla sensora **AutoMatt** está situada bajo las celdas, entre las dos planchas de espuma blanda y rígida.
  - Asegúrese de que la almohadilla sensora **AutoMatt** descansa plana y no presenta dobleces.
  - Abroche nuevamente la funda al colchón, prestando atención a no atrapar el material de las celdas con la cremallera.



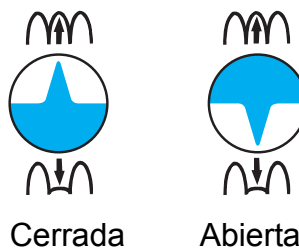
*En los colchones **Nimbus 3 Professional**, la almohadilla **AutoMatt** está encapsulada y no requiere comprobación.*

5. Deje los extremos de la funda del colchón libres cuando se posicione la cama.
6. Asegúrese de que el control para RCP está bloqueado en posición cerrada y el control para transporte se encuentra en la posición **NORMAL**.



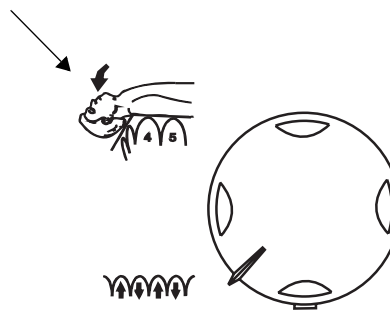
**Comprobaciones  
adicionales para el  
colchón Nimbus 3  
Professional**

1. Asegúrese de que las 16 válvulas de ventilación están cerradas.



2. Asegúrese de que el control de desinflado de la sección de cabeza está en la posición correspondiente al **modo dinámico (normal)**.

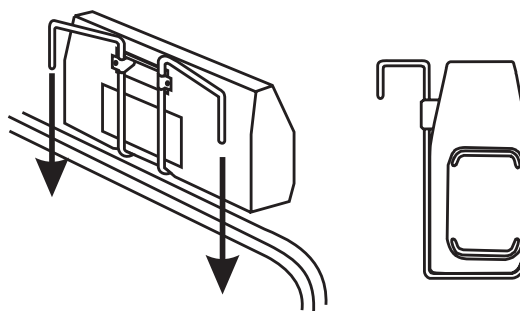
Desinflado de las tres celdas de cabeza



Modo dinámico (normal)

**Instalación del  
compresor**

1. Si se va a colgar el compresor del extremo de la cama, asegúrese de que el colgador está fijado de forma segura al compresor y seguidamente acople el compresor con su colgador al armazón de la cama.

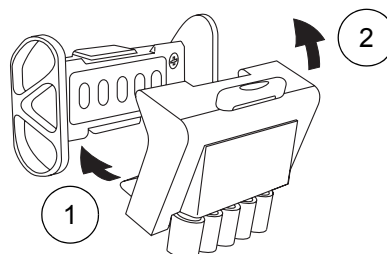


2. Opcionalmente, el compresor se puede colocar bajo la cama, bien en posición erguida o descansando sobre su cubierta posterior.
3. Enchufe el cable de alimentación eléctrica en una toma de corriente apropiada.

## Conexión del conjunto de tubos

Para conectar el conjunto de tubos al colchón y al compresor:

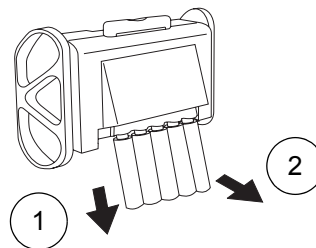
1. Sitúe la parte inferior del conector del conjunto de tubos contra la parte inferior del conector del compresor/colchón.
2. Tire de la parte superior del conector del conjunto de tubos hacia arriba y sobre la parte superior del conector del compresor/colchón hasta oír el chasquido que confirma la correcta conexión.
3. Compruebe que ambas conexiones son seguras.



## Desconexión del conjunto de tubos

Para desconectar el conjunto de tubos del colchón y el compresor:

1. Desplace el conector del conjunto de tubos hacia abajo tirando de la extrusión del conjunto de tubos y seguidamente tire de la parte inferior del conector del conjunto de tubos para separarla de la parte inferior del conector del compresor/colchón.
2. Separe la parte superior del conector del conjunto de tubos de la parte superior del conector del compresor/colchón.



## Funcionamiento del sistema

El sistema ya está listo para su uso. Encontrará instrucciones para la operación cotidiana del sistema en la Sección 4, Página 12 “Controles, alarmas e indicadores” y la Sección 5, Página 17 “Operación”.

### ADVERTENCIA

**Asegúrese de que el cable de alimentación eléctrica y el conjunto de tubos estén dispuestos de modo que no representen un riesgo.**

### Precaución

**Asegúrese de que el cable de alimentación eléctrica y el conjunto de tubos no puedan quedar atrapados por los mecanismos móviles de la cama u otros componentes.**

## 4. Controles, alarmas e indicadores



### Controles del compresor

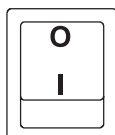
El panel frontal del compresor incorpora los siguientes controles:

#### **Interruptor POWER de corriente (y restablecimiento tras alarmas)**

Conmuta la alimentación eléctrica del compresor para su encendido y apagado.

El indicador verde **ON / RESET ALARM** está encendido cuando la alimentación eléctrica está activada y el compresor encendido.

El interruptor se utiliza asimismo para reiniciar el compresor tras detectarse una condición de alarma.



#### **Modo estático**



Selecciona el modo de operación, entre las opciones **estático** y **dinámico**. El encendido del indicador amarillo **STATIC** situado en el botón confirma que el modo de operación vigente es el estático.

Cuando se selecciona el modo **dinámico** (predeterminado), el indicador amarillo permanece apagado.

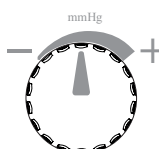
#### **Silenciado de alarmas**



El sistema incorpora un silenciador de alarmas acústicas para cancelar la emisión de sonidos de advertencia durante las condiciones de alarma.

#### **Control de comodidad**

Es un selector rotativo para configurar la firmeza relativa del colchón y así conseguir una mayor comodidad del paciente.



## Indicadores del compresor

El panel frontal del compresor incorpora los siguientes indicadores:

### **Encendido / restablecimiento tras alarmas**

El indicador verde **ON / RESET ALARM** situado debajo del interruptor de corriente **POWER** está encendido cuando la alimentación eléctrica está activada y el compresor encendido.

### **Modo estático**

El indicador del botón **STATIC** se enciende cuando se ha seleccionado el modo de operación **estático**.

### **Silenciado de alarmas**

El indicador del botón **MUTE** se enciende cuando se ha silenciado una alarma acústica.



*El indicador **NO** se enciende cuando se silencia una alarma de fallo de corriente.*

### **Espera**



El indicador **WAIT** se enciende cuando se está inflando el colchón.

El indicador permanecerá encendido hasta el completo inflado del colchón. Eso puede llevar hasta 15 minutos.

### **Presión alta**



El indicador **HIGH PRESSURE** se enciende cuando el compresor detecta una presión alta en el colchón.

Cuando eso ocurre, se interrumpe el suministro de aire desde el compresor hasta detectarse nuevamente una presión normal. Tras 2 segundos de detectarse una presión normal, el indicador se apagará y se reanudará el suministro de aire.

### **Presión baja**



El indicador **LOW PRESSURE** se enciende cuando el compresor detecta una presión baja en el colchón.

Eso puede indicar que no hay presión suficiente para sustentar al paciente o que el control para transporte se ha colocado en la posición **TRANSPORT** mientras el compresor estaba encendido y conectado al colchón.

El indicador **LOW PRESSURE** se apagará una vez alcanzada la presión normal.

### **Alarma**



El compresor incorpora un sofisticado sistema de detección de alarmas que distingue entre los movimientos del paciente y condiciones reales de alarma.

Siempre que se detecte una condición de alarma, el triángulo rojo de **alarma** comenzará a parpadear junto con un indicador de la causa de la alarma. Adicionalmente, se emitirá un aviso sonoro que puede cancelarse pulsando el botón de silenciado de alarmas **MUTE** (Consulte “Silenciado de alarmas” en la página 12).

El símbolo triangular de **alarma** se muestra acompañado de uno o más de los indicadores siguientes:

- **LOW PRESSURE** (Consulte “Presión baja” en la página 13).
- **HIGH PRESSURE** (Consulte “Presión alta” en la página 13).
- **PUMP FAULT** (Consulte “Fallo del compresor” en la página 14).
- **POWER** (Consulte “Fallo de corriente” en la página 14).



*Para todas las condiciones de alarma a excepción de un **fallo de corriente**, una vez que se ha detectado la condición y se ha emitido la alarma, la única forma de cancelarla es apagando y volviendo a encender el compresor.*

Consulte en la Sección 8, Página 28 “Solución de problemas” las posibles causas de las condiciones de alarma mencionadas.

### **Fallo del compresor**



El indicador **PUMP FAULT** se enciende cuando se detecta un malfuncionamiento interno del compresor.

El problema sólo puede ser rectificado mediante procedimientos de servicio técnico.

### **Fallo de corriente**




El indicador **POWER** parpadea cuando se detecta un fallo de suministro de la alimentación eléctrica.

La alarma se mantendrá hasta que se reanude la corriente o se apague el compresor por medio del interruptor **POWER** del panel de control.


### **Indicador de mantenimiento**



El símbolo del , se encenderá tras un número de horas de funcionamiento preñjado para indicar que ha llegado el momento de llevar a cabo el mantenimiento del compresor.

El período de mantenimiento está fijado en 12 meses.

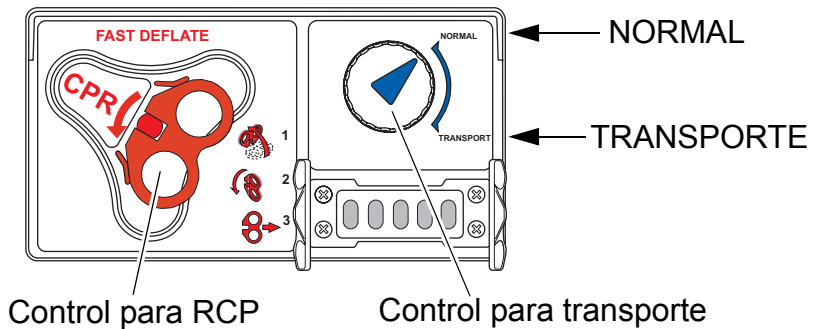


*El compresor continuará funcionando normalmente aun cuando el símbolo  esté encendido.*



## Controles del colchón

Todos los colchones **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** cuentan con los dos controles siguientes, situados en el extremo de los pies del colchón:



### Control para transporte

Configura el colchón en el modo de **transporte**, en el que la superficie de apoyo tiene una presión uniforme y es posible desconectar el compresor y el conjunto de tubos. El colchón sustentará al paciente en este modo durante hasta 12 horas.

### Control para RCP

El control para RCP (reanimación cardiopulmonar) facilita un medio de desinflado rápido del colchón para permitir la realización de los procedimientos habituales de reanimación.



*El control para RCP se utiliza también para desinflar el colchón de cara a su embalaje y almacenamiento.*

## Controles adicionales del colchón Nimbus 3 Professional

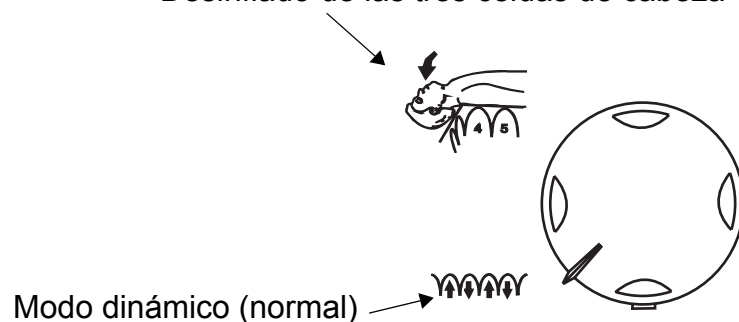
Los dos controles siguientes están situados en el lado opuesto del colchón con respecto a los controles para RCP y transporte:

### Control de desinflado de la sección de cabeza

Es un selector rotativo de dos posiciones situado en el extremo de cabeza del colchón:

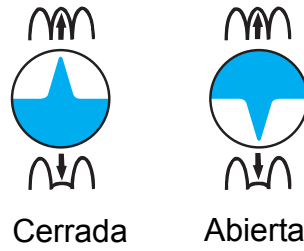
- **Modo dinámico (normal).** Las tres celdas de la sección de cabeza están infladas a una presión constante y las 17 celdas restantes se inflan y desinflan en alternancia.
- **Desinflado de las tres celdas de cabeza.** Las tres celdas de la sección de cabeza están completamente desinfladas para facilitar la administración de cuidados al paciente, mientras que la celda de apoyo de los hombros (contigua a la sección de cabeza) está inflada a una presión constante para sustentar los hombros del paciente. Las 16 celdas restantes se inflan y desinflan en alternancia.

#### Desinflado de las tres celdas de cabeza



**16 Válvulas de ventilación**

Las siete celdas del torso, cuatro celdas de muslos y cinco celdas de talones **Heelguard** cuentan con válvulas de ventilación individuales para permitir el desinflado independiente de cada una de ellas con el fin de facilitar la administración de cuidados en las zonas propensas a úlceras por presión y para el control general del paciente.




---

## 5. Operación

---

Estas instrucciones cubren la operación cotidiana del sistema. Otros tipos de operación, tales como mantenimiento y reparaciones, deben ser llevados a cabo únicamente por personal con la cualificación adecuada.

 Consulte la Sección 4, Página 12 “Controles, alarmas e indicadores” para obtener una descripción exhaustiva de los controles e indicadores del compresor y el colchón.


### Instalación del sistema

Antes de utilizar un sistema **Nimbus 3** o **Nimbus 3 Professional**, compruebe los puntos siguientes:

1. El sistema ha sido instalado correctamente, de acuerdo con lo indicado en la Sección 3, Página 8 “Instalación”.
2. La unidad para RCP del colchón está bloqueada en posición cerrada.
3. El control para transporte del colchón está en la posición **NORMAL**.
4. Si se está instalando un sistema **Nimbus 3 Professional**, compruebe los puntos siguientes relativos al colchón:
  - Las 16 válvulas de ventilación están cerradas.
  - El control de desinflado de la sección de cabeza está en la posición de **modo dinámico (normal)**.

### Inflado del colchón

1. Coloque el interruptor de corriente **POWER** en la posición de **encendido**. El indicador **ON / RESET ALARM** situado debajo del interruptor **POWER** debería encenderse.
2. El compresor realizará una rutina de autocomprobación que dura unos 3 segundos y durante la cual se encienden todos los indicadores del panel frontal.
3. Si el compresor detecta una presión baja (p. ej. un colchón desinflado), pasará a realizar una secuencia de inflado durante la cual los indicadores **LOW PRESSURE** y **WAIT** permanecerán encendidos.
4. Una vez alcanzada la presión normal de operación, ambos indicadores **LOW PRESSURE** y **WAIT** se apagarán.

 El inflado del colchón puede llevar hasta 15 minutos.

*Las tres celdas de la sección de cabeza y las cinco celdas Heelguard se inflan más lentamente que el resto del colchón.*

### Prueba de la alarma de fallo de corriente

La alarma de fallo de corriente se alimenta por medio de una batería recargable. La duración de la alarma dependerá del nivel de carga de la batería.

Las baterías pueden descargarse y en algún momento alcanzan el final de su vida útil. Se recomienda por tanto comprobar el funcionamiento de la alarma, antes de utilizar el compresor, como sigue.

1. Conecte el compresor a la toma de alimentación eléctrica, **enciéndalo** y déjelo funcionar de 10 a 15 segundos.
2. Desconecte la alimentación eléctrica en la toma de pared, *sin* apagar el compresor.
3. La alarma de fallo de corriente debería entrar en funcionamiento, en un plazo de 10 segundos, como sigue:
  - El triángulo rojo de **alarma** parpadea.
  - El indicador de fallo de corriente **POWER** parpadea.
  - Se emite un aviso sonoro.
4. La alarma se mantendrá hasta que se reanude la alimentación eléctrica o se apague el compresor por medio del interruptor **POWER** del panel de control.
5. Si la alarma no funciona, haga trabajar el compresor durante aproximadamente cuatro horas para recargar la batería.
6. Vuelva a comprobar la alarma tras haber recargado la batería. Déjela funcionar unos dos minutos para comprobar que la recarga ha sido satisfactoria.
7. Si la alarma no funciona durante dos minutos, llame al servicio técnico.



*Si la alarma de fallo de corriente no funciona tras llevar a cabo esta prueba, y a la espera de la visita de servicio técnico, el compresor aún se puede utilizar pero requerirá comprobaciones periódicas de su estado de encendido.*

*Todas las demás alarmas continuarán funcionando normalmente.*

## **Desinflado del colchón**

Para desinflar y almacenar el colchón, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Apague el compresor y desconéctelo de la toma de alimentación eléctrica.
2. Retire el conjunto de tubos del compresor y el colchón (Consulte “Desconexión del conjunto de tubos” en la página 11).
3. Active el control para RCP.
4. Asegúrese de que el control para transporte esté en la posición **NORMAL**.
5. Enrolle el colchón, comenzando por el extremo de los pies.



*Asegúrese de que el colchón está seco antes de enrollarlo.*

## Optimización del sistema

Los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** cuentan con mecanismos de compensación automática de la posición y la distribución del peso del paciente con el fin de optimizar su rendimiento en el alivio de la presión.



*Para evitar interferencias con dichas propiedades de alivio de la presión, es preciso que la funda del colchón no esté demasiado estirada y que las sábanas se ajusten de forma holgada por medio de las pinzas provistas.*

El sistema ofrece dos modos de operación:

- El modo **dinámico** proporciona un rendimiento óptimo de alivio de la presión y es el que se debe utilizar en la mayoría de los casos. En el modo **dinámico**, la superficie de apoyo que sustenta al paciente varía en ciclos de 10 minutos.
- El modo **estático** proporciona una superficie de apoyo estable, inmóvil, para aquellos casos en que esté contraindicado el uso de una superficie de apoyo dinámica. En el modo **estático** la superficie de apoyo se mantiene constante (todas las celdas están infladas por igual).

## Colchón Nimbus 3 Professional únicamente

En el sistema **Nimbus 3 Professional**, los controles de posicionamiento terapéutico siguientes, situados a lo largo del lateral del colchón, ofrecen modos de operación adicionales en combinación con la opción de alivio de presión **dinámico**, con el fin de facilitar la administración de cuidados en las zonas propensas a úlceras por presión y el control general del paciente:

1. Control de desinflado de la sección de cabeza. Controla las tres celdas de la sección de cabeza:
  - **Modo dinámico (normal)**, en el que las tres celdas de la cabeza están infladas a una presión constante y las 17 celdas restantes se inflan y desinflan en alternancia.
  - **Desinflado de las tres celdas de cabeza**, en el que las tres celdas de la cabeza están completamente desinfladas y la celda de apoyo de los hombros está inflada a una presión constante para sustentar los hombros del paciente. Las 16 celdas restantes se inflan y desinflan en alternancia.
2. 16 válvulas de ventilación.  
Las siete celdas del torso, cuatro celdas de muslos y cinco celdas de talones **Heelguard** cuentan con válvulas de ventilación individuales para permitir el desinflado independiente de cada una de ellas.

## Selección del modo de operación

- El compresor entra por defecto en el modo de operación **dinámico** cuando se enciende.
- Ambos modos de operación, **estático** y **dinámico** se pueden seleccionar por medio del botón **STATIC** situado en el panel frontal.
- Cuando se selecciona el modo **estático**, el indicador del botón **STATIC** se enciende.

Para cambiar el modo de operación:

1. Para seleccionar el modo **estático** partiendo del **dinámico**, pulse una vez el botón **STATIC**. Se emitirá un tono audible y el indicador del botón se encenderá para confirmar que el sistema se encuentra en el modo **estático**.
2. Para seleccionar el modo **dinámico** partiendo del **estático**, pulse una vez el botón **STATIC**. Se emitirá un tono audible y el indicador del botón se apagará.

## Silenciado de alarmas acústicas

Las alarmas acústicas se pueden silenciar por medio del botón **MUTE**. Para silenciar una alarma, pulse el botón **MUTE** una vez (el indicador del botón **MUTE** permanecerá encendido).



*En el modo de operación normal, sólo es posible silenciar una alarma acústica tras haberse emitido efectivamente la alarma. Hay un ajuste interno que permite cambiar el modo de operación de tal forma que este botón pueda silenciar una alarma por adelantado. Si necesita utilizar esa opción, llame al servicio técnico*

## Control de comodidad

La presión de las celdas del colchón se puede ajustar manualmente para mejorar la comodidad del paciente por medio del selector rotativo **COMFORT CONTROL**. Para ajustar el control de la comodidad:

- Gire el selector **COMFORT CONTROL** en sentido horario para un ajuste más firme y en sentido antihorario para uno más blando.
- La presión mínima del colchón se mantendrá al nivel elegido.



*El sistema incorpora mecanismos de compensación automática de la envergadura, estatura, posición y distribución del peso del paciente con el fin de proporcionar una sustentación óptima independientemente del ajuste del control **COMFORT CONTROL**.*

## Control para transporte

Sella el colchón y permite así la desconexión del compresor para llevar a cabo un traslado del paciente. El colchón seguirá sustentando al paciente durante un período de hasta 12 horas en el modo de **transporte**. Para fijar el modo de **transporte**:

1. Gire el selector del control para transporte situado hacia los pies del colchón en sentido horario hasta la posición **TRANSPORT**.
2. Apague el compresor y desconecte el conjunto de tubos.



*Si el control para transporte se coloca en posición **TRANSPORT** con el conjunto de tubos conectado y el compresor encendido, en el compresor se activará una alarma de **presión baja**.*

Para reanudar la operación normal:

1. Vuelva a conectar el compresor y el conjunto de tubos al colchón.
2. Gire el selector del control para transporte en sentido antihorario hasta la posición **NORMAL**.

## Control para RCP

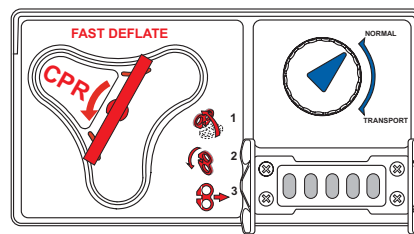
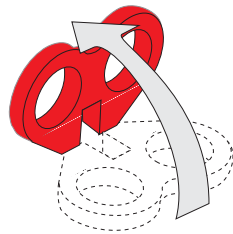
### IMPORTANTE

### EN CASO DE PRODUCIRSE UN PARO CARDÍACO.

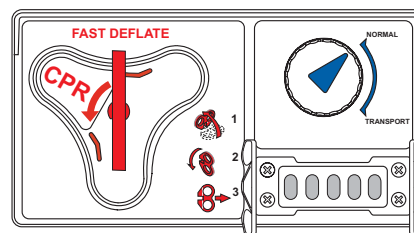
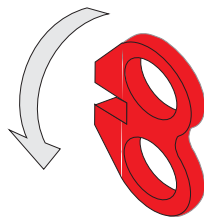
En caso de que el paciente sufra un paro cardíaco y sea preciso proceder a una reanimación cardiopulmonar:

#### **Para activar el mecanismo RCP**

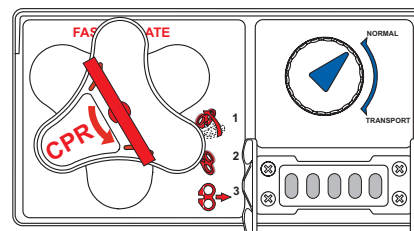
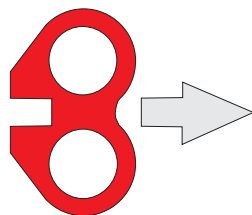
1. Levante la manilla roja de evacuación para RCP situada en el extremo de los pies del colchón.



2. Gire la manilla en sentido antihorario.



3. Tire de la manilla hacia afuera del panel.



4. El sello triangular de color gris girará dando lugar a la salida del aire del colchón. La zona del torso del paciente habrá tocado fondo en menos de 10 segundos.

#### **Para restablecer el mecanismo RCP**

1. Gire el sello triangular de color gris en sentido horario y empújelo contra los conectores.
2. Gire la manilla roja en sentido horario.
3. Doble la manilla para bloquearla plana en su posición cerrada.

## Pautas de colocación del paciente relativas al colchón Nimbus 3 Professional

El colchón **Nimbus 3 Professional** permite colocar al paciente bien en posición supina o de decúbito prono.

### ADVERTENCIA

**Antes de iniciar el procedimiento es preciso llevar a cabo una valoración completa del paciente que determine la idoneidad de la administración de cuidados en posición de decúbito prono.**

**Deberán utilizarse protectores laterales cuando resulte apropiado (Consulte “Advertencias de seguridad” en la página iii).**

**Es importante que la cabeza, el cuello y los hombros del paciente se encuentren en una posición anatómicamente correcta.**

**Deberá prestarse atención a que todos los tubos y las vías estén colocados correctamente en todo momento.**

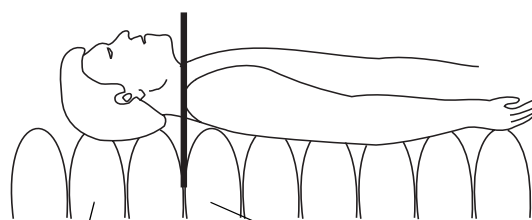
**Cuando el paciente se encuentre en posición de decúbito prono, será preciso efectuar comprobaciones periódicas para evitar una acumulación de la presión en zonas anatómicamente sensibles como las siguientes:**

- **Zonas de la cabeza y el rostro, incluyendo los ojos**
- **Parte superior de los hombros**
- **Esternón**
- **Senos y genitales**
- **Rodillas y dedos gordos del pie**



*Resulta importante para un uso óptimo del sistema que los pacientes estén colocados correctamente sobre el colchón.*

1. Ya sea en la posición supina o en la de decúbito prono, los pacientes deberán estar situados en el colchón de modo que la parte superior de sus hombros descansa entre las celdas tercera y cuarta.
2. Posición supina.

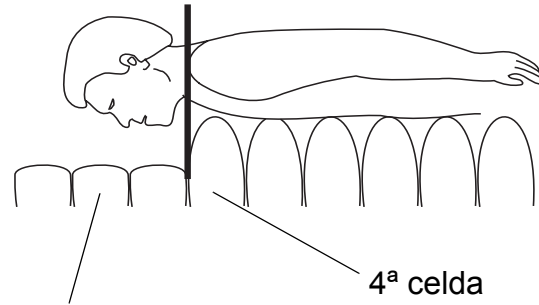


Celdas de la sección de cabeza (1ª a 3ª) completamente infladas

4ª celda



3. Posición de decúbito prono.



Celdas de la sección de cabeza  
(1ª a 3ª) completamente desinfladas

4. Se recomienda que el cambio del paciente de la posición supina a la de decúbito prono lo efectúen entre como mínimo cuatro personas.
- El anestesista o el miembro con mayor responsabilidad jerárquica del equipo deberá colocarse en el extremo de cabeza de la cama para coordinar el procedimiento de volteo. Esa persona se ocupará asimismo de garantizar la seguridad de la cabeza, el cuello y el tubo de respiración del paciente.
  - Los demás miembros del equipo cubrirán la seguridad de todas las vías y contribuirán al procedimiento de volteo como se les indique.



*Antes de iniciar el volteo, se recomienda desconectar todos los equipos de monitorización y vías que no sean imprescindibles.*

5. Con el paciente en posición supina o de decúbito prono, los controles del colchón se pueden configurar como sigue:
- Fije el control de desinflado de la sección de cabeza en la posición de **desinflado de las tres celdas de cabeza** (en la que las 3 celdas de la cabeza están completamente desinfladas y la celda de apoyo de los hombros completamente inflada para sustentar los hombros del paciente), lo cual puede facilitar la entubación y la inserción de las vías de monitorización centralizada.
  - Abra válvulas de ventilación individuales (hay válvulas en las siete celdas del torso, las cuatro celdas de muslos y las cinco celdas **Heelguard**) para desinflar determinadas celdas como resulte oportuno para facilitar la administración de cuidados en las zonas propensas a úlceras por presión y el control general del paciente, incluyendo intervenciones tales como radiografías torácicas.

## ADVERTENCIA

**Restricciones al uso de las válvulas de ventilación. No tenga más de 4 celdas desinfladas al mismo tiempo (excluyendo las tres celdas de la sección de cabeza) durante períodos superiores a 10 minutos.**

## 6. Descontaminación

Recomendamos la utilización de los siguientes procesos. No obstante, deberán adaptarse para poder cumplir la normativa local y nacional (Descontaminación de instrumentos médicos) que sea de aplicación en la instalación sanitaria o país de utilización. Si no está seguro, pida consejo a su especialista local en control de infecciones.

El sistema **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional** deberá descontaminarse periódicamente entre utilizaciones por distintos pacientes y a intervalos regulares cuando esté en uso, tal y como lo estipulan las buenas prácticas establecidas para los instrumentos médicos reutilizables.

### ADVERTENCIA

**Antes de proceder a la limpieza, desenchufe el cable del compresor de la toma de corriente para cortar la alimentación eléctrica.**

**Cuando se lleven a cabo procedimientos de descontaminación, deben utilizarse en todo momento prendas protectoras.**

### Precaución

**No utilice soluciones fenólicas ni paños o compuestos abrasivos en el proceso de descontaminación, ya que podrían dañar el recubrimiento superficial. No hierva o introduzca en autoclave la funda.**

**Evite sumergir en agua los componentes eléctricos durante el proceso de limpieza. No pulverice soluciones de limpieza en spray directamente sobre el compresor.**

**Limpieza** Limpie todas las superficies expuestas y elimine cualquier residuo orgánico con ayuda de un paño humedecido en detergente (neutro) y agua. Seque completamente.

**Desinfección química** Para proteger la integridad de la funda, recomendamos un agente que genere cloro, como el hipoclorito de sodio, con una concentración de 1.000 ppm de cloro disponible (puede variar de 250 ppm a 10.000 ppm en función de la política de desinfección local y el estado de contaminación).

Limpie todas las superficies con la solución, aclare y seque completamente.

Alternativamente, pueden emplearse desinfectantes con base de alcohol (proporción máxima de 70%).

Asegúrese de que el producto se encuentra seco antes de almacenarlo.

Dada la amplia variedad disponible, cuando se seleccione un desinfectante alternativo recomendamos que previamente se confirme con el proveedor del producto la adecuación de su uso.

NO RETUERZA/ESCURRA, INTRODUZCA EN UN AUTOCLAVE O EMPLEE SOLUCIONES FENÓLICAS.

***Desinfección térmica***

Si desea ampliar información sobre la funda superior del colchón, incluidas instrucciones de lavado, consulte la tabla 'Especificaciones de la funda' en la página 31.

---

## 7. Mantenimiento periódico


---

### Sistemas Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional

**Mantenimiento** Los equipos han sido diseñados para no requerir mantenimiento fuera de lo programado.

**Reparaciones** Huntleigh Healthcare tiene a su disposición manuales de mantenimiento, listas de componentes y demás información necesaria para que el personal técnico formado por Huntleigh Healthcare pueda reparar el sistema.

**Mantenimiento programado** Se recomienda que un agente de servicio técnico autorizado de Huntleigh Healthcare lleve a cabo el mantenimiento del compresor cada 12 meses.

El símbolo del , se encenderá en el panel frontal del compresor para indicar que ha llegado el momento de llevar a cabo el mantenimiento del mismo (Consulte “Indicador de mantenimiento” en la página 14).

### Compresor Nimbus 3

**Cuidados generales, mantenimiento e inspección** Compruebe el cable de alimentación y todas las conexiones eléctricas para detectar posibles signos de desgaste excesivo.

Pruebe la alarma de fallo de corriente antes de utilizarlo (Consulte “Prueba de la alarma de fallo de corriente” en la página 17).

En caso de que el compresor resulte sometido a tratamiento anómalo, p. ej. se sumerja en agua o se deje caer, la unidad deberá ser devuelta a un centro de mantenimiento autorizado.

**Biofiltro** El biofiltro interno puede trabajar continuamente durante dos años antes de requerir tratamiento en autoclave o sustitución.

El biofiltro sólo puede ser sustituido por un técnico de mantenimiento.

### Colchones Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional

**Cuidados generales** Extraiga la funda del colchón.

Inspeccione la funda para detectar posibles desgarros o signos de desgaste y compruebe que todas las sujeciones son seguras.

Compruebe la seguridad de todas las conexiones internas, incluyendo las siguientes:

- Entre las celdas y el colector.
- A los controles para RCP y transporte.

- Al control de desinflado de la sección de cabeza en el modelo **Nimbus 3 Professional**.

Asegúrese de que todos los dispositivos de sujeción de las celdas están correctamente conectados a la base del colchón y de que no están flojos ni dañados.


## **Etiquetas de número de serie**




**Compresor** La etiqueta de número de serie del compresor se encuentra en la parte posterior de la carcasa del mismo.

**Colchón** La etiqueta de número de serie del colchón se encuentra en la parte superior del control para RCP/transporte, en el exterior del colchón hacia el extremo de los pies.

## 8. Solución de problemas

La tabla siguiente ofrece una guía para la resolución de problemas de los sistemas **Nimbus 3** y **Nimbus 3 Professional**, que se debe utilizar en caso de que se produzca una avería.

 Consulte la Sección 4, Página 12 “Controles, alarmas e indicadores” para obtener una descripción exhaustiva de las alarmas y los indicadores del compresor.

Indicador	Posible causa	Remedio
<b>LOW PRESSURE y WAIT.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El compresor está inflando el colchón.</li> <li>2. El control para RCP no está completamente cerrado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambos indicadores se apagarán una vez alcanzada la presión de operación.</li> <li>2. Cierre el control para RCP.</li> </ol>
<b>LOW PRESSURE.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El conjunto de tubos no está conectado correctamente.</li> <li>2. El control para RCP no está completamente cerrado.</li> <li>3. El control para transporte del colchón está colocado en la posición <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>4. Hay una fuga en el sistema.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe los conectores del conjunto de tubos y asegúrese de que están correctamente conectados al compresor y el colchón.</li> <li>2. Cierre el control para RCP.</li> <li>3. Gire el control para transporte a la posición <b>NORMAL</b>.</li> <li>4. Llame al servicio técnico.</li> </ol>
<b>HIGH PRESSURE.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El conjunto de tubos presenta un bloqueo.</li> <li>2. La almohadilla sensora <b>AutoMatt</b> presenta un bloqueo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que el sistema de tubos no tenga dobleces.</li> <li>2. Compruebe que la almohadilla sensora <b>AutoMatt</b> descansa plana y no tenga dobleces.</li> </ol>
Símbolo  e indicador <b>POWER</b> intermitentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alarma de fallo de corriente.<sup>(a)</sup> El compresor ha detectado una interrupción de la alimentación eléctrica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restituya la alimentación eléctrica o apague el compresor por medio del interruptor <b>POWER</b> situado en el panel de control. Si la condición de fallo de corriente se prolonga, haga pasar el sistema al modo de <b>transporte</b> y desconecte el conjunto de tubos. El colchón permanecerá inflado durante 12 horas.</li> </ol>
Símbolo  e indicador <b>PUMP FAULT</b> intermitentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malfuncionamiento interno del compresor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llame al servicio técnico.</li> </ol>
Símbolo  .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El compresor requiere mantenimiento.<sup>(b)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llame al servicio técnico.</li> </ol>
Las celdas del colchón no se inflan ( <b>Nimbus 3 Professional</b> únicamente).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las válvulas de ventilación están abiertas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cierre las válvulas de ventilación.</li> </ol>











a. Si el compresor ha estado fuera de uso durante un período de tiempo prolongado, es posible que la batería interna que alimenta el indicador de alarma de fallo de corriente se haya descargado. Haga trabajar el compresor durante algunas horas para recargar la batería interna; el indicador de alarma de fallo de corriente debería volver a funcionar con normalidad.

Para comprobar el correcto funcionamiento de la alarma de fallo de corriente, consulte “Prueba de la alarma de fallo de corriente” en la página 17.

b. La periodicidad del mantenimiento está fijada en 12 meses.

## 9. Especificaciones técnicas

COMPRESOR	
<b>Modelo:</b>	Nimbus 3 y Nimbus 3 Professional
<b>Referencias:</b>	151014 (151STD)
<b>Tensión de alimentación:</b>	230 V
<b>Frecuencia de la red:</b>	50 Hz
<b>Alimentación eléctrica:</b>	35 VA
<b>Tamaño:</b>	508 x 220 x 100 mm (20,0 x 8,7 x 4,0")
<b>Peso:</b>	5,7 kg (12,5 libras)
<b>Material de la carcasa:</b>	Plástico ABS
<b>Amperaje de los fusibles del compresor:</b>	2 x F500 mA L 250 V
<b>Grado de protección contra descarga eléctrica:</b>	Con conexión a red - Clase I Tipo BF
<b>Grado de protección contra entrada de fluidos:</b>	IPX0
<b>Modo de funcionamiento:</b>	Continuo

SÍMBOLOS							
	Encendido Desconecta de la alimentación		No desechar en la basura doméstica		Corriente alterna		Voltaje peligroso
	Encendido Se conecta a la alimentación		Consulte la documentación adjunta		Fusible		Consulte el Manual del usuario
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Tipo BF	<b>SN:</b>	Número de serie	<b>Ref:</b>	Número de modelo

INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL			
Estado	Márgenes de temperatura	Humedad relativa	Presión atmosférica
<b>Funcionamiento</b>	Entre +10° C y +40° C	Del 30 al 75%	De 700 hPa a 1060 hPa
<b>Almacenamiento y transporte</b>	Entre -40° C y +70° C	Del 10 al 95% (sin condensación)	De 500 a 1060 hPa










<b>ACCESORIOS</b>		
<b>Conjunto de tubos</b>	151200	151201
<b>Longitud:</b>	1000 mm (39,4")	2500 mm (98,4")
<b>Material:</b>	Tubo: PVC moldeado, 5 vías Conectores: Nylon moldeado	

<b>COLCHÓN</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Ancho estándar</b>	<b>Estrecho</b>
<b>Funda estándar</b>	152010DAR	237010
<b>Funda Advantex®</b>	152010ADV	(no es aplicable)
<b>Longitud:</b>	2085 mm (82,0")	
<b>Altura:</b>	215 mm (8,5")	
<b>Ancho:</b>	890 mm (35,0")	800 mm (31,5")
<b>Peso:</b>	11,5 kg (25,3 libras)	10,3 kg (22,7 libras)
<b>Material de las celdas:</b>	Poliuretano	
<b>Material de la base:</b>	Nylon recubierto de PU	
<b>Material de la funda superior:</b>	Tejido recubierto de PU o Advantex	Tejido recubierto de PU
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Ancho estándar</b>	<b>Estrecho</b>
<b>Funda estándar</b>	412001DAR	412201DAR
<b>Funda Advantex®</b>	412001ADV	412201ADV
<b>Funda de tejido eVENT®</b>	412001EVE	412201EVE
<b>Longitud:</b>	2085 mm (82,0")	
<b>Altura:</b>	215 mm (8,5")	
<b>Ancho:</b>	890 mm (35,0")	800 mm (31,5")
<b>Peso:</b>	15,5 kg (25,3 libras)	14,3 kg (22,7 libras)
<b>Material de las celdas:</b>	Poliuretano	
<b>Material de la base:</b>	Nylon recubierto de PU	
<b>Material de la funda superior:</b>	Tejido recubierto de PU o Advantex o tejido eVENT	



<b>ESPECIFICACIONES DE LA FUNDA</b>			
<b>Característica</b>	<b>Funda estándar (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>Tejido (a) eVENT<sup>®</sup></b>
<b>Funda extraíble</b>	Sí	Sí	Sí
<b>Permeable al vapor</b>	Sí	Sí	12 veces más alta
<b>Permeabilidad al aire</b>	No	No	Sí
<b>Baja fricción</b>	Sí	18% más baja	20% más baja
<b>Resistencia/repelencia al agua</b>	Sí	Sí	Sí
<b>Control de infecciones</b>	El recubrimiento del material es bacteriostático, fungistático, antimicrobiano	El recubrimiento del material es bacteriostático, fungistático, antimicrobiano	MATERIAL INERTE no favorece el crecimiento bacteriano
<b>Retardancia al fuego</b>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>ÚNICAMENTE<sup>(a)</sup></b>
<b>Elasticidad bidireccional</b>	Sí	Alguna	No
<b>Condiciones de lavado</b>	MÁX 95° C (203° F) durante 15 mins <sup>(b)</sup>	MÁX 95° C (203° F) durante 15 mins <sup>(b)</sup>	A 71° C durante 3 minutos o a 65° C durante 10 minutos
<b>Condiciones de secado</b>	Secado en secadora hasta 130° C (266° F) o al aire	Secar en secadora <b>ÚNICAMENTE</b> a 80-85° C (176° F-185° F)	Secado en secadora hasta 130° C (266° F) o al aire
<b>Vida útil</b>	50 ciclos de lavado (mínimo)	50 ciclos de lavado (mínimo)	15 ciclos de lavado <sup>(c)</sup>
<b>Área de aplicación</b>	Cuidados intensivos y domiciliarios	Cuidados intensivos y domiciliarios	Cuidados intensivos <b>ÚNICAMENTE<sup>(a)</sup></b>

- a. Debido a la menor retardancia a la llama inherente al tejido de altas prestaciones eVENT<sup>®</sup>, éste **NO** es adecuado para uso en entornos de cuidados domiciliarios.
- b. Compruebe la política local para decidir la relación entre tiempo/ temperatura necesaria para lograr una desinfección térmica.
- c. La duración de la funda eVENT es significativamente inferior debido a la propia naturaleza del material eVENT.

SÍMBOLOS DE LIMPIEZA			
	Lavar a 71 °C durante como mínimo 3 minutos		Secar en secadora a 80-85 °C
	Lavar a 95°C durante 15 minutos como mínimo		Secar en secadora a 130°C
	Lavar a 65 °C durante como mínimo 10 minutos		Limpiar la superficie con un paño húmedo
	No planchar		Usar solución diluida a 1000 ppm de cloro disponible
	No utilizar soluciones de limpieza con base fenólica		

**Français**



## Table des matières

<b>Consignes générales de sécurité</b> .....	<b>iii</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
À propos de ce manuel .....	1
À propos du Nimbus 3 et du Nimbus 3 Professional .....	1
Pompe du Nimbus 3 .....	2
Matelas Nimbus 3 .....	3
Matelas Nimbus 3 Professional .....	5
<b>Applications cliniques</b> .....	<b>7</b>
Indications .....	7
Contre-indications .....	7
Précautions .....	7
Soin du patient en position assise .....	7
<b>Installation</b> .....	<b>8</b>
Préparation des systèmes Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional avant utilisation .....	8
Installation du matelas Nimbus 3 ou Nimbus 3 Professional .....	8
Installation de la pompe .....	11
Branchement du faisceau de raccordement .....	11
Débranchement du faisceau de raccordement .....	11
Fonctionnement du système .....	12
<b>Commandes, alarmes et voyants</b> .....	<b>13</b>
Commandes de la pompe .....	13
Voyants de la pompe .....	14
Commandes du matelas .....	16
Autres commandes du matelas Nimbus 3 Professional .....	16
<b>Fonctionnement</b> .....	<b>18</b>
Installation du système .....	18
Gonflage du matelas .....	18
Vérification du voyant d'alarme panne d'alimentation .....	18
Dégonflage du matelas .....	19
Optimisation du système .....	20
Choix du mode de fonctionnement .....	20
Mode VEILLE des alarmes sonores .....	21
Commande de confort .....	21
Commande de transport .....	21
Commande CPR .....	22
Positionnement du patient sur le matelas Nimbus 3 Professional .....	23
<b>Décontamination</b> .....	<b>26</b>

<b>Maintenance de routine</b> .....	<b>28</b>
Systèmes Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional .....	28
Pompe du Nimbus 3 .....	28
Matelas Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional .....	28
Étiquettes de n° de série .....	29
<b>Dépannage</b> .....	<b>30</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>32</b>
Pompe .....	32
Mattress .....	33
Spécifications pour la housse .....	34
Symboles de nettoyage .....	35

## CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de brancher la pompe à une prise secteur, veuillez lire attentivement toutes les instructions d'installation présentées dans ce manuel.

Le système a été conçu conformément aux exigences des normes de sécurité, dont les normes suivantes :

- EN60601-1:1990/A13:1996 et IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 et CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90

### Consignes de sécurité - Précautions d'utilisation

- Il relève de la responsabilité de la personne donnant les soins de s'assurer que l'utilisateur est en mesure de faire usage de ce produit en toute sécurité.
- Lorsque le patient est seul, les barrières de lit doivent être utilisées conformément à l'évaluation clinique et aux pratiques suivies dans l'hôpital.
- L'alignement du cadre du lit, des barrières latérales du lit et du matelas ne doit laisser aucun espace suffisamment grand pour coincer la tête ou le corps du patient ou permettant au patient de sortir accidentellement du lit, risquant de s'emmêler avec le câble d'alimentation secteur et la tubulure ou les tuyaux d'air. Il convient de veiller à ce que l'apparition de tels espaces liés à la compression ou aux mouvements du matelas ne puisse se produire. Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures graves voire mortelles.
- S'assurer que le câble d'alimentation secteur et la tubulure ou les tuyaux d'air sont placés de sorte à ne présenter aucun risque de chute ou autre et de façon à ce qu'ils ne viennent pas gêner le mouvement des parties mobiles du lit ni se loger dans tout autre endroit où ils pourraient se trouver coincés. Lorsque des passe-câbles sont fournis sur les côtés du matelas, ils doivent être utilisés pour couvrir le câble d'alimentation secteur.
- Tout équipement électrique peut s'avérer dangereux s'il n'est pas utilisé correctement. Aucune pièce pouvant être révisée par l'utilisateur n'est présente à l'intérieur de la pompe. Le boîtier de la pompe ne doit être ouvert que par un technicien compétent et autorisé. Aucune modification de cet appareil n'est autorisée.
- La prise d'alimentation secteur doit être accessible à tout moment. Pour débrancher complètement la pompe de l'alimentation électrique, retirer sa fiche d'alimentation de la prise d'alimentation secteur.
- Le contrôle CPR et/ou le voyant CPR doivent être visibles et accessibles à tout moment.
- Débrancher la pompe de la prise d'alimentation secteur avant le nettoyage et l'inspection.
- Tenir la pompe éloignée de sources de liquides et ne pas l'immerger pas dans l'eau.
- Ne pas utiliser la pompe en présence de liquides ou gaz inflammables diffus.
- La housse de ce produit est perméable à la vapeur mais imperméable à l'air ; elle peut donc entraîner des risques de suffocation.
- Seule l'association pompe + matelas indiquée par ArjoHunteligh doit être utilisée. Le fonctionnement correct du produit ne peut être garanti si des associations pompe + matelas incorrectes sont utilisées.
- Afin d'éviter les risques d'électrocution, cet appareil doit uniquement être branché à une alimentation secteur mise à la terre.
- De part sa nature, le tissu haute performance eVENT®<sup>®1</sup> présente une capacité plus faible de résistance au feu et n'est donc PAS approprié pour l'utilisation à domicile.

---

1. eVENT® est une marque déposée de BHA Technologies Inc.

## Précautions d'emploi

Pour votre sécurité et la sûreté de l'équipement, observez toujours les précautions suivantes :

- L'ajout de couches supplémentaires entre le patient et le matelas réduit potentiellement les bénéfices fournis par le matelas et doit donc être évité ou réduit à son minimum. Dans le cadre des soins de prévention et de traitement des escarres, nous recommandons d'éviter le port de vêtements susceptibles de causer une pression localisée excessive du fait de plis, de coutures ou d'ourlets, etc. La présence d'objets dans les poches des patients doit être évitée pour les mêmes raisons.
- Ne pas exposer le système, en particulier le matelas, aux flammes nues telles que des cigarettes allumées, etc.
- En cas d'incendie, une fuite dans le siège ou le matelas pourrait contribuer à la propagation des flammes.
- Ne pas ranger le système dans un endroit directement exposé au soleil.
- Ne pas utiliser de solutions à base de phénol pour nettoyer l'appareil.
- S'assurer que l'appareil est propre et sec avant de le ranger.
- Ne pas utiliser d'objets tranchants ni de couverture chauffante électrique sur ou sous le matelas.
- Ranger la pompe et le matelas dans les sacs de protection fournis.

## Compatibilité électromagnétique (CEM).

Ce produit est conforme aux exigences des normes applicables de CEM. Les appareils médicaux électriques nécessitent des précautions spéciales concernant la CEM et doivent être installés conformément aux instructions suivantes :

- L'utilisation d'accessoires non spécifiés par le fabricant peut provoquer une augmentation d'émissions de l'équipement ou une réduction de son immunité, affectant sa performance.
- Les appareils de communication portables ou mobiles à fréquence radio (FR) (ex. téléphones cellulaires/portables) peuvent perturber le fonctionnement des appareils médicaux électriques.
- Si l'appareil doit être utilisé à côté d'autres appareils électriques, il est nécessaire d'en vérifier le bon fonctionnement avant utilisation.
- Pour obtenir des informations détaillées sur la CEM, veuillez contacter le personnel de maintenance d'ArjoHuntleigh.

## Protection de l'environnement

Une mauvaise mise au rebut de cet appareil et de ses composants, en particulier les batteries et autres appareils électriques, peut produire des substances dangereuses pour l'environnement. Afin de minimiser les risques, veuillez contacter ArjoHuntleigh pour plus d'informations sur une mise au rebut correcte.

## Informations de maintenance

ArjoHuntleigh recommande que le système soit révisé tous les 12 mois ou, si nécessaire, lorsque le voyant de maintenance s'allume.

## Politique de designs et de Copyright

® et ™ sont des marques appartenant au groupe de sociétés ArjoHuntleigh. Notre politique étant de développer nos produits en permanence, nous nous réservons le droit de les modifier sans préavis.

© ArjoHuntleigh 2009.



---

# 1. Introduction

---

## À propos de ce manuel

Ce manuel est une introduction à vos nouveaux systèmes **Nimbus® 3** et **Nimbus 3 Professional**. Utilisez-le pour installer le système et conservez-le en tant que référence pour l'utilisation quotidienne et comme guide pour l'entretien et la maintenance.

## À propos du Nimbus 3 et du Nimbus 3 Professional

Le **Nimbus 3** et le **Nimbus 3 Professional** sont des systèmes dynamiques utilisés dans le cadre de l'aide à la prévention et au traitement de l'escarre.

Les systèmes **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** comprennent une pompe et un matelas qui peuvent être utilisés sur des lits hospitaliers ou de domicile standards. Les lits peuvent être réglés ou configurés dans la position souhaitée lorsque le matelas est installé.

Le matelas **Nimbus 3 Professional** comprend les options supplémentaires suivantes, permettant de placer le patient en décubitus ventral, et aidant à la prévention et au traitement de l'escarre et à la prise en charge du patient :

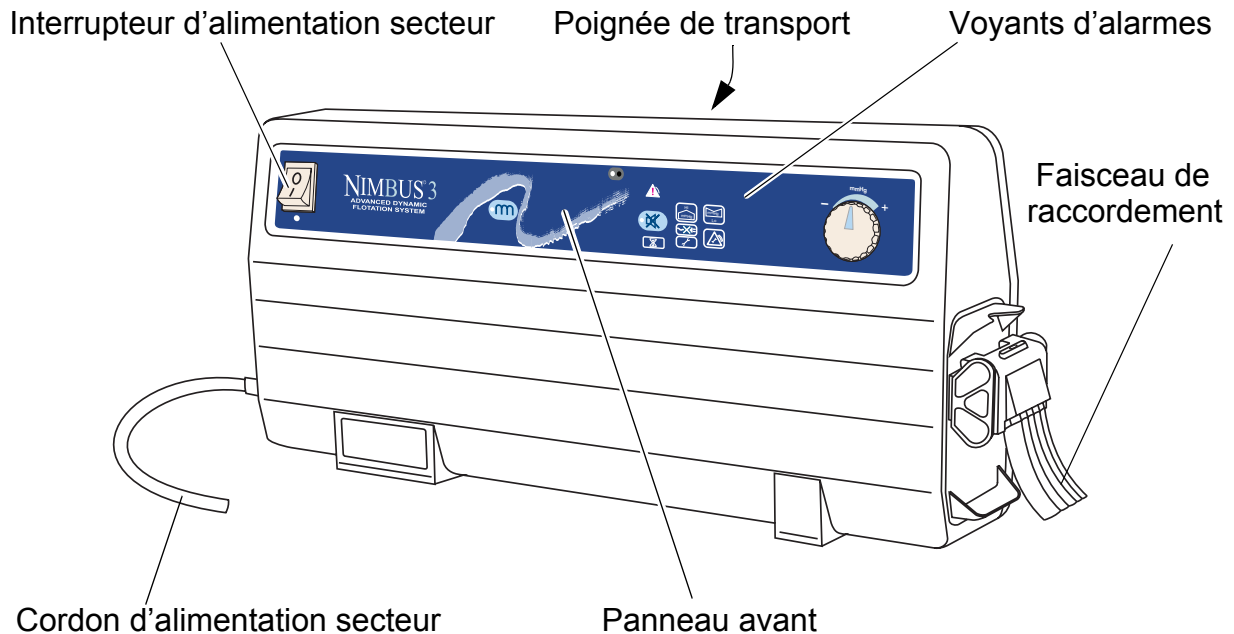
- Une commande de dégonflage de la zone de tête permettant de dégonfler entièrement les trois cellules de tête.
- Des valves individuelles permettant de dégonfler indépendamment 16 cellules parmi les 20 qui composent le support.

Les matelas **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** sont équipés d'un capteur de pressions **AutoMatt®** qui assure, sans intervention extérieure, le réglage optimal de la pression de gonflage des cellules, quelles que soient la morphologie, la taille, la position ou la répartition du poids du patient.

En cas d'arrêt cardiaque, les matelas **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** peuvent être dégonflés en moins de 10 secondes afin de pouvoir procéder à une réanimation cardiaque.

**Pompe du Nimbus 3** Le **Nimbus 3** et le **Nimbus 3 Professional** utilisent une pompe identique.

Cette pompe est constituée d'un boîtier moulé dont la base et l'arrière sont équipés de pieds anti-dérapants et d'une poignée de transport intégrée.



La pompe possède deux modes de fonctionnement :

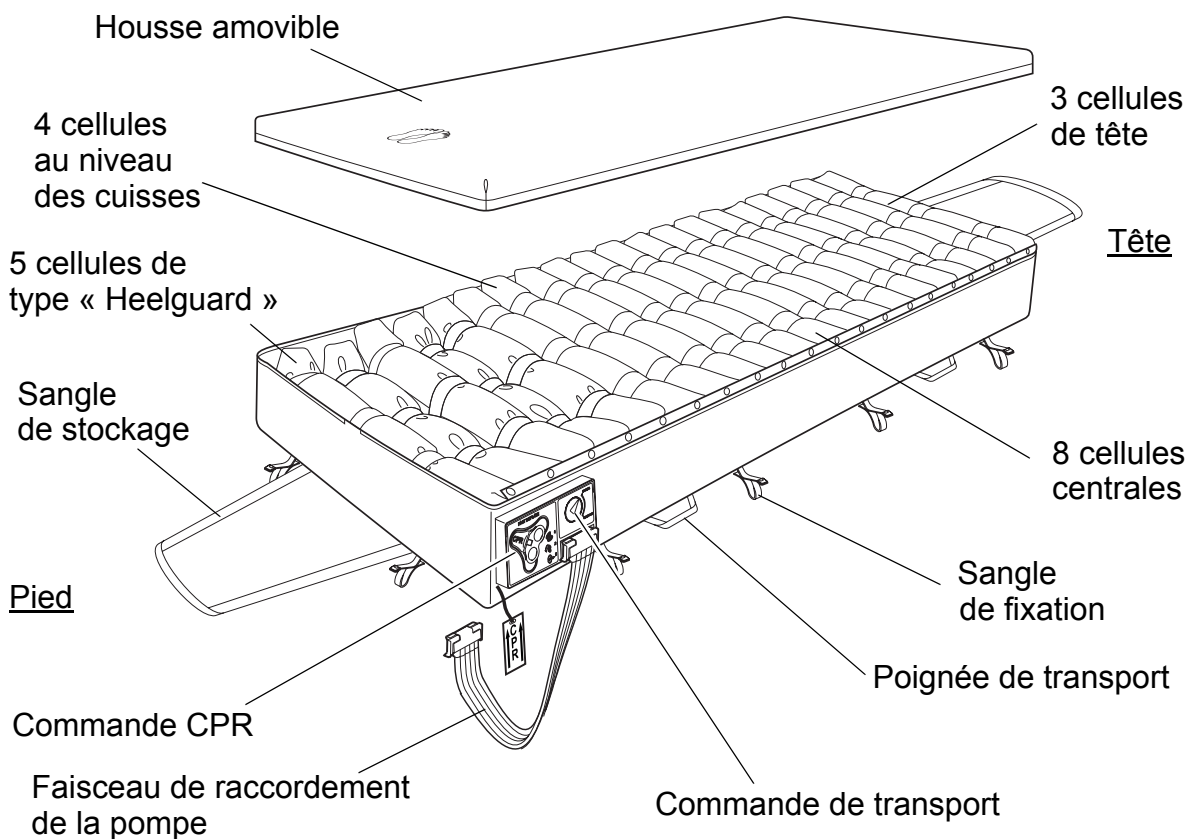
- Un mode **dynamique** qui fonctionne par cycles de 10 minutes, permettant de soulager tour à tour les pressions exercées sur le corps du patient.
- Un mode **statique** avec lequel le support reste gonflé à pression constante (toutes les cellules sont gonflées au même niveau).

Les commandes et les voyants sont situés sur le panneau avant et un système d'alarmes sophistiqué fait la différence entre un mode de fonctionnement normal et des problèmes réels de fonctionnement. Lorsqu'une situation d'alarme est détectée, le voyant clignote, avec indication de la cause de l'alarme, et une sonnerie retentit.

La pompe peut être fixée au pied d'un lit d'hôpital à l'aide du système de fixation prévu à cet effet. Ce système s'insère dans la poignée de la pompe puis se fixe sur la plupart des sommiers standard. La pompe peut également être posée sur le sol, sur sa face inférieure, ou posée sur son couvercle arrière.

## Matelas Nimbus 3

Le matelas **Nimbus 3** intègre les composants suivants :



**Housse amovible** La housse de protection standard est une housse extensible dans les deux sens et attachée par une fermeture à glissière à une base résistante et anti-dérapante. Les fermetures à glissière sont protégées par des rabats pour prévenir la pénétration d'éléments contaminants et permettre le retrait de la housse pour le nettoyage. D'autres housses aux propriétés particulières, telles que les housses Advantex<sup>®</sup> et eVENT<sup>®</sup>, sont également disponibles (voir "Spécifications pour la housse" à la page 34).

**Cellules** Le matelas **Nimbus 3** comporte 20 cellules en polyuréthane (PU) conçues pour soutenir le patient en mode alterné ou statique. Les cellules sont regroupées en quatre parties, chacune d'elles ayant une fonction précise :

- Les trois cellules de tête restent à une pression continue pour permettre la stabilité de l'oreiller et le confort du patient.
- Les huit cellules centrales associent un fonctionnement alterné et statique pour soutenir les patients, sans risque de talonnage, en position assise ou couchée.
- Les quatre cellules situées au niveau des cuisses fonctionnent selon le mode dynamique pour soulager au maximum les pressions.

- Les cinq cellules **Heelguard**<sup>®</sup> sont conçues spécialement de façon à soulager au maximum les pressions au niveau des talons.

**AutoMatt** Le capteur de pressions **AutoMatt** se trouve sous les cellules et permet automatiquement de s'assurer que le patient est toujours soutenu à une pression optimale, quelles que soient sa morphologie, sa taille, sa position ou la répartition de son poids.

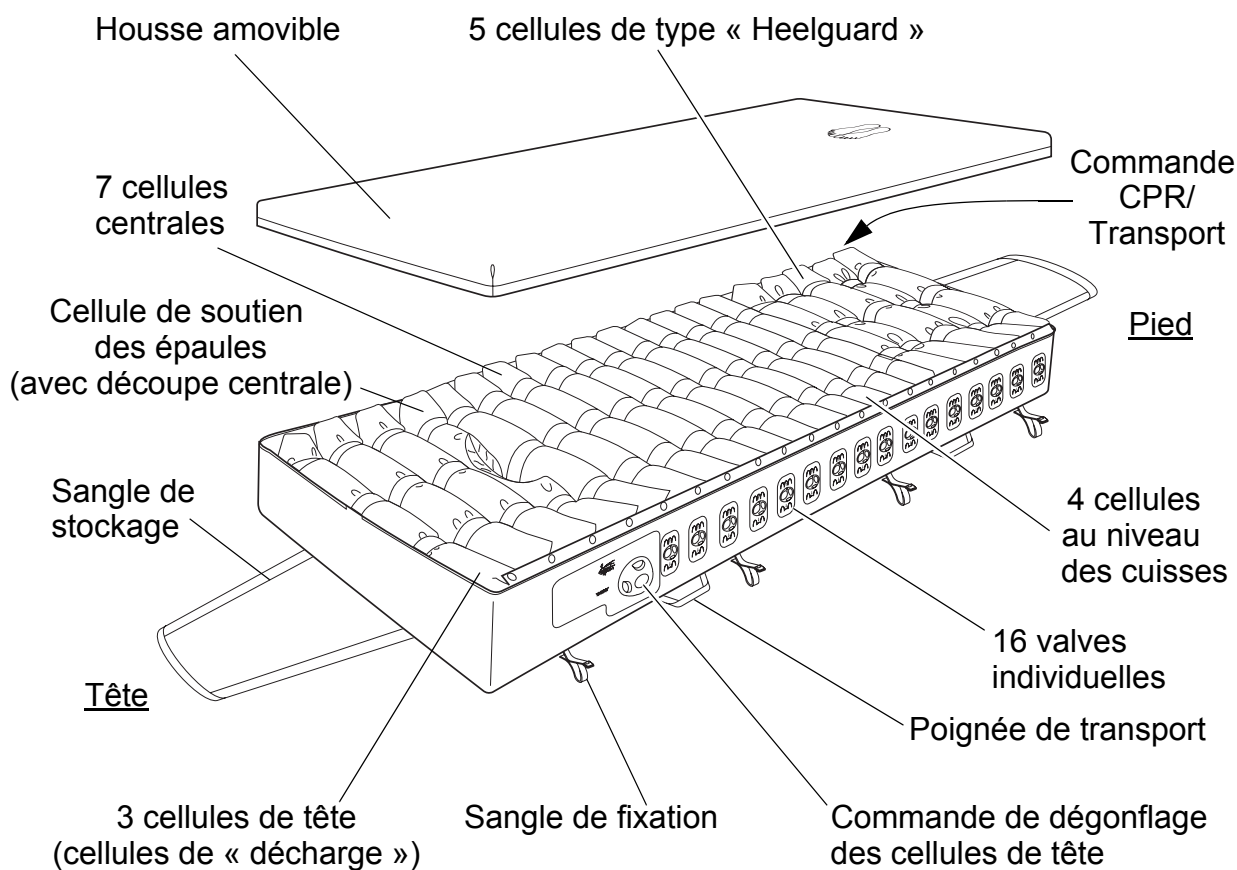
**Commande CPR** La commande CPR (réanimation cardio-pulmonaire) se trouve au pied du matelas et permet d'évacuer l'air des cellules en moins de 10 secondes.

**Commande de transport** La commande de transport se trouve à côté de la commande CPR. Lorsqu'elle est actionnée, elle rend le matelas hermétique de sorte que l'air ne s'échappe pas lorsque le faisceau de raccordement est débranché, avec répartition de la pression de façon égale dans toutes les cellules.

**Faisceau de raccordement** Le faisceau de raccordement intègre un tube anti-déformation flexible, compact et résistant à l'écrasement pour éviter toute obstruction à la circulation d'air. Chaque extrémité est équipée d'un système de verrouillage rapide permettant de brancher et de débrancher facilement l'arrivée d'air au niveau de la pompe et du matelas.

## Matelas Nimbus 3 Professional

Le matelas **Nimbus 3 Professional** est conçu de la même façon que le **Nimbus 3**, mais avec intégration d'une commande de dégonflage des cellules de tête, des valves individuelles sur 16 des 20 cellules, et d'une cellule de soutien des épaules.



### **Commande de dégonflage des cellules de tête**

Il s'agit d'une commande rotative à deux positions située à la tête du matelas :

- **Mode dynamique (normal).** Les trois cellules de tête sont gonflées à une pression continue et les 17 autres cellules fonctionnent en mode alterné.
- **Dégonflage des trois cellules de tête.** Les trois cellules de tête sont entièrement dégonflées pour permettre la prise en charge du patient, la cellule de soutien des épaules (la quatrième cellule, près de la zone de tête) est gonflée à une pression continue pour soutenir les épaules du patient. Les 16 autres cellules fonctionnent en mode alterné.

### **Cellules**

Le matelas **Nimbus 3 Professional** possède autant de cellules que le matelas **Nimbus 3** (20 cellules). La fonction des quatre premières cellules situées à la tête du matelas est différente sur le **Nimbus 3 Professional** :

- Les trois cellules de tête sont soit entièrement gonflées, soit entièrement dégonflées, selon la position de la commande de dégonflage des cellules de tête, pour

permettre d'apporter des soins au patient. Les cellules ont été conçues de façon à pouvoir être entièrement dégonflées.

- L'unique cellule de soutien des épaules (la quatrième cellule, près de la zone de tête) comporte une découpe superficielle en son milieu, qui permet d'accéder au cou du patient pour pratiquer les soins cliniques et d'étendre doucement et uniformément le cou du patient durant le dégonflage. Elle est commandée par la commande de dégonflage des cellules de tête : la cellule est soit entièrement gonflée pour soutenir les épaules du patient, soit fonctionne sur le mode alterné (avec les 16 autres cellules).
- Les 16 autres cellules (sept cellules centrales, quatre cellules au niveau des cuisses et cinq cellules **Heelguard**) ont la même fonction de base que pour le matelas **Nimbus 3**.

**Valves individuelles** Les sept cellules centrales, les quatre cellules des cuisses et les cinq cellules **Heelguard** sont équipées de valves individuelles leur permettant d'être dégonflées indépendamment les unes des autres, ce qui permet d'aider la prévention et le traitement de l'escarre, et la prise en charge du patient.

---

## 1. Applications cliniques

---

**Indications** Les systèmes **Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional** sont recommandés pour la prévention et le traitement de toutes les catégories<sup>1</sup> d'escarres lorsqu'ils sont utilisés conjointement avec un programme contrôlé et individualisé de soins de plaie et de changements de position.

Le matelas **Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional** est conçu pour les patients pesant jusqu'à 250 kg.

**Contre-indications** Ne pas utiliser les systèmes **Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional** pour les patients souffrant de fractures instables de la colonne vertébrale.

**Précautions** Si les patients présentent d'autres fractures instables ou des maladies pouvant être compliquées par une surface douce ou mobile, il est conseillé de demander conseil auprès d'un praticien approprié avant l'utilisation.

Bien que les systèmes **Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional** aient été conçus pour traiter des patients dans les limites de poids indiquées ci-dessous, ceux approchant de la limite maximum auront sans doute besoin de soins et de mobilité supplémentaires et un système d'obésité spécialisé pourrait s'avérer plus adapté.

Les coussins de thérapie active (alternée) peuvent s'avérer inadéquates pour les patients avec une mauvaise posture d'assise ou une difformité du pelvis ; il est conseillé de s'adresser à un spécialiste de l'assise.

**Soin du patient en position assise** Les patients assis présentent un risque supplémentaire d'escarres, en particulier s'ils sont immobiles ou ont des plaies sur la surface d'assise. Pour un résultat optimal, fournir une pression redistribuant le coussin d'assise dans un siège favorisant une bonne posture d'assise et offrant une assise de base à niveau pour soutenir le coussin, en plus d'un programme de changements de position individualisé.



*Ce qui précède ne constitue qu'un guide d'utilisation et ne doit en aucun cas remplacer un jugement clinique.*

*Les systèmes **Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional** représentent un aspect de la stratégie de traitement des escarres ; si les plaies existantes ne s'améliorent pas ou si l'état du patient change, le régime général de thérapie doit être revu par le praticien traitant.*

*La combinaison matelas et coussin peut avoir des limites de poids différentes. Les coussins doivent être utilisés avec des matelas de redistribution de pression pour offrir une thérapie 24 heures sur 24.*

1. Directive internationale NPUAP/EPUAP 2009 relative aux escarres.

---

## 2. Installation

---

Les systèmes **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** sont très simples à installer. Il vous suffit de suivre les instructions suivantes.

☞ *Voir Chapitre 3, Page 13 “Commandes, alarmes et voyants” pour une description complète des commandes et voyants de la pompe et du matelas.*

### Préparation des systèmes Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional avant utilisation

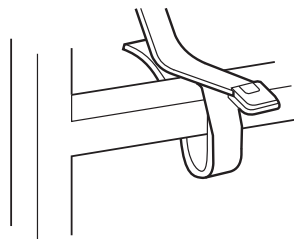
1. Retirez le système de son emballage. Vous devez trouver les éléments suivants :
  - **Pompe du Nimbus 3** avec cordon d'alimentation secteur intégré.
  - Matelas **Nimbus 3** ou matelas **Nimbus 3 Professional**.
  - Système de fixation.
  - Faisceau de raccordement.

### Installation du matelas Nimbus 3 ou Nimbus 3 Professional

1. Retirez le matelas présent sur le lit et vérifiez qu'aucun ressort protubérant ou objet pointu ne se trouve à la surface du sommier.

☞ *Les lits dont le sommier présente un relief important (non plat) peuvent nécessiter une attention particulière pour permettre le fonctionnement correct du matelas. Consultez le représentant ArjoHuntleigh (HNE) en cas de doute.*

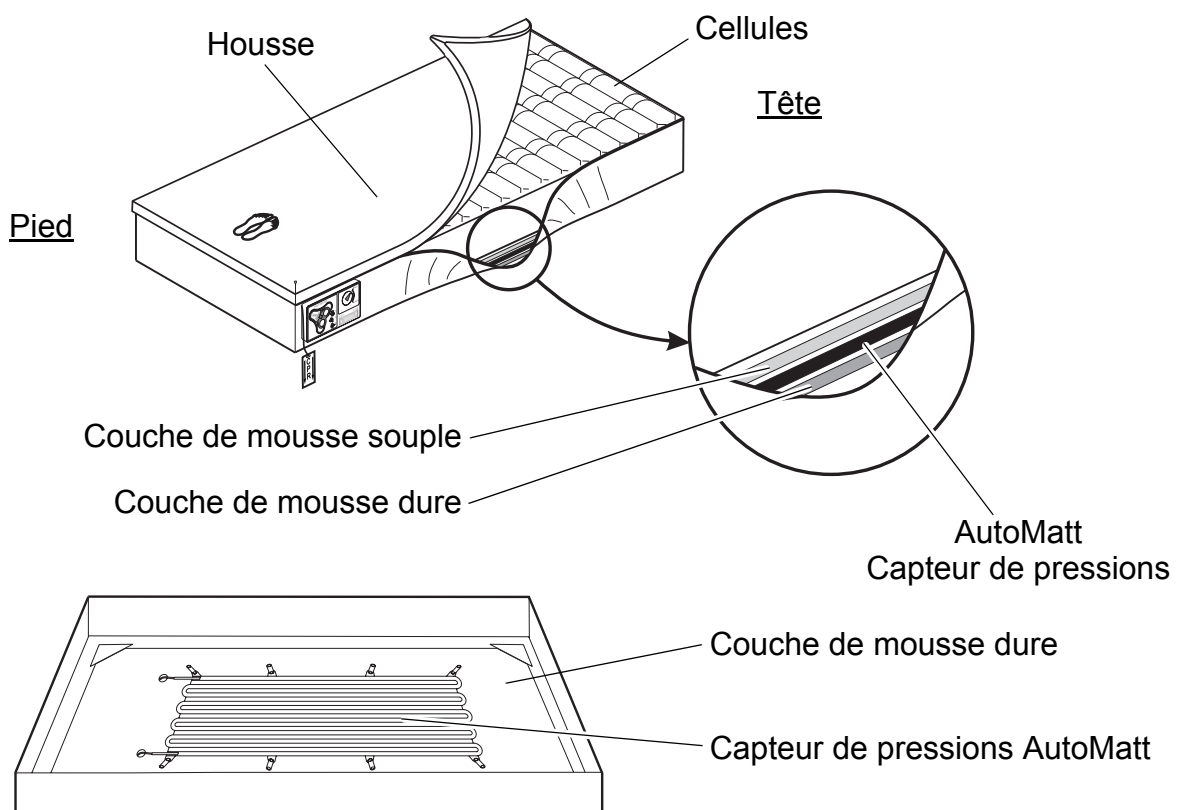
2. Déroulez le matelas sur le sommier et assurez-vous que la commande CPR se trouve au pied du lit et que la languette CPR pend librement.
3. Attachez le matelas au sommier à l'aide des sangles de fixation à fermeture velcro munies d'un crochet.



☞ *Si le lit dispose de sections mobiles (relève buste, relève jambes...), n'attachez le matelas qu'aux parties mobiles du lit.*



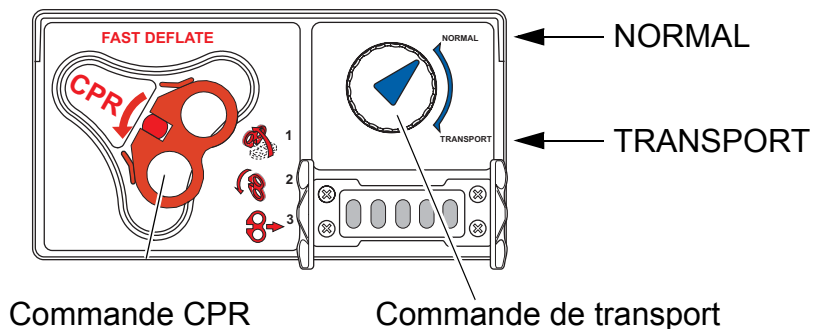
4. Pour les matelas Nimbus 3 uniquement, vérifiez le capteur de pressions **AutoMatt** comme suit:
- Ouvrez la fermeture à glissière de la housse du matelas, d'un côté seulement.
  - Tirez le côté du matelas vers vous.
  - Le capteur de pressions **AutoMatt** est situé sous les cellules entre les couches de mousse souples et dures.
  - Vérifiez que le capteur de pressions **AutoMatt** est bien à plat et n'est pas plié.
  - Remplacez la housse sur le matelas au moyen des fermetures à glissière, en prenant soin que rien ne s'y coince.



*Pour les matelas Nimbus 3 Professional, l'AutoMatt est inclus et n'a pas besoin d'être contrôlé.*

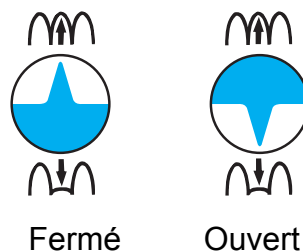
5. Laissez les extrémités de la housse du matelas libres lorsque vous « configurez » le lit.

- Vérifiez que la commande CPR se trouve bien en position fermée et que la commande de transport est réglée sur **NORMAL**.

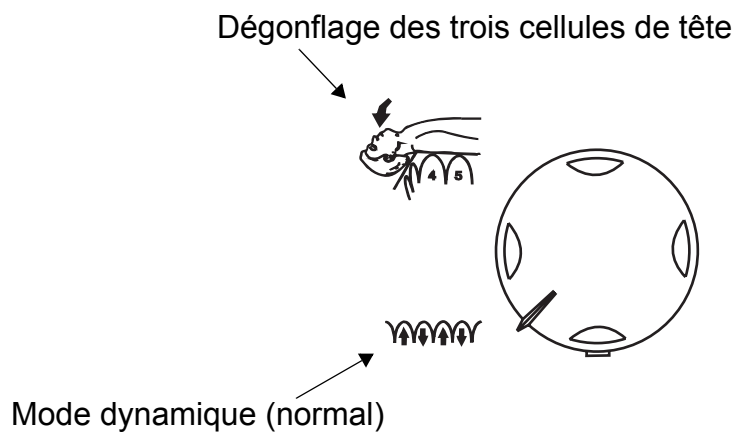


**Autres vérifications indispensables sur le matelas Nimbus 3 Professional**

- Vérifiez que les 16 valves individuelles sont toutes fermées.

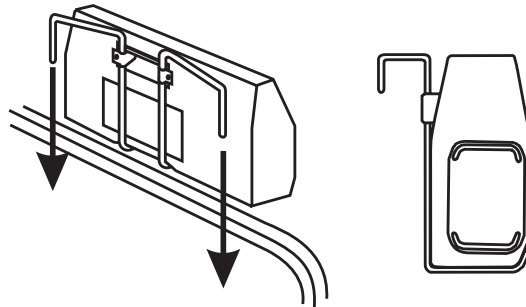


- Vérifiez que la commande de dégonflage de la zone de tête est réglée sur le **mode dynamique (normal)**.



## Installation de la pompe

1. Si la pompe doit être suspendue à l'extrémité du lit, vérifiez que le système de fixation est bien fixé à la pompe, puis positionnez la pompe avec son système de fixation sur le cadre du lit.

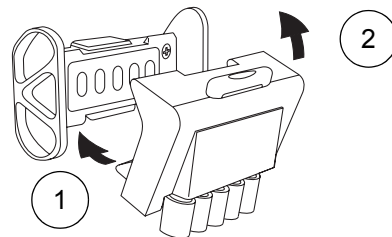


2. La pompe peut aussi être placée sous le lit, sur sa face inférieure ou posée sur le panneau arrière.
3. Branchez le connecteur à l'extrémité du cordon d'alimentation sur une prise de courant adaptée.

## Branchement du faisceau de raccordement

Pour brancher le faisceau de raccordement au matelas et à la pompe :

1. Placez la partie inférieure du connecteur du faisceau sur la partie inférieure du connecteur de la pompe/du matelas.
2. Tirez la partie supérieure du connecteur du faisceau vers le haut et rabattez-la sur la partie supérieure du connecteur de la pompe/du matelas, jusqu'à ce que le connecteur du faisceau soit verrouillé (vous devez entendre un « clic »).
3. Vérifiez la bonne fixation des deux branchements.

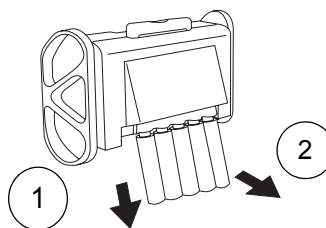


## Débranchement du faisceau de raccordement

Pour débrancher le faisceau de raccordement du matelas et de la pompe:

1. Tirez le connecteur du faisceau de raccordement vers le bas en tirant sur les tubes du faisceau vers le bas, puis éloignez la partie inférieure du connecteur du faisceau de la partie inférieure du connecteur de la pompe/du matelas.

2. Soulevez la partie supérieure du connecteur du faisceau pour la débrancher du connecteur de la pompe/du matelas.



### **Fonctionnement du système**

Le système est maintenant prêt à l'emploi. Consultez les Chapitre 3, Page 13 "Commandes, alarmes et voyants" et Chapitre 4, Page 18 "Fonctionnement" pour les instructions d'utilisation quotidienne.

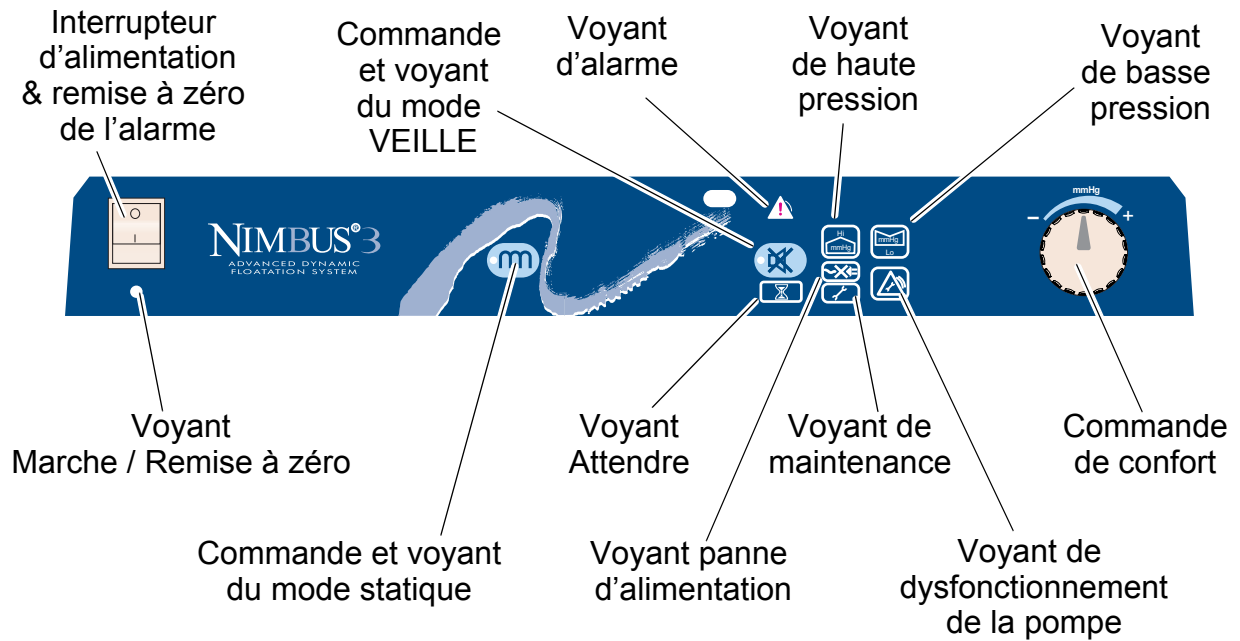
### **AVERTISSEMENT**

**Assurez-vous que le cordon d'alimentation et le faisceau de raccordement sont positionnés correctement afin d'éviter tout danger.**

### **Précaution**

**Assurez-vous que le cordon d'alimentation et le faisceau de raccordement ne risquent pas de se coincer dans les éléments mobiles du lit ou dans toute autre zone dans laquelle ils pourraient se coincer.**

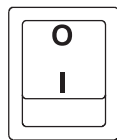
### 3. Commandes, alarmes et voyants



#### Commandes de la pompe

Le panneau avant de la pompe comprend les commandes suivantes :

##### **Interrupteur d'ALIMENTATION (et REMISE A ZERO DE L'ALARME)**



Allume ou éteint la pompe.

Le voyant vert **MARCHE / REMISE A ZERO DE L'ALARME** s'allume lorsque l'alimentation est branchée et lorsque la pompe est allumée.

Cet interrupteur sert également à réinitialiser la pompe après une situation d'alarme.

##### **Mode STATIQUE**



Permet de choisir le mode de fonctionnement **statique** ou **dynamique**. Le mode **statique** est confirmé lorsque le voyant jaune du bouton est allumé.

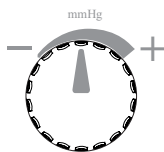
Lorsque le mode **dynamique** (mode de fonctionnement par défaut) est sélectionné, le voyant jaune s'éteint.

##### **Mode VEILLE**



Un mode Veille est disponible pour couper le son des alarmes durant une situation d'alarme.

## COMMANDE DE CONFORT



Il s'agit d'une commande rotative qui permet de régler la souplesse et la fermeté relatives du matelas, ceci pour le confort du patient.

## Voyants de la pompe

Le panneau avant de la pompe comprend les voyants suivants :

### MARCHE / REMISE A ZERO DE L'ALARME

Le voyant vert **MARCHE / REMISE A ZERO DE L'ALARME** qui se trouve sous l'interrupteur d'alimentation s'allume lorsque l'alimentation est branchée et que la pompe est allumée.

### Mode STATIQUE

Le voyant présent sur le bouton **STATIQUE** s'allume lorsque le mode de fonctionnement **statique** a été sélectionné.

### Mode VEILLE

Le voyant présent sur le bouton **VEILLE** s'allume lorsque le son d'une alarme sonore a été coupé.



*Le voyant ne s'allume **PAS** lorsque le son d'une alarme de panne d'alimentation a été coupé.*

### ATTENTE



Le voyant **ATTENTE** s'allume lorsque le matelas est en phase de gonflage.

Il reste allumé tant que le matelas n'est pas totalement gonflé. Cela peut prendre jusqu'à 15 minutes.

### HAUTE PRESSION



Le voyant **HAUTE PRESSION** s'allume lorsque la pompe détecte une pression excessive dans le matelas.

Si cela se produit, l'alimentation pneumatique de la pompe est désactivée jusqu'à ce qu'une pression normale soit détectée. Une fois que la pression est redevenue normale, le voyant s'éteint au bout de 2 secondes et l'alimentation pneumatique est rétablie.

### BASSE PRESSION



Le voyant **BASSE PRESSION** s'allume lorsque la pompe détecte une pression trop basse dans le matelas.

Ceci peut indiquer que la pression est insuffisante pour pouvoir soutenir le patient ou que la commande de transport est en position **TRANSPORT** alors que la pompe est allumée et branchée au matelas.

Le voyant **BASSE PRESSION** s'éteint dès que la pression normale est atteinte.

## Alarmes



La pompe intègre un système de détection d'alarmes sophistiqué, qui distingue un mouvement du patient d'une situation d'alarme réelle.

Lorsqu'une situation d'alarme est détectée, le triangle rouge **Alarme** clignote et un voyant indiquant la cause de l'alarme s'allume. Une alarme sonore retentit également, mais peut être coupée en appuyant sur le bouton **Veille** (Voir "Mode VEILLE" à la page 13).

Le triangle **Alarme** s'allume avec l'un ou plusieurs des voyants suivants :

- **BASSE PRESSION**  
(Voir "BASSE PRESSION" à la page 14).
- **HAUTE PRESSION**  
(Voir "HAUTE PRESSION" à la page 14).
- **DEFAULT POMPE**  
(Voir "DEFAULT POMPE" à la page 15).
- **SECTEUR**  
(Voir "Panne d'ALIMENTATION" à la page 15).



*Pour toutes les situations d'alarme, exceptée la **Panne d'alimentation**, une fois la situation d'alarme détectée et affichée, celle-ci ne peut être coupée qu'en éteignant et en rallumant la pompe.*

Voir Chapitre 6, Page 30 "Dépannage" pour les causes possibles des situations d'alarme indiquées ci-dessus.

## DEFAULT POMPE



Le voyant **DEFAULT POMPE** s'allume lorsqu'un dysfonctionnement interne de la pompe est détecté.

Ce dysfonctionnement ne peut être corrigé qu'en effectuant une révision de la pompe.

## Panne d'ALIMENTATION




Le voyant **Panne d'ALIMENTATION** clignote en cas de panne d'alimentation secteur.

L'alarme retentit jusqu'à ce que l'alimentation soit rétablie ou jusqu'à ce que la pompe soit éteinte à l'aide de l'interrupteur **SECTEUR** sur le panneau de commande de la pompe.


## Voyant de maintenance



Le symbole  s'allume au bout d'un nombre d'heures défini pour indiquer que la pompe doit être révisée.

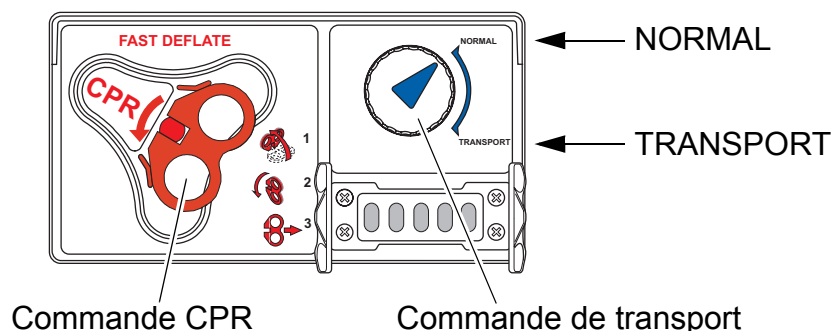
La période entre deux révisions est « réglée » à 12 mois.



*La pompe continue à fonctionner normalement même lorsque le symbole  est allumé.*

## Commandes du matelas

Le **Nimbus 3** et le **Nimbus 3 Professional** sont équipés des deux commandes suivantes, situées au pied du matelas :



### Commande de transport

Cette commande permet de mettre le matelas en mode **TRANSPORT**, répartissant ainsi la pression de façon égale sur tout le support et permettant de débrancher la pompe et le faisceau de raccordement. Avec ce mode, le matelas peut soutenir le patient pendant une période allant jusqu'à 12 heures.

### Commande CPR

La commande CPR (réanimation cardio-pulmonaire) permet de dégonfler rapidement le matelas pour pouvoir pratiquer une réanimation cardiaque.



*La commande CPR est utilisée pour dégonfler le matelas en vue de l'emballer et de le stocker.*

## Autres commandes du matelas Nimbus 3 Professional

Les deux commandes suivantes se trouvent de l'autre côté du matelas :

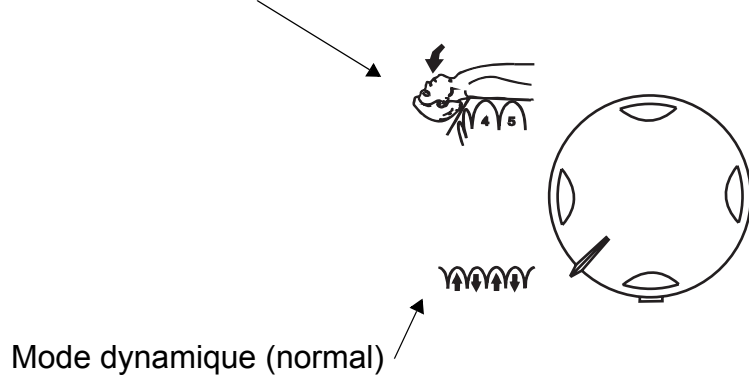
### Commande de dégonflage des cellules de tête

Il s'agit d'une commande rotative à deux positions située à la tête du matelas :

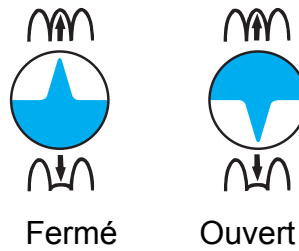
- **Mode dynamique (normal).** Les trois cellules de tête sont gonflées à une pression continue et les 17 autres cellules fonctionnent en mode alterné.
- **Dégonflage des trois cellules de tête.** Les trois cellules de tête sont entièrement dégonflées pour permettre de prendre en charge le patient, et la cellule de soutien des épaules (près de la tête) est gonflée à une pression continue pour soutenir les épaules du patient. Les 16 autres cellules fonctionnent en mode alterné.



Dégonflage des trois cellules de tête



**16 valves** Les sept cellules centrales, les quatre cellules situées au niveau des cuisses et les cinq cellules **Heelguard** possèdent des valves individuelles permettant de dégonfler chaque cellule indépendamment des autres, dans le cadre de l'aide à la prévention et au traitement de l'escarre et de la prise en charge du patient.




---

## 4. Fonctionnement

---

Les consignes suivantes se rapportent à l'utilisation quotidienne du système. Les autres opérations, comme la maintenance et les réparations, ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié.

 Voir Chapitre 3, Page 13 “Commandes, alarmes et voyants” pour une description complète des commandes et des voyants de la pompe et du matelas.


### Installation du système

Avant d'utiliser le système **Nimbus 3** ou **Nimbus 3 Professional**, assurez-vous que :

1. Le système a été installé correctement, comme indiqué au Chapitre 2, Page 8 “Installation”.
2. La commande CPR sur le matelas est en position fermée.
3. La commande de transport du matelas est réglée sur **NORMAL**.
4. Lors de l'installation d'un système **Nimbus 3 Professional**, assurez-vous que sur le matelas :
  - Les 16 valves sont toutes fermées.
  - La commande de dégonflage des cellules de tête est réglée sur le **mode dynamique (normal)**.

### Gonflage du matelas

1. Basculez l'interrupteur **d'ALIMENTATION** sur **MARCHE**.  
Le voyant **MARCHE / REMISE A ZERO DE L'ALARME** qui se trouve sous l'interrupteur **SECTEUR** doit s'allumer.
2. La pompe exécute ensuite un auto-test pendant environ 3 secondes lorsque tous les voyants du panneau avant sont allumés.
3. Si la pompe détecte une pression trop basse (ex : matelas dégonflé), elle entame une séquence de gonflage (les symboles **BASSE PRESSION** et **ATTENTE** s'allument).
4. Les voyants **BASSE PRESSION** et **ATTENTE** s'éteignent dès que la pression normale est atteinte.

 Le gonflage du matelas peut prendre jusqu'à 15 minutes.

*Les trois cellules de la tête et les cinq cellules Heelguard se gonflent plus lentement que le reste du matelas.*

### Vérification du voyant d'alarme panne d'alimentation

L'alarme panne d'alimentation fonctionne avec une batterie rechargeable. La durée de l'alarme dépend du niveau de charge de la batterie.

La batterie peut s'être déchargée ou avoir atteint la fin de sa durée de vie. Il est donc recommandé de tester l'alarme avant d'utiliser la pompe, comme suit :

1. Branchez la pompe à l'alimentation secteur, basculez l'interrupteur sur **ON** et laissez-la fonctionner pendant 10 à 15 secondes.
2. Coupez l'alimentation à la prise murale *sans* éteindre la pompe.
3. L'alarme panne d'alimentation doit se déclencher dans les 10 secondes qui suivent :
  - Le triangle rouge **Alarme** clignote.
  - Le voyant **SECTEUR** clignote.
  - Une sonnerie retentit.
4. L'alarme retentit jusqu'à ce que l'alimentation soit rétablie ou jusqu'à ce que la pompe soit éteinte à l'aide de l'interrupteur **d'alimentation** qui se trouve sur le panneau de commande de la pompe.
5. Si l'alarme ne fonctionne pas, faites fonctionner la pompe pendant environ quatre heures pour recharger la batterie.
6. Testez à nouveau l'alarme une fois la batterie rechargée. Laissez sonner l'alarme pendant environ deux minutes pour vous assurer que la batterie est bien chargée.
7. Si l'alarme s'arrête avant ces deux minutes, contactez un technicien.



*Si l'alarme panne d'alimentation ne fonctionne pas après ce test et si vous avez contacté un technicien, vous pouvez quand même utiliser la pompe, en vérifiant régulièrement qu'elle est bien allumée.*

*Toutes les autres alarmes continueront à fonctionner normalement.*

### **Dégonflage du matelas**

Pour dégonfler et stocker le matelas :

1. Eteignez la pompe et débranchez-la de l'alimentation secteur.
2. Retirez le faisceau de raccordement de la pompe et du matelas (voir "Débranchement du faisceau de raccordement" à la page 11).
3. Activez la commande CPR.
4. Vérifiez que la commande de transport est réglée sur **NORMAL**.
5. Roulez le matelas, en partant du pied du lit.



*Vérifiez que le matelas est sec avant de le rouler.*

**Optimisation du système** Les systèmes **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** compensent automatiquement la répartition du poids et la position du patient, afin d'optimiser le soulagement des pressions.



*Pour éviter que les fonctions de soulagement des pressions ne soient diminuées, la housse du matelas ne doit pas être trop tendue et les draps doivent être attachés à l'aide de pinces sans être serrés.*

Le système propose deux modes de fonctionnement :

- Le mode **dynamique** permet d'obtenir un soulagement des pressions optimal et doit être utilisé dans la plupart des cas. En mode **dynamique**, le support fonctionne par cycles de 10 minutes.
- Le mode **statique** fournit un support stable et immobile dans les cas où, par exemple, un support dynamique est contre-indiqué. En mode **statique**, le support reste constant (toutes les cellules sont gonflées au même niveau).

**Matelas Nimbus 3 Professional uniquement** Sur le système **Nimbus 3 Professional**, les commandes de positionnement thérapeutique suivantes, situées sur le côté du matelas, permettent d'autres modes de fonctionnement. Ces autres modes de fonctionnement se combinent avec l'option de soulagement des pressions **dynamique**, afin d'aider à la prévention et au traitement de l'escarre et à la prise en charge du patient :

1. Commande de dégonflage des cellules de tête. Celle-ci commande les trois cellules de la tête :
  - **Mode dynamique (normal)**, où les trois cellules de tête sont gonflées à une pression continue, et les 17 autres cellules fonctionnent en alternance.
  - **Dégonflage des trois cellules de tête**, où les trois cellules de la tête sont entièrement dégonflées et la cellule de soutien des épaules est gonflée à une pression continue pour soutenir les épaules du patient. Les 16 autres cellules fonctionnent sur le mode alterné.
2. 16 valves.  
Les sept cellules centrales, les quatre cellules situées au niveau des cuisses et les cinq cellules **Heelguard** possèdent des valves individuelles permettant de dégonfler chaque cellule indépendamment des autres.

**Choix du mode de fonctionnement**

- Lorsqu'elle est mise en route, la pompe choisit le mode **dynamique** par défaut.
- Les modes **statique** et **dynamique** sont sélectionnés à l'aide du bouton **STATIQUE** situé sur le panneau avant.
- Lorsque le mode **statique** est sélectionné, le voyant du bouton **STATIQUE** s'allume.

Pour changer de mode de fonctionnement :

1. Pour passer du mode **dynamique** au mode **statique**, appuyez une fois sur le bouton **STATIQUE**. La pompe émet un son et le voyant du bouton s'allume pour indiquer que le système est en mode **statique**.
2. Pour passer du mode **statique** au mode **dynamique**, appuyez une fois sur le bouton **STATIQUE**. La pompe émet un son et le voyant du bouton s'éteint.

### **Mode VEILLE des alarmes sonores**

Le son des alarmes sonores peut être coupé à l'aide du bouton **VEILLE**. Pour couper le son d'une alarme, appuyez une fois sur le bouton **VEILLE** (le voyant du bouton reste allumé).



*En mode de fonctionnement normal, la sonnerie d'une alarme ne peut être interrompue qu'une fois que l'alarme ne s'est effectivement déclenchée. Il est possible d'effectuer un réglage interne pour modifier le mode de fonctionnement de façon à ce que ce bouton coupe à l'avance le son d'une alarme. Contactez votre technicien si vous souhaitez utiliser cette option.*

### **Commande de confort**

La pression des cellules du matelas peut être ajustée manuellement pour fournir davantage de confort au patient, à l'aide de la **COMMANDE DE CONFORT**. Pour modifier le réglage du confort :

- Tournez la **COMMANDE DE CONFORT** dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir un matelas plus ferme et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour un matelas plus mou.
- La pression minimale du matelas est maintenue au niveau défini.



*Le système compense automatiquement la morphologie, la taille, la position et la répartition du poids du patient afin d'optimiser le support, quel que soit le réglage obtenu avec la **COMMANDE DE CONFORT**.*

### **Commande de transport**

Cette commande rend le matelas hermétique et permet de débrancher la pompe pour pouvoir transporter le patient. Le patient reste soutenu par le support pendant une période allant jusqu'à 12 heures en mode **transport**. Pour passer en mode **transport** :

1. Au pied du matelas, tournez le bouton de la commande de transport sur **TRANSPORT** (dans le sens des aiguilles d'une montre).
2. Eteignez la pompe et débranchez le faisceau de raccordement.



*Si la commande de transport est réglée sur **TRANSPORT** alors que le faisceau de raccordement est branché et la pompe allumée, une alarme de **basse pression** se déclenche sur la pompe.*

Pour rétablir un fonctionnement normal :

1. Rebranchez la pompe et le faisceau de raccordement au matelas.
2. Tournez le bouton de la commande de transport sur **NORMAL** (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).

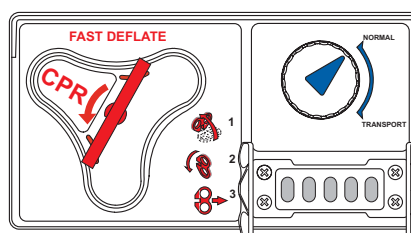
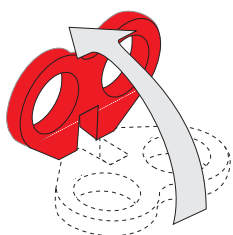
## Commande CPR

### IMPORTANT

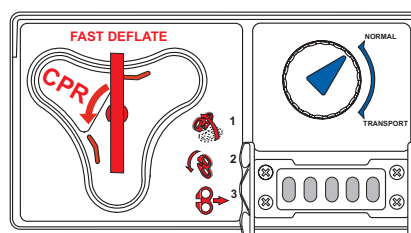
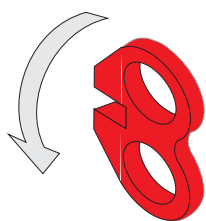
### EN CAS D'ARRÊT CARDIAQUE.

En cas de survenue d'un arrêt cardiaque et de nécessité d'une réanimation cardio-pulmonaire:

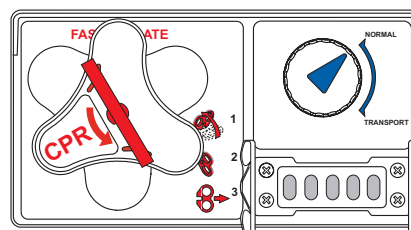
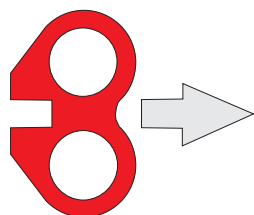
- Pour activer le CPR**
1. Soulevez la poignée CPR rouge qui se trouve au pied du matelas.



2. Tournez la poignée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



3. Tirez la poignée vers vous.



4. La capsule triangulaire grise doit tourner et l'air est expulsé du matelas. La zone supportant le torse du patient descend en moins de 10 secondes.

***Pour réinitialiser  
la commande CPR***

1. Tournez la capsule triangulaire grise dans le sens des aiguilles d'une montre et poussez sur les connecteurs.
2. Tournez la poignée rouge dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Repliez la poignée pour la verrouiller.

### **Positionnement du patient sur le matelas Nimbus 3 Professional**

Le matelas **Nimbus 3 Professional** permet de placer le patient en position allongée sur le dos ou en position de décubitus ventral.

#### **AVERTISSEMENT**

**Il est essentiel de bien évaluer le patient avant d'entamer la procédure, pour savoir s'il peut être placé en position de décubitus ventral.**

**Utilisez les barrières de lit si nécessaire (Voir "Consignes de sécurité - Précautions d'utilisation" à la page iii).**

**Il est important que la tête, le cou et les épaules du patient soient positionnés correctement.**

**Pensez à vérifier régulièrement que tous les tubes/tuyaux sont positionnés correctement.**

**En décubitus ventral, il est important de vérifier régulièrement que le patient ne souffre pas d'une accumulation de pression sur les zones du corps sensibles comme :**

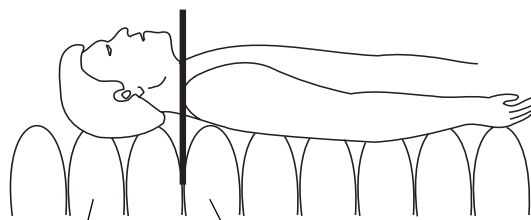
- **La tête, le visage, y compris les yeux**
- **Le haut des épaules**
- **Le sternum**
- **La poitrine et les appareils génitaux**
- **Les genoux et les orteils**



*Il est très important de veiller à positionner correctement les patients sur le matelas afin de garantir une utilisation optimale du système.*

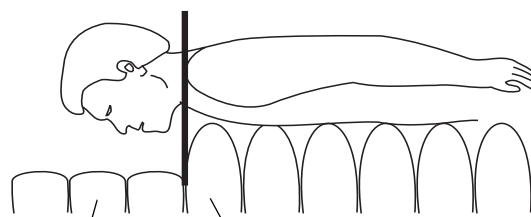
1. En position allongée sur le dos ou en décubitus ventral, les patients doivent être installés de manière à ce que le haut de leurs épaules repose entre la troisième et la quatrième cellule du matelas.

2. Position allongée sur le dos.



Cellules de tête      Cellule 4  
(1 - 3) entièrement gonflées

3. Position de décubitus ventral.



Cellules de tête      Cellule 4  
1 - 3) entièrement dégonflées

4. Pour faire passer le patient de la position allongée sur le dos à la position de décubitus ventral, il est recommandé de faire appel à quatre personnes minimum.

- L'anesthésiste ou une personne sénior de l'équipe doit se poster au niveau de la tête du lit et coordonner la procédure de retournement. Cette personne devra également veiller à protéger la tête et le cou du patient, ainsi que les tuyaux.
- Les autres membres de l'équipe aideront à protéger tous les tuyaux et aideront à retourner le patient selon les instructions données.



*Avant de retourner le patient, il est recommandé de débrancher tous les tuyaux et appareils de surveillance non indispensables.*

5. Lorsque le patient est en position allongée sur le dos ou de décubitus ventral, les commandes du matelas peuvent être configurées comme suit :

- Réglez la commande de dégonflage de la tête sur **Dégonflage des trois cellules de tête** (les 3 cellules de tête sont entièrement dégonflées et la cellule de soutien des épaules est entièrement gonflée pour soutenir les épaules du patient) pour permettre l'intubation et l'insertion de tuyaux d'appareils de surveillance.



- Ouvrez les valves individuelles (sur les sept cellules centrales, quatre cellules au niveau des cuisses et cinq cellules **Heelguard**) pour permettre de dégonfler l'une des cellules afin d'aider à la prévention et au traitement des escarres, à la prise en charge du patient, et permettre certaines interventions quotidiennes comme les radiographies pulmonaires.

#### **AVERTISSEMENT**

**Restrictions pour les valves. Pour des périodes de plus de 10 minutes, ne dégonflez pas plus de 4 cellules en même temps (à l'exception des trois cellules de la tête).**

---

## 6. Décontamination

---

Nous recommandons les processus suivants, mais ils doivent être adaptés pour être conformes aux directives locales ou nationales (Décontamination des dispositifs médicaux) qui peuvent être en vigueur dans les centres de santé du pays d'utilisation. En cas de doute, demandez conseil auprès de votre hygiéniste local.

Le système **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** doit toujours être décontaminé d'un patient à l'autre et régulièrement pendant l'utilisation, comme cela est le cas pour tous les dispositifs médicaux réutilisables.

### AVERTISSEMENT

**Déconnecter l'alimentation électrique de la pompe en débranchant celle-ci de la prise de secteur avant de la nettoyer et de l'inspecter. Toujours porter des vêtements de protection lors des procédures de nettoyage.**

### Précaution

**Ne pas utiliser de solutions à base de phénol ni de composés ou de matériaux abrasifs pendant la désinfection car ils dégradent les revêtements de surface. Ne pas faire bouillir ni stériliser la housse. Éviter d'immerger les parties électriques dans l'eau pendant le processus de nettoyage. Ne pas vaporiser de solutions de nettoyage directement sur la pompe.**

**Nettoyage** Nettoyer toutes les surfaces exposées et retirer tout débris organique en essuyant avec un chiffon humidifié avec un simple détergent (neutre) et de l'eau. Sécher entièrement.

**Désinfection chimique** Afin de protéger toute la housse, nous recommandons un agent de chlore actif, tel que de l'hypochlorite, dilué à 1 000 ppm (cela pouvant varier de 250 ppm à 10 000 ppm selon le règlement local et l'état de contamination).

Essuyer toutes les surfaces nettoyées avec la solution, rincer et sécher entièrement.

Des désinfectants à base d'alcool (teneur maximum de 70 %) peuvent également être utilisés.

S'assurer que le produit est sec avant de le ranger.

Si un autre détergeant parmi tous les choix possibles est choisi, nous recommandons de vérifier auprès du fournisseur de produits chimiques qu'il est approprié pour l'utilisation.

NE PAS ESSORER/TORDRE, STÉRILISER NI  
UTILISER DE SOLUTIONS À BASE DE PHÉNOL.

***Désinfection thermique*** Pour des informations sur la housse supérieure du matelas, y compris les directives de nettoyage, voir le tableau « Spécifications pour la housse » en page 34.

---

## 5. Maintenance de routine


---

### Systemes Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional

**Maintenance** L'équipement a été conçu pour ne nécessiter aucun entretien entre les révisions.

**Révision** ArjoHuntleigh (HNE) mettra à disposition des utilisateurs (sur demande) les manuels techniques, les listes de pièces et toute autre information nécessaire au personnel formé par ArjoHuntleigh (HNE) à la réparation du système.

**Période entre les révisions** Il est recommandé de faire réviser la pompe tous les 12 mois par un technicien agréé ArjoHuntleigh.

Le symbole  situé sur le panneau avant de la pompe s'allumera pour indiquer que la pompe doit être révisée (Voir "Voyant de maintenance" à la page 15).

### Pompe du Nimbus 3

**Entretien général et inspection** Vérifiez tous les branchements électriques et le cordon d'alimentation secteur pour repérer des traces d'usure excessive.

Testez l'alarme de coupure d'alimentation avant toute utilisation (Voir "Vérification du voyant d'alarme panne d'alimentation" à la page 18).

Lorsque la pompe a subi un traitement inapproprié (immergée dans l'eau ou en cas de chute, par exemple), l'appareil doit être renvoyé à un centre de service après-vente agréé.

**Biofiltre** Le biofiltre interne peut fonctionner continuellement pendant deux ans avant de devoir être autoclavé ou remplacé.

Le biofiltre doit être remplacé par un technicien de maintenance.

### Matelas Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional

**Précautions générales** Retirez la housse du matelas.

Inspectez-la pour détecter des signes d'usure ou de déchirure et vérifiez que toutes les attaches de la housse sont bien fixées.

Vérifiez que tous les branchements internes sont sécurisés, y compris les branchements :

- Entre les cellules et le collecteur d'air.
- Des commandes CPR/Transport.
- De la commande de dégonflage de la tête sur le **Nimbus 3 Professional**.

Vérifiez que toutes les attaches de cellules sont correctement fixées à la housse inférieure du matelas et qu'elles ne sont ni lâches ni endommagées.


### **Étiquettes de n° de série**




**Pompe** L'étiquette du numéro de série de la pompe se trouve à l'arrière du boîtier.

**Matelas** L'étiquette du numéro de série du matelas se trouve sur le dessus de la commande CPR/Transport, à l'extérieur et au pied du matelas.

## 6. Dépannage

Le tableau suivant constitue un guide de dépannage des systèmes **Nimbus 3** et **Nimbus 3 Professional** pour le cas où un dysfonctionnement serait détecté.











 Voir Chapitre 3, Page 13 “Commandes, alarmes et voyants” pour une description complète des alarmes et des voyants de la pompe.

Voyant	Cause possible	Solution
<b>BASSE PRESSION et ATTENTE.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pompe est en train de gonfler le matelas.</li> <li>2. La commande CPR n'est pas entièrement verrouillée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les deux voyants s'éteignent dès que la pression de fonctionnement est atteinte.</li> <li>2. Refermer la commande CPR.</li> </ol>
<b>BASSE PRESSION .</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le faisceau de raccordement n'est pas branché correctement.</li> <li>2. La commande CPR n'est pas entièrement verrouillée.</li> <li>3. La commande de transport du matelas est réglée sur <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>4. Le système présente une fuite</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier les connecteurs du faisceau de raccordement qui doivent être correctement branchés à la pompe et au matelas.</li> <li>2. Refermer la commande CPR.</li> <li>3. Tourner la commande de transport sur <b>NORMAL</b>.</li> <li>4. Appeler le technicien.</li> </ol>
<b>HAUTE PRESSION.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le faisceau de raccordement est obstrué</li> <li>2. Le capteur de pressions <b>AutoMatt</b> est obstrué.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que le faisceau de raccordement n'est pas plié.</li> <li>2. Vérifier que le capteur de pressions <b>AutoMatt</b> est bien à plat et n'est pas plié.</li> </ol>
Voyant <b>SECTEUR</b> clignotant et symbole  .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voyant d'alarme panne d'alimentation.<sup>(a)</sup> La pompe a détecté une interruption de l'alimentation secteur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rétablir l'alimentation secteur ou éteindre la pompe à l'aide de l'interrupteur <b>MARCHE/ARRET</b> situé sur le panneau de commande.  Si la panne d'alimentation se prolonge, passer en mode <b>TRANSPORT</b> et débrancher le faisceau de raccordement. Le matelas reste gonflé pendant 12 heures.</li> </ol>
Voyant <b>DEFAUT POMPE</b> clignotant et symbole  .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dysfonctionnement interne de la pompe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appeler le technicien.</li> </ol>
Symbole  .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pompe doit être révisée.<sup>(b)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appeler le technicien.</li> </ol>
Impossible de gonfler les cellules du matelas ( <b>Nimbus 3 Professional</b> uniquement).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les valves individuelles sont ouvertes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fermer les valves individuelles.</li> </ol>

- a. Si la pompe n'a pas été utilisée pendant un certain temps, il se peut que la batterie interne qui déclenche l'alarme de panne d'alimentation soit déchargée. Faire fonctionner la pompe pendant quelques heures pour recharger la batterie interne et ainsi retrouver un fonctionnement normal de l'indication de l'alarme secteur.  
Pour vérifier que l'alarme de panne d'alimentation fonctionne correctement, voir "Vérification du voyant d'alarme panne d'alimentation" à la page 18.
- b. La période entre deux révisions est réglée sur 12 mois.

## 7. Caractéristiques techniques

POMPE	
<b>Modèle :</b>	Nimbus 3 et Nimbus 3 Professional
<b>Références pièce :</b>	151014 (151STD)
<b>Tension d'alimentation :</b>	230 V CA
<b>Fréquence d'alimentation :</b>	50 Hz
<b>Puissance absorbée :</b>	35 VA
<b>Dimensions :</b>	508 x 220 x 100 mm
<b>Poids :</b>	5,7 kg
<b>Matériau du boîtier :</b>	ABS Plastic
<b>Calibre du fusible de la pompe :</b>	F500 mA H L 250 V
<b>Degré de protection contre les chocs électriques :</b>	Réseau connecté – Classe I Type BF
<b>Degré de protection contre l'entrée de liquides :</b>	IPX0
<b>Mode de fonctionnement :</b>	Continu

SYMBOLES							
	Alimentation Se débranche de l'alimentation secteur		Ne pas jeter dans des poubelles domestiques		Courant alternatif		Tension dangereuse
	Alimentation Se connecte à l'alimentation secteur		Consulter les documents annexes		Fusible		Consulter le manuel de l'utilisateur
	Concernant les décharges électriques, les risques d'incendie et mécaniques uniquement en conformité avec UL60601-1 et CAN/CSAC22.2No.601.1		Type BF	<b>SN :</b>	Numéro de série	<b>Ref :</b>	Numéro de modèle

INFORMATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT			
Condition	Plage de températures	Humidité relative	Pression atmosphérique
<b>Fonctionnement :</b>	+10°C à +40°C	30% à 75%	700 hPa à 1 060 hPa
<b>Stockage et transport :</b>	-40°C à +70°C	10% à 95% (sans condensation)	500 hPa à 1 060 hPa












<b>ACCESSOIRES</b>		
<b>Faisceau de raccordement</b>	151200	151201
<b>Longueur :</b>	1000 mm (39.4")	2500 mm (98.4")
<b>Matériau :</b>	Tube : PVC moulé Connecteurs : Nylon moulé	

<b>MATELAS</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Standard</b>	<b>Etroit</b>
<b>Version housse standard</b>	<b>152010DAR</b>	<b>237010</b>
<b>Version housse Advantex®</b>	<b>152010ADV</b>	<b>(sans objet)</b>
<b>Longueur :</b>	2 085 mm	
<b>Hauteur :</b>	215 mm	
<b>Largeur :</b>	890 mm	800 mm
<b>Poids :</b>	11,5 kg	10,3 kg
<b>Matériau des cellules :</b>	Polyuréthane	
<b>Matériau de la housse inférieure :</b>	Nylon enduit de PU	
<b>Matériaux de la housse supérieure :</b>	Tissu revêtu de PU ou <b>Advantex</b>	Tissu revêtu de PU
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Standard</b>	<b>Etroit</b>
<b>Version housse standard</b>	<b>412001DAR</b>	<b>412001DAR</b>
<b>Version housse Advantex®</b>	<b>412001ADV</b>	<b>412201ADV</b>
<b>Version housse eVENT®</b>	<b>412001EVE</b>	<b>412201EVE</b>
<b>Longueur :</b>	2 085 mm	
<b>Hauteur :</b>	215 mm	
<b>Largeur :</b>	890 mm	800 mm
<b>Poids :</b>	15,5 kg	14,3 kg
<b>Matériau des cellules :</b>	Polyuréthane	
<b>Matériau de la housse inférieure :</b>	Nylon enduit de PU	
<b>Matériaux de la housse supérieure :</b>	Tissu enduit de PU ou tissu <b>Advantex</b> ou <b>eVENT</b>	

<b>SPÉCIFICATIONS POUR LA HOUSSE</b>			
<b>Caractéristiques</b>	<b>Housse standard (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>Tissu eVENT<sup>®</sup> (a)</b>
<i>Housse amovible</i>	Oui	Oui	Oui
<i>Perméable à la vapeur d'eau</i>	Oui	Oui	12 fois plus importante
<i>Perméable à l'air</i>	Non	Non	Oui
<i>Faible coefficient de frottement</i>	Oui	Réduction de 18%	Réduction de 20%
<i>Imperméable à l'eau</i>	Oui	Oui	Oui
<i>Prévention des infections</i>	Le revêtement du matériau est bactériostatique, fongistatique, antimicrobien	Le revêtement du matériau est bactériostatique, fongistatique, antimicrobien	MATÉRIAU INERTE ne favorisant pas le développement bactérien
<i>Résistance au feu</i>	BS 7175 : 0,1 & 5	BS 7175 : 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>UNIQUEMENT<sup>(a)</sup></b>
<i>Extensible dans les deux sens</i>	Oui	Modéré	Non
<i>Conditions de lavage</i>	MAX 95°C (203°F) pendant 15 minutes <sup>(b)</sup>	MAX 95°C (203°F) pendant 15 minutes <sup>(b)</sup>	71°C pendant 3 minutes ou 65°C pendant 10 minutes
<i>Conditions de séchage</i>	Sécher dans le sèche-linge à 130°C (266°F) ou à l'air	Sèche-linge <b>UNIQUEMENT</b> à 80-85°C (176°F-185°F)	Sécher dans le sèche-linge à 130°C (266°F) ou à l'air
<i>Durée de vie</i>	50 cycles de lavage (minimum)	50 cycles de lavage (minimum)	15 cycles de lavage <sup>(c)</sup>
<i>Domaine d'application</i>	Établissements de santé et soins à domicile	Établissements de santé et soins à domicile	Établissements de santé <b>UNIQUEMENT<sup>(a)</sup></b>

- a. De par sa nature, le tissu haute performance eVENT<sup>®</sup> présente une capacité plus faible de résistance au feu et n'est donc pas approprié pour l'utilisation à domicile.
- b. Vérifier votre politique local afin de déterminer le ratio temps/température nécessaire pour obtenir une désinfection thermique.
- c. La longévité de la housse eVENT est beaucoup plus courte du fait de la nature même du matériau eVENT.

## SYMBOLES DE NETTOYAGE

	Laver à 71°C pendant 3 minutes minimum		Sécher en séchoir à 80-85°C.
	Laver à 95°C pendant au moins 15 minutes		Sécher en séchoir à 130°C.
	Laver à 65°C pendant 10 minutes minimum		Essuyer la surface avec un chiffon humidifié
	Ne pas repasser		Utiliser une solution de chlore actif à 1000 ppm
	Ne pas utiliser de solutions de nettoyage à base de phénol		



**Italiano**



## Indice

<b>Sicurezza generale</b> .....	<b>ii</b>
<b>Introduzione</b> .....	<b>1</b>
Informazioni sul manuale .....	1
Informazioni su Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional .....	1
Pompa Nimbus 3 .....	2
Materasso Nimbus 3 .....	3
Materasso Nimbus 3 Professional .....	5
<b>Applicazioni cliniche</b> .....	<b>7</b>
Indicazioni .....	7
Controindicazioni .....	7
Avvertenze .....	7
Cura del paziente in posizione seduta .....	7
<b>Installazione</b> .....	<b>8</b>
Predisposizione all'uso dei sistemi Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional. ....	8
Installazione del materasso Nimbus 3 o Nimbus 3 Professional .....	8
Installazione della pompa .....	10
Collegamento del tubo di connessione .....	11
Scollegamento del tubo di connessione .....	11
Funzionamento del sistema .....	12
<b>Comandi, allarmi e spie</b> .....	<b>13</b>
Comandi pompa .....	13
Spie pompa .....	14
Comandi materasso .....	16
Comandi aggiuntivi sul materasso Nimbus 3 Professional .....	16
<b>Funzionamento</b> .....	<b>18</b>
Installazione del sistema .....	18
Gonfiaggio del Materasso .....	18
Collaudo del sistema di allarme per caduta di corrente .....	18
Sgonfiaggio del materasso .....	19
Ottimizzazione del sistema .....	20
Selezione della modalità operativa .....	20
Tacetizzazione degli allarmi sonori .....	21
Comando per la regolazione del materasso .....	21
Comando Trasporto; .....	21
Comando CPR; .....	22
Guida per il posizionamento del paziente sul materasso Nimbus 3 Professional ..	23
<b>Decontaminazione</b> .....	<b>26</b>
<b>Manutenzione ordinaria</b> .....	<b>28</b>
Sistemi Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional .....	28
Pompa Nimbus 3 .....	28
Materassi Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional .....	28

Etichette numeri di serie .....	29
<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>30</b>
<b>Descrizione tecnica .....</b>	<b>32</b>
Pompa .....	32
Accessori .....	33
Materasso .....	33
Specifiche della fodera .....	34
Simboli per la pulizia .....	35



## SICUREZZA GENERALE

Prima di collegare la pompa del sistema alla presa di corrente, leggere attentamente tutte le istruzioni d'installazione riportate in questo manuale.

Il sistema è stato progettato in conformità agli standard di sicurezza regolamentari, inclusi:

- EN60601-1:1990/A13:1996 e IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 e CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90

### Avvertenze sulla sicurezza

- È responsabilità di chi presta le cure assicurarsi che l'utente possa utilizzare questo prodotto in modo sicuro.
- Quando il paziente non è sorvegliato, le sponde di protezione devono essere usate conformemente a quanto indicato in precedenza e alle prassi applicabili.
- La struttura del letto, le sponde di protezione e il materasso devono essere allineati in modo che lo spazio vuoto tra questi elementi non consenta che la testa o il corpo del paziente vi restino intrappolati, o che possano permettere al paziente di uscire dal letto in condizioni di rischio, impigliandosi o inciampando nel cavo di alimentazione e nel gruppo tubi o nei flessibili dell'aria. È inoltre necessario verificare che la compressione o lo spostamento del materasso non provochino la formazione di spazi vuoti. Ciò potrebbe causare la morte o gravi lesioni.
- Verificare che il cavo di alimentazione elettrica, il gruppo tubi o i flessibili dell'aria siano posizionati in modo da non rappresentare un pericolo di inciampo o altri rischi, e siano distanti da altre zone dove potrebbero rimanere impigliati. Nei casi in cui il materasso è dotato di alette di alloggiamento del cavo, queste andranno utilizzate per coprire il cavo di alimentazione.
- L'uso improprio delle attrezzature elettriche può essere pericoloso. All'interno della pompa non ci sono parti riparabili dall'utente. Il corpo della pompa deve essere rimosso soltanto da personale autorizzato. Non sono consentite modifiche dell'apparecchio.
- La presa di corrente e la spina devono sempre essere accessibili. Per scollegare del tutto la pompa dalla rete elettrica, rimuovere la spina dalla presa di corrente.
- Il comando RCP e/o la targhetta indicatrice RCP devono essere sempre visibili e accessibili.
- Scollegare la pompa dalla presa di corrente prima di eseguire la pulizia e l'ispezione.
- Tenere la pompa lontano da fonti di liquidi e non immergerla in acqua.
- Non utilizzare la pompa in presenza di gas o liquidi infiammabili liberi.
- Il rivestimento di questo prodotto è permeabile al vapore, ma non all'aria, pertanto può essere causa di soffocamento.
- Utilizzare solamente le combinazioni di pompa e materasso in base a quanto indicato da ArjoHuntleigh. Il corretto funzionamento del prodotto può essere garantito solo se viene utilizzata una combinazione pompa-materasso appropriata.
- SOLO PER IL MANUALE NIMBUS: Per evitare il rischio di folgorazione elettrica, questo prodotto deve essere collegato soltanto a una rete elettrica dotata di collegamento a terra.
- SOLO PER PRODOTTI CON EVENT: A causa delle basse proprietà ignifughe del tessuto ad alte prestazioni eVENT®<sup>1</sup>, questo materiale NON è adatto all'uso domestico.

---

1. eVENT® è un marchio registrato di BHA Technologies Inc.

## **Precauzioni**

Adottare sempre le seguenti precauzioni per la sicurezza personale e dell'apparecchio:

- L'inserimento di strati aggiuntivi tra il paziente e il materasso ne riduce i benefici e deve pertanto essere evitato o limitato al minimo. Per un miglior trattamento delle zone sensibili alla pressione, evitare di far indossare ai pazienti indumenti le cui pieghe, cuciture, ecc. possano esercitare pressioni localizzate. Per lo stesso motivo, è importante evitare di tenere oggetti nelle tasche.
- Non esporre il sistema, specialmente il materasso, a fiamme libere come ad esempio sigarette, ecc.
- In caso di incendio, quest'ultimo potrebbe essere propagato da una perdita nel cuscino da seduta o nel materasso.
- Non conservare il sistema esponendolo alla luce solare diretta.
- Non utilizzare soluzioni detergenti a base fenolica per pulire il sistema.
- Assicurarsi che il sistema sia pulito ed asciutto prima di utilizzarlo o riporlo.
- Non usare oggetti taglienti o coperte riscaldate elettricamente sopra o sotto il sistema.
- Conservare la pompa ed il materasso nei sacchi protettivi forniti.

## **Compatibilità elettromagnetica (EMC).**

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle norme EMC applicabili. Le apparecchiature elettromedicali necessitano di precauzioni speciali riguardo all'EMC e vanno installate secondo le seguenti istruzioni:

- L'uso di accessori non specificati dal produttore può determinare un aumento delle emissioni, una riduzione dell'immunità dell'apparecchiatura, o può comprometterne le prestazioni.
- Le apparecchiature portatili e mobili per comunicazioni a radio frequenza (RF) (per es. telefoni cellulari) possono influenzare le apparecchiature elettromedicali.
- Nel caso in cui questo apparecchio andasse utilizzato vicino ad altri apparecchi elettrici, verificarne il normale funzionamento prima dell'uso.
- Per avere informazioni dettagliate sull'EMC rivolgersi all'assistenza tecnica ArjoHuntleigh.

## **Tutela dell'ambiente**

Lo smaltimento scorretto di questa apparecchiatura e dei suoi componenti, in particolare batterie o altri componenti elettrici, può produrre sostanze pericolose per l'ambiente. Per ridurre al minimo questi rischi, contattare ArjoHuntleigh per ricevere informazioni sul corretto smaltimento.

## **Informazioni di manutenzione**

ArjoHuntleigh raccomanda di sottoporre questo sistema a manutenzione ogni 12 mesi o, ove pertinente, quando la spia di manutenzione si accende.

## **Politica di progettazione e Copyright**

® e ™ sono marchi di proprietà del gruppo di società ArjoHuntleigh. Dal momento che la nostra politica è volta al miglioramento costante, l'azienda si riserva il diritto di modificare il prodotto senza preavviso.

© ArjoHuntleigh 2009.

---

## 1. Introduzione

---

### Informazioni sul manuale

Questo manuale è l'introduzione ai sistemi **Nimbus® 3** e **Nimbus 3 Professional**. Leggere le istruzioni riportate nel manuale per installare il sistema e conservarlo in un luogo di facile accesso per poterlo consultare durante l'uso e la manutenzione del sistema.

### Informazioni su Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional

**Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** sono sistemi a fluttuazione dinamica per la prevenzione, il trattamento e la gestione di ulcere da pressione.

I sistemi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** sono composti da una pompa e un materasso sostitutivo utilizzabili su normali letti ospedalieri e casalinghi. I letti possono essere regolati con il materasso in posizione.

Il materasso **Nimbus 3 Professional** dispone delle seguenti caratteristiche aggiuntive per consentire al paziente di essere messo in posizione prona nonché per facilitare la gestione delle aree di pressione e l'assistenza al paziente:

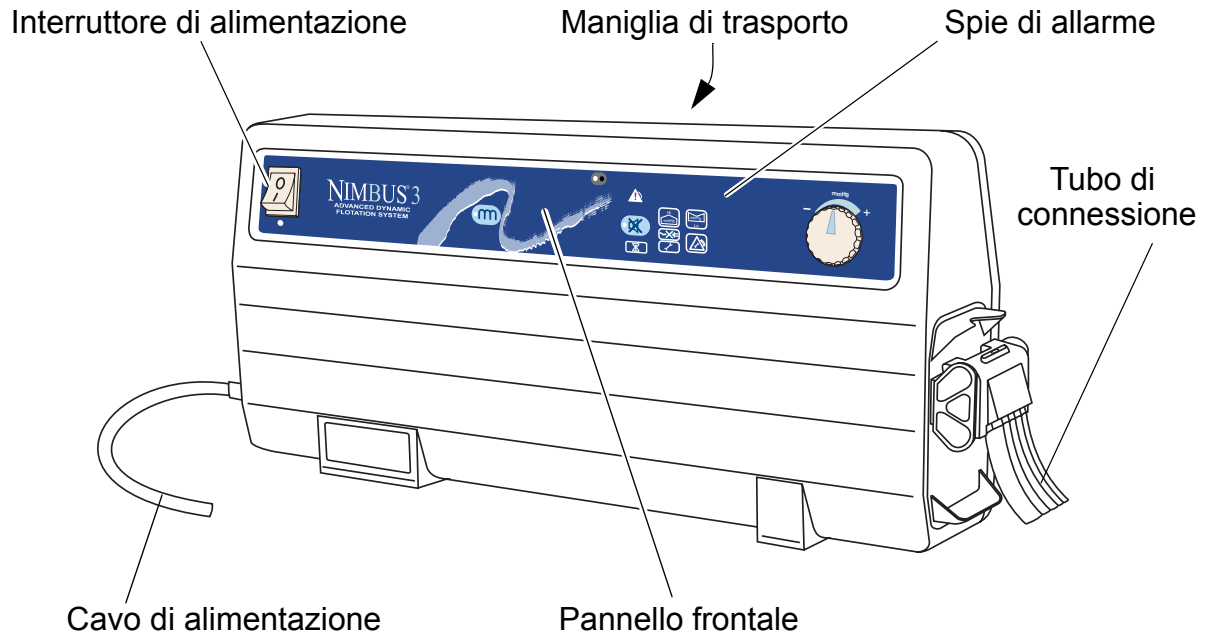
- il comando di sgonfiaggio della sezione testa consente di sgonfiare completamente le tre celle per la testa;
- le valvole di sfiato indipendenti consentono di sgonfiare singolarmente 16 delle 20 celle.

I materassi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** dispongono di un avanzato sensore **AutoMatt®** che garantisce un corretto supporto automatico del paziente con pressioni ideali a prescindere da taglia, altezza, posizione o distribuzione del peso.

In caso di arresto cardiaco, i materassi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** possono essere sgonfiati in meno di 10 secondi per consentire al personale medico di effettuare le procedure di rianimazione cardiaca.

**Pompa Nimbus 3** I sistemi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** utilizzano la stessa pompa.

La pompa è contenuta in un alloggiamento sagomato dotato di piedini anti-scivolo sulla base e sulla parte posteriore e dispone di maniglie di trasporto integrate.



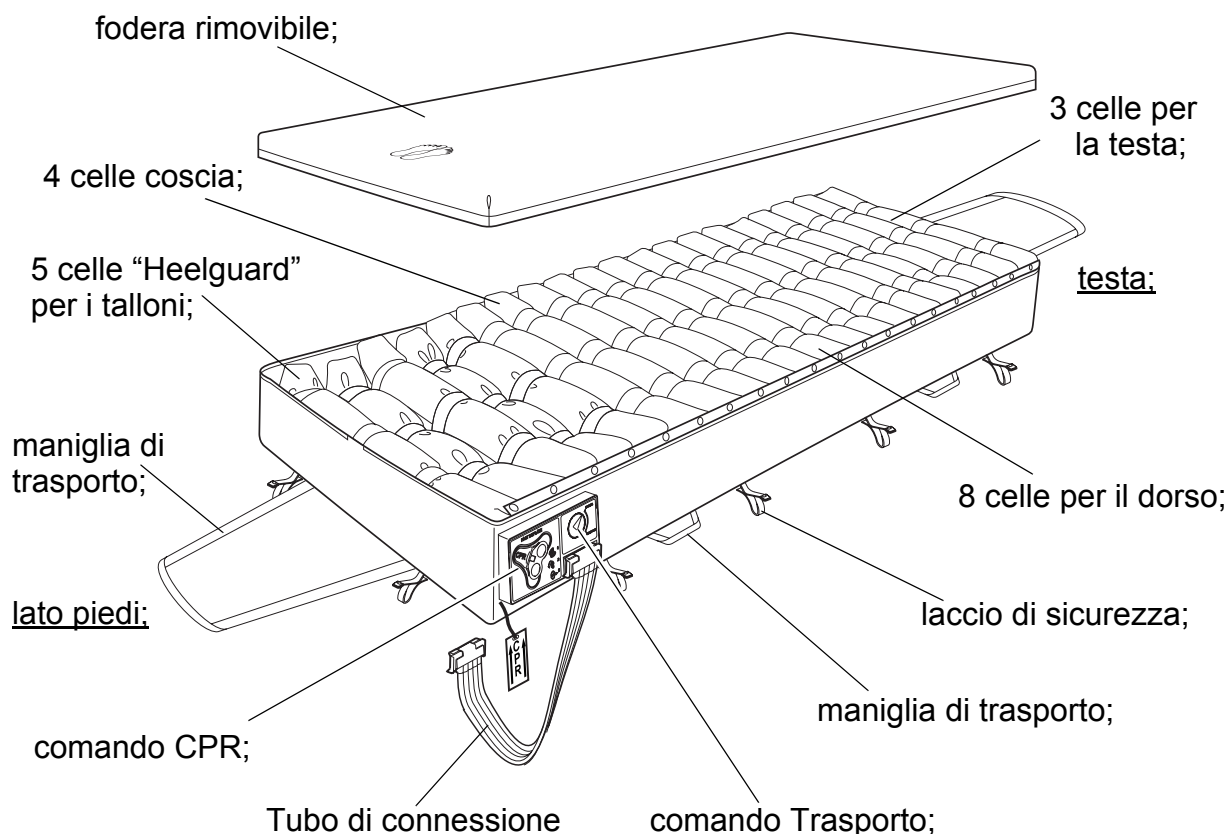
La pompa dispone di due modalità di funzionamento:

- **Dinamica:** la superficie di supporto sotto il paziente cambia ogni 10 minuti in modo da offrire periodi di scarico della pressione su tutto il corpo.
- **Statica** la superficie di supporto rimane costante (tutte le celle sono gonfiate alle stesso modo).

I comandi e le spie sono situati sul pannello frontale. Il sistema di allarme avanzato è in grado di distinguere tra il normale funzionamento e i guasti reali del sistema. Se viene rilevata un'autentica situazione di allarme, si accenderà una spia lampeggiante e sarà indicata la causa dell'allarme. Inoltre, sarà emesso un segnale sonoro di avvertimento.

È possibile fissare la pompa ai piedi di un letto ospedaliero mediante l'apposita staffa separata. La staffa per letto viene inserita nella maniglia della pompa, rendendone possibile il fissaggio sulla maggior parte dei normali telai per letto. È inoltre possibile appoggiare la pompa sul pavimento sia in posizione verticale, sia sul dorso posteriore.

**Materasso Nimbus 3** Il materasso **Nimbus 3** è costituito dai seguenti componenti:



**fodera rimovibile.** La fodera protettiva standard è costituita da un rivestimento elastico fissato con una cerniera a una resistente base antiscivolo. Le cerniere sono protette da alette che impediscono l'ingresso di elementi contaminanti e che consentono un'agevole rimozione della fodera per la pulizia. Su richiesta, sono disponibili anche altre fodere con proprietà specifiche, come i modelli Advantex<sup>®</sup> ed eVENT<sup>®</sup> (vedere "" on page 35).

**Celle** Il materasso **Nimbus 3** è costituito da 20 celle in poliuretano che supportano il paziente sia in modalità Dinamica sia in modalità Statica. Le celle sono raggruppate in quattro sezioni, ciascuna delle quali dispone di una funzione specifica:

- le tre celle per la testa mantengono una pressione costante per garantire la stabilità del cuscino e il comfort del paziente;
- le otto celle per il dorso alternano le modalità Statica e Dinamica per offrire ai pazienti un supporto completo sia in posizione sdraiata sia seduta, senza il rischio di insaccamenti;
- le quattro celle per la coscia cambiano dinamicamente il proprio gonfiaggio per ottimizzare la riduzione della pressione;

- le cinque celle **Heelguard**<sup>®</sup> sono espressamente progettate per ridurre al massimo la pressione sotto i talloni.

**AutoMatt** Il sensore **AutoMatt** è ubicato sotto le celle e verifica che il paziente sia supportato automaticamente a pressioni ideali a prescindere da taglia, altezza, posizione o distribuzione del peso.

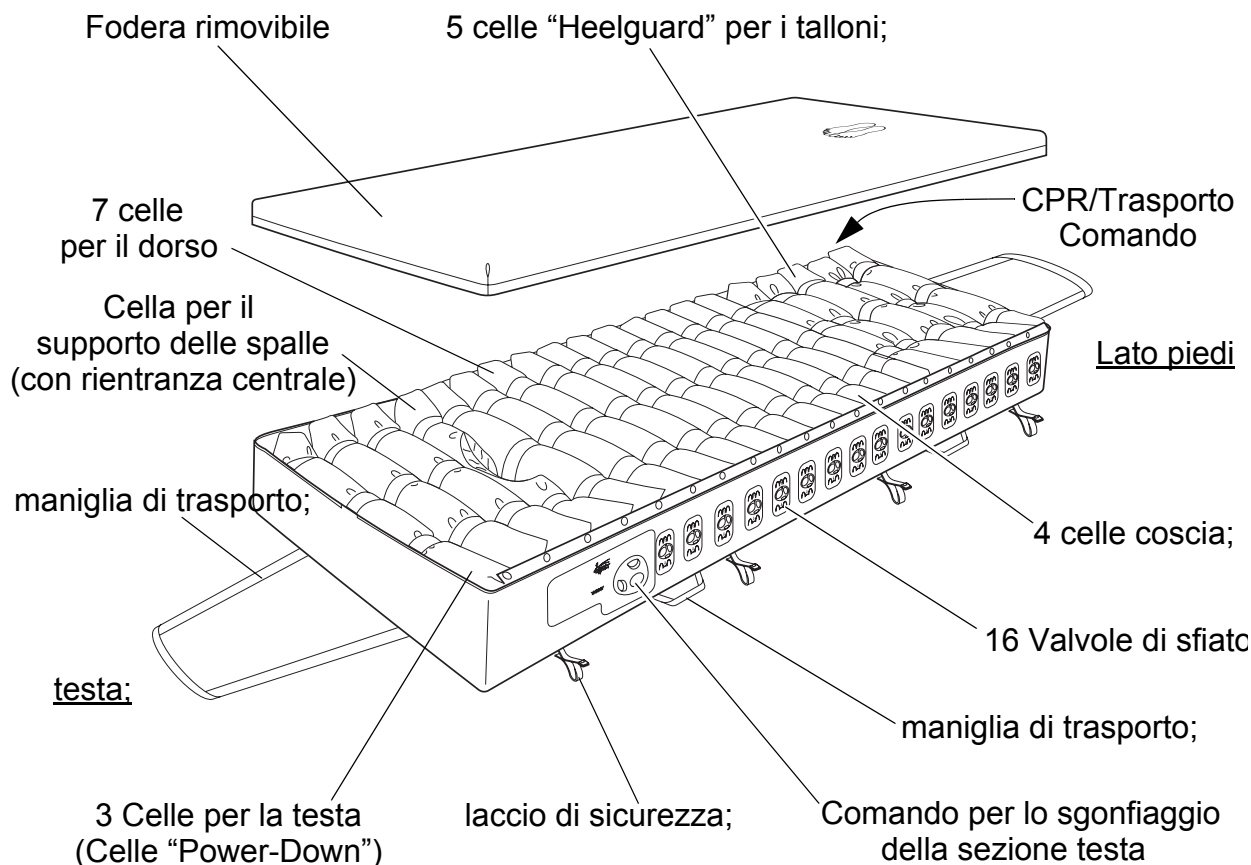
**Comando CPR** Il comando CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation, rianimazione cardiorespiratoria) si trova sotto il materasso, presso i piedi del letto, e consente di sgonfiare il materasso in meno di 10 secondi.

**Comando Trasporto** Il comando Trasporto si trova di fianco al comando CPR. Quando attivato, sigilla il materasso in modo che non fuoriesca aria quando il tubo di connessione viene staccato mantenendo una pressione uniforme in tutte le celle.

**Tubo di Connessione** Il tubo di connessione flessibile e anti-attorcigliamento resistente alla compressione, che previene eventuali ostruzioni nel flusso dell'aria. All'estremità è composto di un sistema di blocco rapido per collegare e scollegare facilmente la pompa al materasso.

## Materasso Nimbus 3 Professional

Il materasso **Nimbus 3 Professional** è simile al modello **Nimbus 3**, ma in aggiunta dispone di un comando per lo sgonfiaggio della sezione testa, di valvole di sfiato indipendenti su 16 delle 20 celle e di una cella per il supporto delle spalle.



### **Comando per lo sgonfiaggio della sezione testa**

Si tratta di una ghiera di controllo a due posizioni ubicata verso l'estremità della testa del materasso.

- **Modalità normale (dinamica).** Le tre celle nella sezione testa sono gonfiate a una pressione costante, mentre le restanti 17 celle a pressioni alternanti.
- **Sgonfiaggio della sezione testa TriCell.** Le tre celle nella sezione testa vengono completamente sgonfiate per facilitare l'assistenza ai pazienti, mentre la cella di supporto per le spalle (la quarta, accanto alla sezione testa) viene gonfiata a una pressione costante per sostenere le spalle del paziente. Le restanti 16 celle sono gonfiate a pressioni alternanti.

### **Celle**

Il materasso **Nimbus 3 Professional** dispone dello stesso numero di celle del materasso **Nimbus 3** (20 celle). La funzione delle prime quattro celle presso la testa del materasso è diversa rispetto al modello **Nimbus 3**.

- le tre celle nella sezione testa possono essere gonfiate o sgonfiate completamente, in base alla posizione del

comando per lo sgonfiaggio della sezione testa, al fine di facilitare l'assistenza al paziente. Le celle sono progettate espressamente per consentirne uno sgonfiaggio completo.

- La singola cella di supporto delle spalle (la quarta cella, accanto alla sezione testa) dispone di una sottile rientranza nella parte centrale per consentire un agevole accesso all'area del collo durante procedure cliniche nonché per garantire un'estensione del collo uniforme e graduale durante lo sgonfiaggio. Questa funzione è comandata dal comando per lo sgonfiaggio della sezione testa: la cella può essere gonfiata completamente per supportare le spalle del paziente o alternare pressioni diverse in concerto con le altre 16 celle.
- Le restanti 16 celle (sette per il dorso, quattro per le cosce e cinque celle **Heelguard** per i talloni) hanno le stesse funzioni base del materasso **Nimbus 3**.

**Valvole di sfiato** Le sette celle per il dorso, le quattro per le cosce e le cinque celle **Heelguard** per i talloni dispongono di valvole di sfiato indipendenti che consentono di sgonfiare singolarmente ciascuna cella, nonché di facilitare la gestione delle aree di pressione e l'assistenza al paziente.



---

## 2. Applicazioni cliniche

---

**Indicazioni** I sistemi **Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional** sono indicati per la prevenzione e la gestione di tutte le categorie<sup>1</sup> di piaghe da decubito se associate ad un controllo individualizzato, a riposizionamento e a un programma di cura delle ferite.

Il materasso **Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional** è stato progettato per pazienti con un peso fino a 250 kg.

**Controindicazioni** Non utilizzare i sistemi **Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional** su pazienti con fratture vertebrali instabili.

**Avvertenze** Se i pazienti presentano fratture instabili di altro tipo, o condizioni che potrebbero essere aggravate da superfici morbide o in movimento, è necessario richiedere il parere di un medico adeguato prima dell'uso.

Sebbene i sistemi **Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional** siano stati progettati per gestire pazienti con un peso fino ai limiti sopraindicati, chi si avvicina a questo limite massimo avrà probabilmente bisogno di più assistenza e maggiori necessità in termini di mobilità, e l'uso di un sistema bariatrico specialistico può essere più adeguato.

I cuscini per terapia attiva (alternanti) potrebbero non essere adatti a pazienti con una postura scorretta da seduti o malformazioni pelviche; richiedere la consulenza di uno specialista nel campo.

**Cura del paziente in posizione seduta** I pazienti in posizione seduta sono maggiormente esposti al rischio di piaghe da decubito, specialmente se restano immobili o presentano ferite sull'area di seduta. Per un risultato ottimale, utilizzare un cuscino da seduta a ridistribuzione di pressione su una sedia che favorisca una corretta posizione di seduta e abbia una seduta di livello base per sostenere il cuscino, oltre a un programma di riposizionamento individualizzato.



*Le indicazioni fornite qui sopra sono soltanto linee guida e non devono sostituire il giudizio clinico.*

*I sistemi **Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional** rappresentano un aspetto della strategia di gestione delle piaghe da decubito; se le ferite esistenti non migliorano o la condizione del paziente cambia, il medico che ha prescritto il regime terapeutico nel suo insieme deve procedere a una sua revisione.*

*Le combinazioni fra materasso e cuscino possono avere limiti di peso massimi diversi. I cuscini non vanno utilizzati in combinazione con materassi a ridistribuzione di pressione per terapie da 24 ore.*

1. Linee guida internazionali NPUAP/EPUAP per il trattamento delle piaghe da decubito, ed. 2009.

---

### 3. Installazione

---

L'installazione dei sistemi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** è molto semplice. È sufficiente osservare le seguenti linee guida.

☞ Consultare *Section 4, Page 13 “Comandi, allarmi e spie”* per una dettagliata descrizione dei comandi e delle spie posti sulla pompa e sul materasso.

#### **Predisposizione all'uso dei sistemi Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional.**

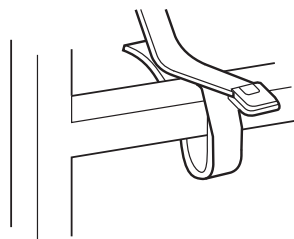
1. Rimuovere il sistema dalla confezione e verificare che siano presenti i seguenti componenti:
  - **pompa Nimbus 3** con cavo di alimentazione integrato;
  - **materasso Nimbus 3** o **Nimbus 3 Professional**;
  - staffa per letto;
  - tubo di connessione.

#### **Installazione del materasso Nimbus 3 o Nimbus 3 Professional**

1. Rimuovere il normale materasso dal telaio del letto, verificando che non ci siano molle o oggetti appuntiti sporgenti lungo la superficie del letto.

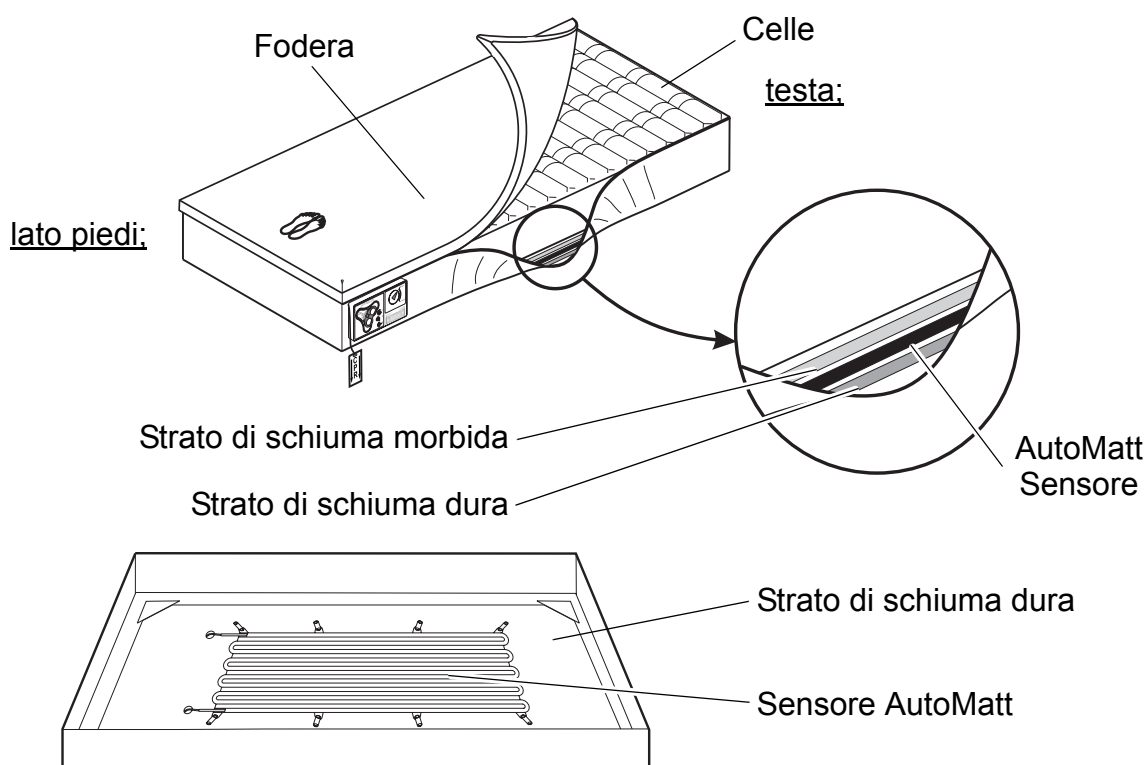
☞ *Basi del letto estremamente corrugate possono richiedere accorgimenti particolari per il corretto funzionamento del sistema. Consultare il proprio rivenditore ArjoHuntleigh.*

2. Srotolare il materasso sulla base del letto, verificare che il CPR si trovi in corrispondenza dei piedi del letto e che l'etichetta CPR sia libera.
3. Fissare il materasso alla struttura del letto utilizzando le apposite cinghie passanti.



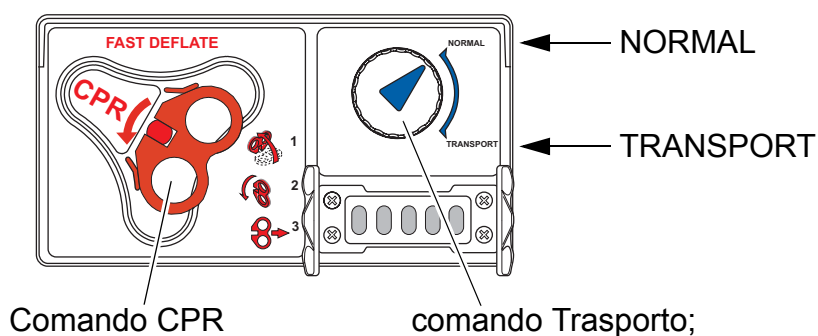
☞ *Se il letto è mobile (ossia può essere sollevato o abbassato), fissare il materasso solo alle parti mobili del letto.*

4. Solo per materassi **Nimbus 3**, Effettuare le seguenti operazioni di verifica sul sensore **AutoMatt**:
- aprire la cerniera della fodera solo su un lato del materasso;
  - tirare il lato del materasso lontano dalle celle;
  - il sensore **AutoMatt** è situato sotto le celle tra gli strati di schiuma morbida e quella dura;
  - verificare che il sensore **AutoMatt** sia correttamente steso e non presenti grinze;
  - chiudere la cerniera della fodera sul materasso, facendo attenzione a non impigliare parti delle celle nello zip.



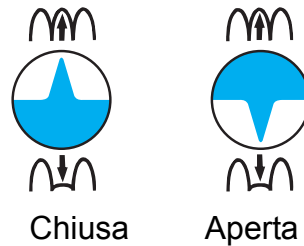
 Nei materassi **Nimbus 3 Professional**, il sistema **AutoMatt** è incorporato e non necessita alcun controllo.

5. Le estremità della fodera del materasso devono essere libere quando si regola la posizione del letto.
6. Verificare che il comando CPR sia chiuso e bloccato e che il comando Trasporto sia impostato su **NORMAL**.



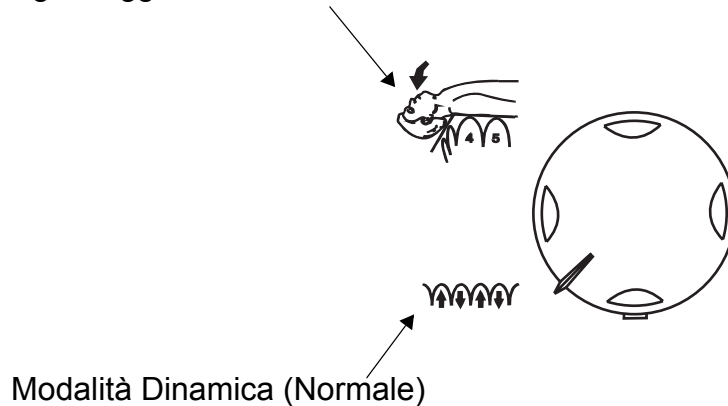
**Verifiche aggiuntive sul materasso Nimbus 3 Professional**

1. Verificare che tutte le 16 valvole di sfiato siano chiuse.



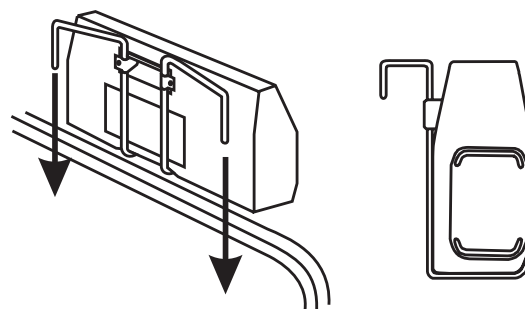
2. Verificare che il comando di sgonfiaggio della sezione testa sia impostato sulla modalità **Dinamica (Normale)**.

Sgonfiaggio della sezione testa TriCell



**Installazione della pompa**

1. Se si desidera appendere la pompa ai piedi del letto, verificare che la relativa staffa sia saldamente fissata alla pompa, quindi collegare la pompa e la staffa al telaio del letto.

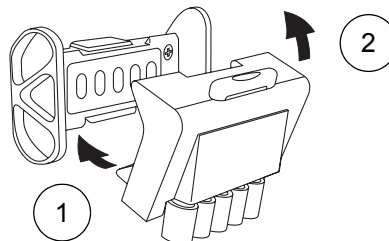


2. In alternativa, la pompa può essere posizionata sotto al letto, sia in posizione verticale, sia sul dorso posteriore.
3. Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa elettrica adatta.

### **Collegamento del tubo di connessione**

Per collegare il tubo di connessione al materasso e alla pompa:

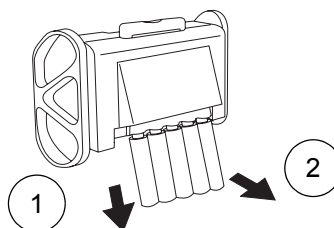
1. Individuare il fondo del connettore del tubo di connessione sul fondo del connettore pompa/materasso;
2. Tirare la sommità del connettore tubo di connessione verso l'alto, sulla parte superiore del connettore pompa/materasso, finché il connettore del tubo di connessione non scatta in posizione;
3. Verificare che entrambe le connessioni siano fissate in posizione.



### **Scollegamento del tubo di connessione**

Per scollegare il tubo di connessione dal materasso e dalla pompa:

1. Spostare il connettore del tubo di connessione verso il basso tirando la parte sporgente verso il basso, quindi estraendo la parte inferiore del tubo di connessione dal fondo del connettore pompa/materasso;
2. Sollevare la sommità del connettore del tubo di connessione ed estrarla dalla parte superiore del connettore pompa/materasso.



**Funzionamento del sistema**

A questo punto, il sistema è pronto per l'uso. Per informazioni sulle normali istruzioni operative, vedere Section 4, Page 13 “Comandi, allarmi e spie” e Section 5, Page 18 “Funzionamento”.

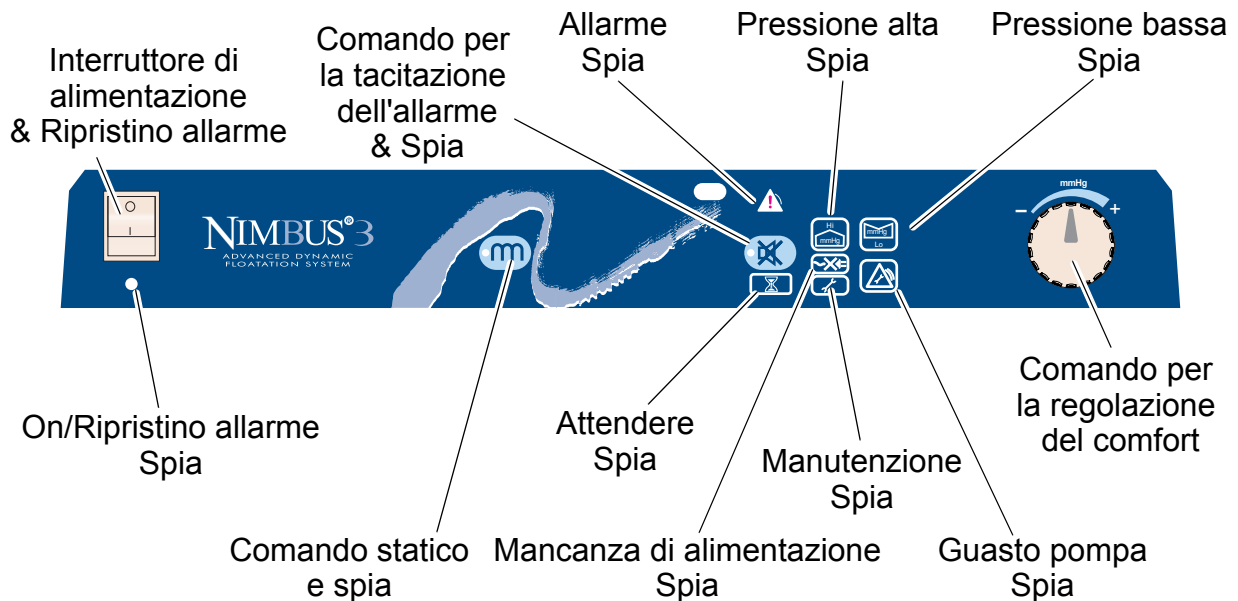
**ATTENZIONE**

**Verificare che il cavo di alimentazione e il tubo di connessione siano posizionati per evitare rischi di infortuni.**

**ATTENZIONE**

**Verificare che il cavo di alimentazione e il tubo di connessione non rischino di impigliarsi nei meccanismi di movimento del letto o in altri elementi.**

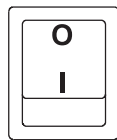
## 4. Comandi, allarmi e spie



### Comandi pompa

Il pannello anteriore della pompa dispone dei seguenti comandi:

#### **Interruttore/ Aliment Rete**



Accende e spegne la pompa.

La spia verde **ON / Rispricino Allarme** si accende quando l'alimentazione è collegata e la pompa è accesa.

L'interruttore è anche utilizzato per ripristinare la pompa dopo che è stata rilevata una condizione di allarme.

#### **Modalità STATICO**



Seleziona la modalità operativa **Statico** o **Dinamica**. La modalità **Statico** è confermata quando la spia gialla sul pulsante è accesa.

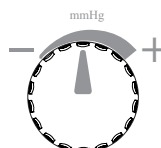
Quando è selezionata la modalità **Dinamica** (predefinita) la spia gialla si spegne.

#### **Tacitazione dell'allarme**



La tacitazione dell'allarme sonoro consente di annullare gli avvisi acustici durante una condizione di allarme.

#### **Comando per la regolazione del comfort**




Si tratta di una ghiera di controllo per l'impostazione della durezza del materasso per il comfort del paziente.

**Spie pompa** Il pannello anteriore della pompa dispone delle seguenti spie:

**ON / Risprino Alarme** La spia verde **ON / Risprino Alarme** posta sotto al tasto **Alimentazione** si accende quando l'alimentazione elettrica viene connessa e la pompa accesa.

**Modalità Statico** La spia sul pulsante **Statico** si accende quando viene selezionata la modalità di funzionamento **Statico**.

**Tacitazione dell'allarme** La spia sul pulsante **Muto** si accende quando un allarme acustico è stato tacitato.

 *La spia **NON** si accenderà quando l'allarme mancanza di alimentazione viene tacitato.*

**ATTENDERE** La spia gialla **ATTENDERE** si accende quando la pompa sta gonfiando il materasso.



La spia rimane accesa fino a quando il materasso non è completamente gonfio. L'operazione può richiedere fino a 15 minuti.

**ALTA PRESSIONE** La spia **ALTA PRESSIONE** si accende quando la pompa rileva che la pressione del materasso è troppo alta.



In questo caso, l'erogazione dell'aria dalla pompa viene disattivata finché non è stata ripristinata la pressione normale. Quando la pressione torna normale, dopo 2 secondi la spia viene spenta e l'erogazione dell'aria riattivata.

**BASSA PRESSIONE** La spia **BASSA PRESSIONE** si accende quando la pompa rileva che la pressione del materasso è inferiore a quella richiesta.



Ciò può indicare che la pressione è insufficiente per sostenere un paziente o che il comando Trasporto è stato spostato sulla posizione **TRASPORTO** mentre la pompa è accesa e collegata al materasso.

La spia **BASSA PRESSIONE** si spegne quando viene raggiunta la pressione normale.

**Allarme**




L'unità pompa è dotata di un sofisticato sistema di rilevamento degli allarmi in grado di distinguere tra i normali movimenti del paziente e autentiche condizioni di allarme.

Quando è rilevata una condizione di **Allarme** il triangolo rosso di allarme inizia a lampeggiare insieme a una spia della causa dell'allarme. Inoltre, sarà emesso un avviso sonoro che può essere tacitato premendo il tasto **Allarme MUTO** (consultare “Tacitazione dell'allarme” on page 13).



Il simbolo di **Allarme** triangolare si accende insieme a uno o più delle seguenti spie:

- **BASSA PRESSIONE** (vedere “BASSA PRESSIONE” on page 14).
- **ALTA PRESSIONE** (vedere “ALTA PRESSIONE” on page 14).
- **POMPA GUASTA** (vedere “POMPA GUASTA” on page 15).
- **ALIMENT RETE** (vedere “ALIMENT RETE” on page 15).

 *Fatta eccezione per **Pompa Guasta** (mancanza di alimentazione), dopo che la condizione di allarme è stata rilevata e visualizzata, può essere spenta solo spegnendo e riaccendendo l'unità pompa.*

Vedere Section 8, Page 30 “Risoluzione dei problemi” per ulteriori informazioni sulle possibili cause delle condizioni di errore succitate.

#### **POMPA GUASTA**



La spia **POMPA GUASTA** si accende quando è rilevato un guasto interno alla pompa.

Il guasto può essere riparato solo con un intervento di manutenzione sulla pompa.

#### **ALIMENT RETE**




La spia **ALIMENT RETE** lampeggia quando si verifica una mancanza di alimentazione.



L'allarme rimarrà attivo fino al ripristino dell'alimentazione o fino a quando la pompa non viene spenta mediante l'interruttore **ALIMENT RETE** posto sul pannello di controllo.

#### **Spia Manutenzione**

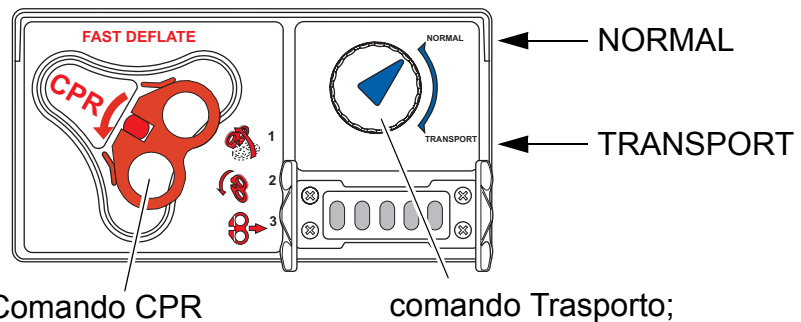


Il simbolo  si illuminerà dopo una quantità stabilita di ore di funzionamento per indicare che la pompa deve essere sottoposta a manutenzione.

Il periodo di servizio è impostato su 12 mesi.

 *La pompa continua a funzionare normalmente anche se la spia  è accesa.*

**Comandi materasso** Tutti i materassi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** dispongono dei seguenti due comandi, situati presso il lato piedi del materasso:



**comando Trasporto;** Imposta l'unità in modalità **TRASPORTO** dove la superficie di supporto è pressurizzata in modo omogeneo, inoltre, la pompa e il tubo di connessione possono essere rimossi. In questo modo il materasso supporta il paziente fino a 12 ore.

**comando CPR;** Il comando CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation, rianimazione cardiorespiratoria) consente di sgonfiare rapidamente il materasso al fine di effettuare le normali procedure di rianimazione.

☞ *Il comando CPR è utilizzato anche per sgonfiare il materasso per l'imballaggio e l'immagazzinamento.*

## Comandi aggiuntivi sul materasso Nimbus 3 Professional

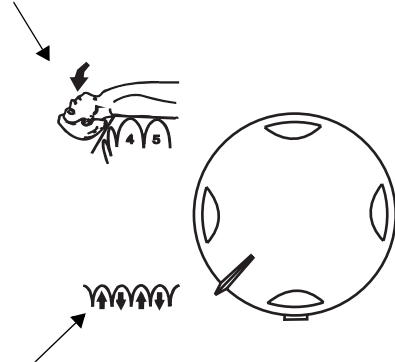
I seguenti due comandi sono ubicati sul lato opposto del materasso rispetto al comando CPR/Trasporto.

**Comando per lo sgonfiaggio della sezione testa** Si tratta di una ghiera di controllo a due posizioni ubicata verso l'estremità della testa del materasso.

- **Modalità normale (dinamica).** Le tre celle nella sezione testa sono gonfiate a una pressione costante, mentre le restanti 17 celle a pressioni alternanti.
- **Sgonfiaggio della sezione testa TriCell.** Le tre celle nella sezione testa sono completamente sgonfiate per facilitare l'assistenza ai pazienti, mentre la cella di supporto per le spalle (accanto alla sezione testa) viene gonfiata a una pressione costante per sostenere

le spalle del paziente. Le restanti 16 celle sono gonfiate a pressioni alternanti.

Sgonfiaggio della sezione testa TriCell



Modalità Dinamica (Normale)

### 16 Valvole di sfiato

Le sette celle per il dorso, le quattro per le cosce e le cinque celle **Heelguard** per i talloni dispongono di valvole di sfiato indipendenti che consentono di sgonfiare singolarmente ciascuna cella, nonché di facilitare la gestione delle aree di pressione e l'assistenza al paziente.



Chiusa




Aperta

---

## 5. Funzionamento

---

Le istruzioni che seguono forniscono indicazioni utili per il normale uso del sistema. Altre operazioni, quali gli interventi di manutenzione e le riparazioni, devono essere effettuate solo da personale qualificato.

 Consultare Section 4, Page 13 “Comandi, allarmi e spie” per una dettagliata descrizione dei comandi e delle spie posti sulla pompa e sul materasso.

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Installazione del sistema</b> | <p>Prima di utilizzare i sistemi <b>Nimbus 3</b> o <b>Nimbus 3 Professional</b> verificare che:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. il sistema sia stato installato correttamente in conformità con Section 3, Page 8 “Installazione”;</li><li>2. l'unità CPR del materasso sia chiusa e bloccata in posizione;</li><li>3. il comando Trasporto sul materasso sia impostato su <b>NORMAL</b>.</li><li>4. Durante l'installazione di un sistema <b>Nimbus 3 Professional</b>, verificare che sul materasso:<ul style="list-style-type: none"><li>• tutte le 16 valvole di sfiato siano chiuse;</li><li>• il comando per lo sgonfiaggio della sezione testa sia impostato sulla modalità <b>Dinamica (Normale)</b>.</li></ul></li></ol> |
| <b>Gonfiaggio del Materasso</b>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Spostare l'interruttore <b>Risprino Allarme</b> su <b>ON</b>. La spia <b>ON / Risprino Allarme</b> posta sotto all'interruttore <b>ON / Risprino Allarme</b> si illuminerà.</li><li>2. Quando tutte le spie sul pannello frontale saranno accese, la pompa eseguirà un'autodiagnosi per circa 3 secondi.</li><li>3. Se la pompa dovesse rilevare una bassa pressione (ad es. in caso di materasso sgonfio), si avvierebbe una sequenza di gonfiaggio con le spie <b>BASSA PRESSIONE</b> e <b>ATTENDERE</b> illuminate.</li><li>4. Una volta raggiunta la normale pressione di funzionamento entrambe le spie <b>BASSA PRESSIONE</b> e <b>ATTENDERE</b> si spegneranno.</li></ol>                      |

 Il gonfiaggio del materasso può richiedere fino a 15 minuti.

*Le tre celle della sezione testa e le cinque celle per il tallone si gonfieranno più lentamente rispetto al resto del materasso.*

- |   |  |
|---|--|
| <b>Collaudo del sistema di allarme per caduta di corrente</b> | L'allarme per caduta di corrente è alimentato da una batteria ricaricabile. La durata dell'allarme dipende dal livello di carica della batteria. |
|---|--|

La batteria potrebbe essersi scaricata o non essere più utilizzabile. Prima di azionare la pompa, è quindi consigliabile collaudare l'allarme come descritto di seguito.

1. Collegare la pompa all'alimentazione, premere l'interruttore **ON** e lasciarla in funzione per 10-15 secondi.
2. Rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa a muro senza spegnere la pompa.
3. L'allarme per la caduta di corrente dovrebbe attivarsi entro 10 secondi, come segue:
  - Il triangolo di **Allarme** rosso inizierà a lampeggiare;
  - La spia **ON / Risprino Allarme** inizierà a lampeggiare;
  - Il sistema inizierà a emettere un allarme acustico.
4. L'allarme continuerà finché non sarà ripristinata l'alimentazione generale o la pompa sarà spenta mediante l'interruttore **POWER** posto sul pannello di controllo.
5. Se l'allarme non funziona, lasciare in funzione la pompa per circa quattro ore per ricaricare la batteria.
6. Collaudare nuovamente l'allarme dopo che la batteria è stata ricaricata. Lasciare l'allarme in funzione per circa due minuti al fine di garantire che sia stato completamente ricaricato.
7. Se l'allarme non rimane in funzione per due minuti, contattare un tecnico dell'assistenza.



*Se l'allarme per caduta di corrente non funziona dopo il collaudo ed è stato chiamato un tecnico dell'assistenza, la pompa può continuare ad essere utilizzata a condizione di controllarne periodicamente il corretto funzionamento.*


*Tutti gli altri allarmi continueranno a funzionare normalmente.*

### **Sgonfiaggio del materasso**

Per sgonfiare e immagazzinare il materasso, effettuare le seguenti operazioni:


1. Spegnere la pompa e scollegarla dall'alimentazione;
2. Rimuovere il tubo di connessione dalla pompa e dal materasso (vedere "Scollegamento del tubo di connessione" on page 11);
3. Attivare il comando CPR;

4. Verificare che Il comando Trasporto sia impostato su **NORMAL**;
5. Arrotolare il materasso partendo dal lato piedi;

 *prima di avvolgerlo, verificare che sia pulito e asciutto.*

### **Ottimizzazione del sistema**

I sistemi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional** compensano automaticamente la distribuzione e la posizione del peso del paziente al fine di ottimizzare le prestazioni del materasso.

 *Per garantire che i benefici della pressione non siano compromessi, la fodera del materasso non deve essere troppo tesa, così come le lenzuola che devono essere fissate mediante le apposite clip.*

Il sistema dispone di due modalità di funzionamento:

- La modalità **Dinamica** offre i massimi benefici ed è adatta alla maggior parte dei casi. Nella modalità **Dinamica** la superficie di supporto sotto al paziente cambia ogni 10 minuti.
- La modalità **Statico** offre una superficie di supporto stabile nei casi in cui una superficie dinamica sarebbe controindicata. In modalità **Statico** la superficie di supporto rimane costante (tutte le celle sono gonfiate allo stesso modo).

### **Solo per materassi Nimbus 3 Professional**

Sul sistema **Nimbus 3 Professional**, i seguenti comandi terapeutici di posizionamento posti lungo il lato del materasso offrono ulteriori modalità di funzionamento in combinazione con la modalità **Dinamica**, al fine di ottimizzare la riduzione della pressione e la cura del paziente:

1. Comando di sgonfiaggio della sezione testa.  
Controlla le tre celle nella sezione della testa:
  - **Modalità Dinamica (Normale)**, le tre celle per la testa sono gonfiate a una pressione costante e le rimanenti 17 a pressioni alternanti.
  - **Sgonfiaggio della sezione testa TriCell**, le tre celle per la testa vengono completamente sgonfiate e la cella per il supporto delle spalle viene gonfiata a una pressione costante per supportare le spalle del paziente. Le restanti 16 celle sono gonfiate a pressioni alternanti.
2. **16 valvole di ventilazione.**  
Le sette celle per il dorso, quattro per le cosce e le cinque celle **Heelguard** per i talloni dispongono di valvole di sfiato indipendenti che consentono di sgonfiare singolarmente ciascuna cella.

### **Selezione della modalità operativa**

- All'accensione, la pompa è preimpostata sulla modalità **Dinamica**.

- Per selezionare la modalità **Statico** o **Dinamica** premere il pulsante **Statico** posto sul pannello frontale.
- Quando è selezionata la modalità **Statica**, la spia sul pulsante **Statico** si illumina.

Per cambiare la modalità operativa:

1. Per passare dalla modalità **Dinamica** a quella **Statico** premere una volta il pulsante **Statico**. Verrà emesso un tono sonoro e la spia sul pulsante si illuminerà per confermare che il sistema è in modalità **Statico**.
2. Per passare dalla modalità **Statico** a quella **Dinamica** premere una volta il pulsante **Statico**. Verrà emesso un tono sonoro e la spia sul pulsante si spegnerà.

### **Tacitazione degli allarmi sonori**

Gli allarmi sonori possono essere tacitati premendo il pulsante **Muto**. Per tacitare l'allarme premere una volta il pulsante **Muto** (la spia sul pulsante **Muto** resterà illuminata).



*Durante il normale funzionamento, un allarme sonoro può essere tacitato solo dopo che si è verificato un allarme. È possibile modificare un'impostazione interna per cambiare la modalità operativa in modo che il tasto possa tacitare gli allarmi sonori anche prima che siano attivati. Contattare un tecnico dell'assistenza se si desidera utilizzare tale funzione.*

### **Comando per la regolazione del materasso**

La pressione delle celle del materasso può essere regolata manualmente per un maggiore comfort del paziente usando la ghiera di regolazione **CONTROLLO COMFORT**. Per modificare le impostazioni di comfort:

- Girare la ghiera **CONTROLLO COMFORT** in senso orario per indurire il materasso e in senso antiorario per renderlo più morbido.
- La pressione minima del materasso sarà mantenuta al livello selezionato.



*Il sistema compensa automaticamente il peso, l'altezza, la posizione e la distribuzione del peso del paziente al fine di offrire un supporto ideale a prescindere dall'impostazione del **CONTROLLO COMFORT**.*

### **Comando Trasporto;**

Questa funzione sigilla il materasso e permette di rimuovere la pompa consentendo il trasporto del paziente. Nella modalità **Trasporto** il paziente verrà sostenuto dal materasso per un massimo di 12 ore. Per impostare la modalità **Trasporto**:

1. Girare la manopola di controllo posta ai piedi del letto su **Trasporto**;
2. Spegnerne la pompa e scollegare il tubo di connessione.



Se la manopola è impostata su **Trasporto** con il tubo di connessione collegato e la pompa accesa, quest'ultima segnalerà un allarme di **Bassa pressione**.

Per ripristinare il normale funzionamento:

1. Ricollegare la pompa e il tubo di connessione al materasso;
2. Girare la manopola di controllo in senso antiorario su **NORMAL**.

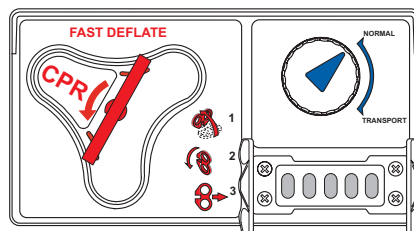
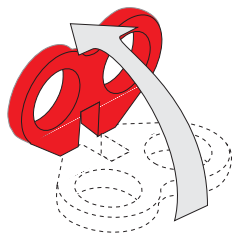
## Comando CPR;

### IMPORTANTE

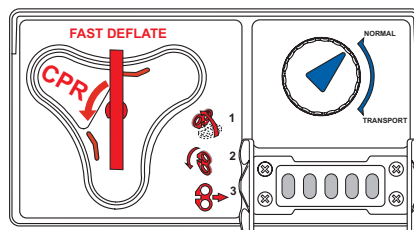
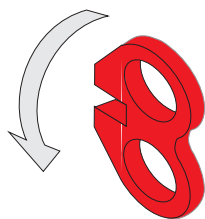
### IN CASO DI ARRESTO CARDIACO

Procedura da seguire per utilizzare la funzione CPR in caso di arresto cardiaco:

- attivare il CPR;**
1. Sollevare la manopola CPR rossa posta presso il lato piedi del materasso;

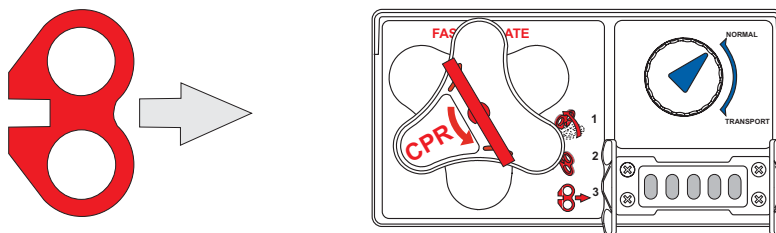


2. Ruotare la maniglia in senso antiorario;





3. Tirare la maniglia verso di sé;



4. Il sigillo triangolare grigio ruoterà e l'aria sarà espulsa dal materasso. L'area del dorso sarà sgonfiata in meno di 10 secondi;

- Ripristinare l'unità CPR;**
1. Ruotare il sigillo triangolare grigio in senso orario e spingere i connettori;
  2. Ruotare la maniglia rossa in senso orario;
  3. Piegare la maniglia a livello per bloccarla in posizione.

### **Guida per il posizionamento del paziente sul materasso Nimbus 3 Professional**

Il materasso **Nimbus 3 Professional** consente di sistemare il paziente in posizione prona o supina.

#### **ATTENZIONE**

**Prima di iniziare la procedura è necessario sottoporre il paziente a una visita completa per stabilirne l'idoneità alla posizione prona.**

**Utilizzare le sponde di protezione quando appropriato (vedere "Avvertenze sulla sicurezza" on page ii).**

**È importante che la testa, il collo e le spalle del paziente si trovino in una corretta posizione anatomica.**

**Controllare sempre attentamente che tutti i tubi e i cavi siano posizionati correttamente.**

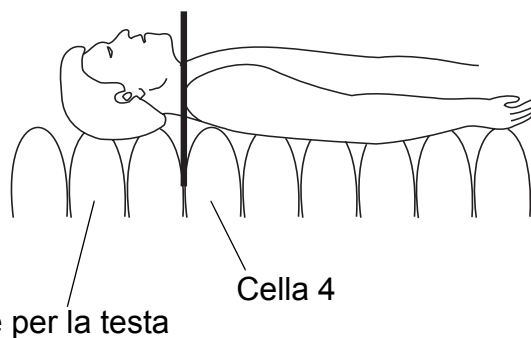
**In posizione prona, verificare regolarmente che il paziente non sia sottoposto ad accumuli di pressione in aree anatomiche sensibili quali:**

- testa e aree facciali compresi gli occhi
- sommità delle spalle
- sterno
- seni e genitali
- ginocchia e alluci



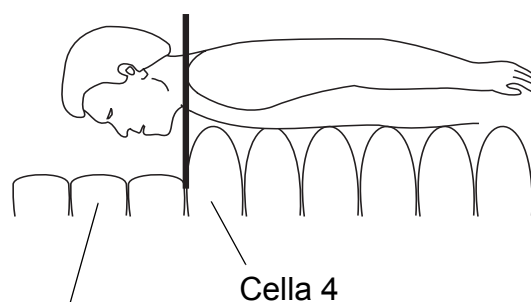
*Per un uso corretto, è importante che il paziente sia posizionato correttamente sul materasso.*

1. In posizione supina, così come in posizione prona, i pazienti devono essere adagiati in modo che la sommità delle loro spalle si trovi tra la terza e la quarta cella.
2. Posizione supina.



Celle per la testa  
(1 - 3) Completamente gonfie

3. Posizione prona.



Celle per la testa  
(1 - 3) Completamente sgonfie

4. Per girare il paziente dalla posizione supina a quella prona si consiglia di essere almeno in quattro persone.
  - L'anestesista, o il membro più esperto del personale sanitario, deve piazzarsi presso la testa del letto e coordinare le operazioni. Questa persona sarà inoltre responsabile per la sicurezza della testa, del collo e delle tubazioni di ventilazione del paziente.
  - Gli altri componenti del team contribuiranno a proteggere tutti i cavi e ad assistere alla procedura di rotazione in base alle istruzioni ricevute.



*Prima di iniziare le operazioni, scollegare tutti i cavi e i dispositivi di monitoraggio non necessari.*

5. Con il paziente in posizione supina o prona, i comandi del materasso possono essere configurati come segue:

- Impostare il comando per lo sgonfiaggio della sezione testa su **Sgonfiaggio della sezione testa TriCell** (dove le 3 celle per la testa sono completamente sgonfiate, e la cella di supporto delle spalle è completamente gonfiata per supportare le spalle del paziente) al fine di facilitare l'intubazione e l'inserimento dei cavi di monitoraggio centrali.
- Aprire le valvole di sfiato indipendenti (sette celle per il dorso, quattro per la coscia e cinque celle **Heelguard** per i talloni) per consentire lo sgonfiaggio delle singole celle e per facilitare la gestione delle aree di pressione e l'assistenza al paziente, comprese le normali operazioni come le radiografie al torace.

### **ATTENZIONE**

**Restrizioni per le valvole di sfiato. Per i periodi superiori a 10 minuti, non sgonfiare mai più di 4 celle contemporaneamente (escluse le tre celle nella sezione testa).**

---

## 6. Decontaminazione

---

Si raccomanda di eseguire i seguenti processi che dovrebbero però essere adattati alle direttive locali o nazionali (Decontaminazione di strumenti medicali) che devono essere applicate nell'ambito delle strutture sanitarie o nel paese d'utilizzo. In caso di dubbi, consultarsi con lo specialista sul controllo delle infezioni locale.

Il sistema **Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional** deve essere sistematicamente decontaminato prima di passare al paziente successivo e, comunque, ad intervalli regolari anche se utilizzato dallo stesso paziente, come da buona pratica per tutte le apparecchiature medicali riutilizzabili.

### **AVVERTENZA**

**Prima di eseguire la pulizia, disattivare l'alimentazione elettrica della pompa scollegando il cavo di alimentazione dalla presa a muro. Indossare sempre indumenti protettivi durante le procedure di decontaminazione.**

### **Attenzione**

**Non utilizzare soluzioni fenoliche, né composti o pagliette abrasivi per il processo di decontaminazione, in quanto questi materiali possono danneggiare il rivestimento superficiale. Non far bollire o pulire in autoclave la fodera. Evitare di immergere le parti elettriche in acqua durante il processo di pulizia. Non spruzzare soluzioni detergenti direttamente sulla pompa.**

**Pulizia** Pulire tutte le superfici esposte e rimuovere i residui organici con un panno imbevuto di detergente neutro e acqua. Asciugare accuratamente.

**Disinfezione chimica** Per proteggere l'integrità della fodera si consiglia l'uso di un agente a rilascio di cloro, come l'ipoclorito di sodio, con una concentrazione di 1000 ppm di cloro disponibile (questo valore può variare da 250 ppm a 10000 ppm a seconda della normativa locale e dello stato di contaminazione).

Passare tutte le superfici pulite con la soluzione, risciacquare e asciugare accuratamente.

In alternativa è possibile usare disinfettanti a base di alcol (concentrazione massima 70%).

Accertarsi che il prodotto sia completamente asciutto prima di riporlo.

Nel caso in cui si scegliesse di utilizzare un disinfettante alternativo fra i tanti disponibili, si consiglia di verificarne l'idoneità all'uso presso il fornitore prima di procedere al suo impiego.

NON STRIZZARE MANUALMENTE/  
MECCANICAMENTE, NON METTERE IN  
AUTOCLAVE O UTILIZZARE SOLUZIONI  
DETERGENTI FENOLICHE.

***Disinfezione termica*** Per ottenere informazioni relative alla fodera superiore del materasso, incluse le istruzioni di lavaggio, consultare la tabella 'Specifiche della fodera' a pagina 34.

---

## 7. Manutenzione ordinaria


---

### Sistemi Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional

**Manutenzione** Il sistema non richiede alcun intervento di manutenzione durante gli intervalli di manutenzione programmata.

**Assistenza** Su richiesta, ArjoHuntleigh può fornire ai clienti manuali per la manutenzione, gli elenchi dei componenti ricambi e altre informazioni che consentiranno ai tecnici di ArjoHuntleigh di riparare il sistema.

**Periodo di manutenzione** È consigliabile fare ispezionare la pompa da un tecnico di assistenza autorizzato ArjoHuntleigh almeno una volta l'anno.

Il simbolo  si illuminerà sul pannello frontale dell'unità per indicare che la pompa deve essere sottoposta a manutenzione. (vedere “Spia Manutenzione” on page 15).

### Pompa Nimbus 3

**Cura, manutenzione e ispezione** Controllare tutti i collegamenti elettrici e il cavo di alimentazione per verificare che non siano eccessivamente usurati.

Prima dell'uso collaudare il sistema di allarme per caduta di corrente (vedere “Collaudo del sistema di allarme per caduta di corrente” on page 18).

Portare la pompa presso un centro di assistenza autorizzato, se si sono verificate situazioni anomale che possano averla danneggiata, ad esempio se la pompa è stata immersa in acqua o è caduta a terra.

**Biofiltro** Il biofiltro interno può essere utilizzato continuativamente per due anni prima che sia necessario pulirlo in autoclave o sostituirlo.

Il biofiltro può essere installato solo da un tecnico dell'assistenza.

### Materassi Nimbus 3 e Nimbus 3 Professional

**Raccomandazioni generiche** Togliere la fodera dal materasso.  
Verificare che non siano presenti segni di usura o strappi e che gli elementi di fissaggio siano integri.

Verificare la sicurezza di tutte le connessioni interne, incluso:

- Tra le celle e il manicotto;
- Verso i comandi CPR/Trasporto;

- Verso il comando di sgonfiaggio della sezione testa sul **Nimbus 3 Professional**.

Verificare che le celle siano correttamente fissate al lenzuolo del materasso del letto e che non ci siano celle allentate o danneggiate.


### **Etichette numeri di serie**



**Pompa** Il numero di serie della pompa è riportato sull'etichetta situata sul retro dell'alloggiamento della pompa.

**Materasso** L'etichetta con il numero di serie del materasso è ubicata sopra al comando CPR/Trasporto, sulla parte esterna del materasso presso il lato piedi.


## 8. Risoluzione dei problemi

La tabella seguente contiene una guida che può essere utile per risolvere gli eventuali problemi che possono verificarsi sui sistemi **Nimbus 3** e **Nimbus 3 Professional**.

 Consultare *Section 4, Page 13 “Comandi, allarmi e spie”* per una dettagliata descrizione degli allarmi e delle spie posti sulla pompa e sul materasso.

Spia	Causa probabile	Azione correttiva
<b>BASSA PRESSIONE e ATTENDERE.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pompa sta gonfiando il materasso.</li> <li>2. CPR non perfettamente chiuso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrambe le spie si spengono appena viene raggiunta la pressione di esercizio.</li> <li>2. Chiudere comando CPR.</li> </ol>
<b>BASSA PRESSIONE.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il tubo di connessione non è stato collegato correttamente.</li> <li>2. CPR non perfettamente chiuso.</li> <li>3. Il comando Trasporto del materasso è impostato su <b>TRASPORTO</b>.</li> <li>4. È stata rilevata una perdita nel sistema.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare i connettori del tubo di connessione e verificare che siano saldamente collegati alla pompa e al materasso.</li> <li>2. Chiudere comando CPR.</li> <li>3. Impostare il comando Trasporto su <b>NORMAL</b>.</li> <li>4. Contattare l'assistenza tecnica</li> </ol>
<b>ALTA PRESSIONE.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il tubo di connessione è bloccato.</li> <li>2. Il sensore <b>AutoMatt</b> è bloccato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che il tubo di connessione non sia attorcigliato.</li> <li>2. Controllare che il sensore <b>AutoMatt</b> sia disteso e non presenti grinze.</li> </ol>
Simbolo <b>POWER</b> e  lampeggianti.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allarme mancanza di alimentazione.<sup>(a)</sup> La pompa ha rilevato una mancanza di alimentazione.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricollegare l'alimentazione di rete o spegnere la pompa premendo l'interruttore <b>POWER</b> sul pannello di controllo.  Se la caduta di corrente è prolungata, passare alla modalità <b>TRASPORTO</b> e scollegare il tubo di connessione. Il materasso rimarrà gonfio per 12 ore.</li> </ol>
Spia <b>POMPA GUASTA</b> lampeggiante e simbolo  .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guasto interno della pompa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contattare l'assistenza tecnica</li> </ol>













Simbolo 	1. La pompa deve essere sottoposta a manutenzione. <sup>(b)</sup>	1. Contattare l'assistenza tecnica
Le celle del materasso non si gonfiano (solo per materassi <b>Nimbus 3 Professional</b> ).	1. Le valvole di sfiato sono aperte.	1. Chiudere le valvole di sfiato.

- a. **Se la pompa non è stata utilizzata per un lungo periodo, la batteria interna che alimenta l'allarme per mancanza di alimentazione potrebbe essere scarica. Lasciare in funzione la pompa per alcune ore al fine di ricaricare la batteria interna e ripristinare il normale funzionamento dell'allarme per caduta di corrente. Per verificare il corretto funzionamento dell'allarme per caduta di corrente consultare "Collaudo del sistema di allarme per caduta di corrente" on page 18.**
- b. **Il periodo di servizio è impostato su 12 mesi.**

## 9. Descrizione tecnica

POMPA	
<b>Modello:</b>	Nimbus 3 e Nimbus Professional
<b>Codici:</b>	151014 (151STD)
<b>Tensione di alimentazione:</b>	230 VAC
<b>Frequenza di alimentazione:</b>	50 Hz
<b>Assorbimento:</b>	35 VA
<b>Dimensioni:</b>	508 x 220 x 100 mm
<b>Peso:</b>	5,7 kg
<b>Materiale della struttura:</b>	plastica ABS
<b>Potenza valori fusibili della pompa:</b>	2 x F500 mA L 250 V
<b>Grado di protezione da folgorazioni elettriche:</b>	Rete elettrica collegata - Classe I Tipo BF
<b>Grado di protezione contro infiltrazioni d'acqua:</b>	IPX0
<b>Modalità di funzionamento:</b>	continua

SIMBOLI							
 (Off)	Funzionamento Scollegamento dalla rete elettrica.		Non smaltire con i rifiuti domestici		Corrente alternata		Tensione pericolosa
 (On)	Funzionamento Collegamento alla rete elettrica		Consultare la documentazione fornita		Fusibile		Consultare il Manuale per l'utente'
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Tipo BF	<b>SN:</b>	Numero di serie	<b>Ref:</b>	Numero del modello










INFORMAZIONI PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE'			
Condizione	Intervallo di temperatura	Umidità relativa	Pressione atmosferica
<b>Condizioni di esercizio</b>	da +10°C a +40°C	da 30% a 75%	da 700 hPa a 1060 hPa
<b>Trasporto e magazzinaggio</b>	da -40°C a +70°C	da 10% a 95% (senza condensa)	da 500 hPa a 1060 hPa

<b>ACCESSORI</b>		
<i>Tubo di connessione</i>	151200	151201
<i>Lunghezza:</i>	1000 mm (39,4 in.)	2500 mm (98,4 in.)
<i>Materiale:</i>	Tubo: PVC sagomato a 5 vie Connettori: Nylon sagomato	

<b>MATERASSO</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Larghezza standard</b>	<b>Larghezza vers. stretta</b>
<i>Fodera standard</i>	<b>152010DAR</b>	<b>237010</b>
<i>Fodera Advantex®</i>	<b>152010ADV</b>	<b>(non applicabile)</b>
<i>Lunghezza:</i>	2085 mm (82 in.)	
<i>Altezza:</i>	215 mm (8.5 in.)	
<i>Larghezza:</i>	890 mm (35 in.)	800 mm (31,5 in.)
<i>Peso:</i>	11,5 kg (25,3 lb.)	10,3 kg (22,7 lb.)
<i>Materiale celle:</i>	poliuretano	
<i>Materiale della base:</i>	nylon rivestito di poliuretano	
<i>Materiale della fodera superiore:</i>	tessuto rivestito in poliuretano o Advantex	tessuto rivestito di poliuretano
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Larghezza standard</b>	<b>Larghezza vers. stretta</b>
<i>Fodera standard</i>	<b>412001DAR</b>	<b>412201DAR</b>
<i>Fodera Advantex®</i>	<b>412001ADV</b>	<b>412201ADV</b>
<i>Fodera in tessuto eVENT®</i>	<b>412001EVE</b>	<b>412201EVE</b>
<i>Lunghezza:</i>	2085 mm (82 in.)	
<i>Altezza:</i>	215 mm (8.5 in.)	
<i>Larghezza:</i>	890 mm (35 in.)	800 mm (31,5 in.)
<i>Peso:</i>	15,5 kg (25,3 lb.)	14,3 kg (22,7 lb.)
<i>Materiale celle:</i>	poliuretano	
<i>Materiale della base:</i>	nylon rivestito di poliuretano	
<i>Materiale della fodera:</i>	tessuto rivestito in poliuretano o tessuto Advantex o eVENT	

<b>SPECIFICHE DELLA FODERA</b>			
<b>Caratteristica</b>	<b>Fodera standard (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>Tessuto eVENT<sup>®(a)</sup></b>
<b>Sfoderabile</b>	Si	Si	Si
<b>Permeabile al vapore</b>	Si	Si	12 volte superiore
<b>Traspirante</b>	No	No	Si
<b>Attrito ridotto</b>	Si	inferiore del 18%	inferiore del 20%
<b>Impermeabile / Idrorepellente</b>	Si	Si	Si
<b>Controllo infezioni</b>	Il rivestimento del materiale è batteriostatico, fungistatico, antimicrobico	Il rivestimento del materiale è batteriostatico, fungistatico, antimicrobico	MATERIALE INERTE non consente la crescita dei batteri
<b>Ignifuga</b>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	<b>SOLO<sup>(a)</sup></b> BS EN ISO 12952-1
<b>Elastico nei due sensi</b>	Si	A volte	No
<b>Istruzioni di lavaggio</b>	MAX 95°C (203°F) per 15 min <sup>(b)</sup>	MAX 95°C (203°F) per 15 min <sup>(b)</sup>	71°C per 3 minuti o 65°C per 10 minuti
<b>Istruzioni per l'asciugatura</b>	In asciugatrice fino a 130°C (266°F) o lasciar asciugare all'aria	<b>SOLO in asciugatrice</b> a 80-85°C (176°F-185°F)	In asciugatrice fino a 130°C (266°F) o lasciar asciugare all'aria
<b>Vita di servizio</b>	50 cicli di lavaggio (minimo)	50 cicli di lavaggio (minimo)	15 cicli di lavaggio <sup>(c)</sup>
<b>Area di applicazione</b>	Fase acuta e degenza domestica	Fase acuta e degenza domestica	<b>SOLO<sup>(a)</sup></b> fase acuta

- a. A causa delle basse proprietà ignifughe del tessuto ad alte prestazioni eVENT<sup>®</sup>, questo materiale **NON** è adatto all'uso domestico.
- b. Verificare le procedure locali vigenti per determinare il rapporto tempo/temperatura necessario per ottenere la disinfezione termica.
- c. La vita di esercizio della fodera in eVENT è sensibilmente inferiore a causa delle caratteristiche intrinseche del materiale eVENT.

SIMBOLI PER LA PULIZIA			
	Lavare a 71°C per almeno 3 minuti		Centrifugare a 80-85°C
	Lavare a 95°C per almeno 15 minuti		Centrifugare a 130°C
	Lavare a 65°C per almeno 10 minuti		Strofinare la superficie con un panno umido
	Non stirare		Utilizzare una soluzione diluendo a 1.000 ppm il cloro disponibile
	Non usare soluzioni detergenti fenoliche		



**Nederlands**





# Inhoud

<b>Algemene veiligheid</b> .....	<b>iii</b>
<b>Inleiding</b> .....	<b>1</b>
Over deze handleiding .....	1
Over Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional .....	1
Nimbus 3 Pomp .....	2
Nimbus 3 Matras .....	3
Nimbus 3 Professional Matras .....	4
<b>Klinische toepassingen</b> .....	<b>6</b>
Indicaties .....	6
Contra-indicaties .....	6
Voorzorgsmaatregelen .....	6
Zorg voor de zittende patiënt .....	6
<b>Installatie</b> .....	<b>7</b>
Het Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional systeem klaarmaken voor gebruik .....	7
De Nimbus 3 of Nimbus 3 Professional matras installeren .....	7
Installatie van de pomp .....	9
De slangenset aansluiten .....	10
De slangenset loskoppelen .....	10
Systeembediening .....	10
<b>Bedieningselementen, alarmen en indicatielampjes</b> .....	<b>11</b>
Bediening pomp .....	11
Indicatielampjes pomp .....	12
Bediening matras .....	13
Extra knoppen bij de Nimbus 3 Professional matras .....	14
<b>Bediening</b> .....	<b>15</b>
Installatie van het systeem .....	15
De matras opblazen .....	15
Het alarm voor stroomuitval testen .....	15
De matras leeg laten lopen .....	16
Optimaliseren van het systeem .....	17
De werkingsmodus selecteren .....	17
Akoestische alarmen uitzetten .....	18
COMFORT-knop .....	18
Transportmechanisme .....	18
CPR-eenheid .....	19
Richtlijnen voor de positionering van Patiënten voor de Nimbus 3 Professional matras .....	20
<b>Desinfectie</b> .....	<b>22</b>

<b>Dagelijks onderhoud</b> .....	<b>24</b>
Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional systemen .....	24
Nimbus 3 Pomp .....	24
Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional matrassen .....	24
Serienummerlabels .....	25
<b>Problemen oplossen</b> .....	<b>26</b>
<b>Technische omschrijving</b> .....	<b>27</b>
Pomp .....	27
Accessoires .....	28
Matras .....	28
Specificatie hoes .....	29
Reinigingssymbolen .....	30

## ALGEMENE VEILIGHEID

Lees voordat u de systeempomp op een stopcontact aansluit eerst zorgvuldig de installatierichtlijnen in deze gebruiksaanwijzing door.

Het systeem voldoet aan de wettelijke veiligheidsrichtlijnen, waaronder:

- EN60601-1:1990/A13:1996 en IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 en CAN/CSA C22.2 Nr 601.1-M90

### Veiligheidswaarschuwingen

- De zorgverlener is verantwoordelijk voor een correct gebruik van dit product door de cliënt.
- Als de patiënt alleen wordt gelaten, dienen op basis van klinisch onderzoek en in overeenstemming met het plaatselijk beleid onrusthekken te worden gebruikt.
- Het bedframe, de onrusthekken en het matras dienen zodanig te worden geïnstalleerd, dat het hoofd of het lichaam van de patiënt niet klem kan komen te zitten, of dat het bed op onveilige wijze kan worden verlaten waarbij verstrengeling met het stroomsnoer, de slangenset of de luchtslang kan voorkomen. Men dient ervoor te zorgen dat er geen tussenruimten ontstaan als de matras wordt ingedrukt of verplaatst. Dit kan ernstig letsel of het overlijden van de patiënt tot gevolg hebben.
- Zorg ervoor dat er niemand over het netsnoer en de slangenset of de luchtslangen kan struikelen, of blootgesteld wordt aan enig ander risico, en dat deze vrij zijn van de bewegende onderdelen van het bed, of anderszijds beknelling kunnen veroorzaken. Als de zijkanten van het matras zijn voorzien van kabelgeleidingsflapjes, dan moeten deze worden gebruikt om het netsnoer te bedekken.
- De elektrische uitrusting kan gevaarlijk zijn bij verkeerd gebruik. De pomp bevat geen door de gebruiker te bedienen onderdelen. De afdekplaat van de pomp mag alleen door bevoegd personeel worden verwijderd. Er mogen geen wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht.
- De stekker/het stopcontact moeten altijd toegankelijk zijn. Om de pomp geheel van de stroomtoevoer af te sluiten, verwijdert u de stekker uit de wandcontactdoos.
- De CPR-controle en/of het label van het CPR-indicatielampje moeten altijd zichtbaar en toegankelijk blijven.
- Verbreek voor controle en reiniging van de pomp de verbinding met de netstroom.
- Houd de pomp uit de buurt van vloeistoffen en dompel de pomp niet onder in water.
- Gebruik de pomp niet nabij brandbare vloeistoffen of gassen die zich niet in een houder bevinden.
- De hoes van dit product laat dampen door maar geen lucht en kan daarom verstikking veroorzaken.
- Gebruik alleen de door ArjoHuntleigh aangegeven combinatie van pomp en matras. Wij kunnen geen goede werking van het product garanderen als u een onjuiste pomp en matrascombinatie gebruikt.
- Dit product moet op een geaard stopcontact aangesloten worden om mogelijk gevaar van elektrische schokken te vermijden.
- Wegens de inherente lagere brandvertraging van het duurzame eVENT®<sup>1</sup> materiaal is dit NIET geschikt voor gebruik in de thuiszorg.

---

1. eVENT® is een geregistreerd handelsmerk van BHA Technologies Inc.

## **Vorzorgsmaatregelen**

Voor uw eigen veiligheid en de veiligheid van de apparatuur dient u de volgende voorzorgsmaatregelen in acht te nemen:

- De plaatsing van extra lagen tussen de patiënt en het matras heeft mogelijk een negatief effect op de werking van het matras. Dit dient dan ook te worden voorkomen of tot een minimum te worden beperkt. In het kader van een correcte preventie en behandeling van decubituswonden raden wij aan kleding met veel vouwen, naden enz. te vermijden, zodat hierdoor geen punten van hoge druk kunnen ontstaan. Om dezelfde reden mogen zich ook geen voorwerpen in (broek)zakken bevinden.
- Stel het systeem, en met name de matras, niet bloot aan open vuur, zoals sigaretten, enz.
- In geval van brand kan een lek in het zitkussen of het matras het vuur verspreiden.
- Bewaar het systeem niet in direct zonlicht.
- Gebruik geen fenolhoudende oplossingen om het systeem te reinigen.
- Zorg dat het systeem schoon en droog is voor gebruik of opslag.
- Gebruik geen scherpe voorwerpen of elektrische onderdekens op of onder het systeem.
- Bewaar de pomp en het matras in de meegeleverde beschermhoezen.

## **Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).**

Dit product voldoet aan de vereisten van de toepasselijke EMC-normen. Medische elektrische apparatuur heeft speciale voorzorgen met betrekking tot EMC nodig, deze moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de volgende aanwijzingen:

- Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant zijn vermeld, kan leiden tot een verhoogde of verlaagde, werking van het apparaat en kan de werking ervan aantasten.
- Draagbare en mobiele radiofrequentie (RF)-communicatietoestellen (e.g. mobiele telefoons) kunnen medische elektrische apparatuur beïnvloeden.
- Als deze toestellen moeten worden gebruikt nabij andere elektrische apparatuur, moet voor het gebruik gecontroleerd worden op een normaal functioneren.
- Neem voor gedetailleerde informatie over EMC contact op met servicemedewerkers van ArjoHuntleigh.

## **Milieubescherming**

Een incorrecte verwijdering van deze uitrusting en de onderdelen ervan, in het bijzonder accu's en andere elektrische onderdelen, kan stoffen produceren die schadelijk zijn voor het milieu. Om deze risico's te minimaliseren, kunt u contact opnemen met ArjoHuntleigh voor informatie betreffende de correcte verwijdering.

## **Service-informatie**

ArjoHuntleigh beveelt aan dat dit systeem elke 12 kalendermaanden onderhouden wordt, of, indien toepasselijk, als het servicelampje brandt.

## **Ontwerpbeleid en auteursrecht**

® en ™ zijn handelsmerken van de ArjoHuntleigh groep. Omdat ons beleid voortdurend in ontwikkeling is, behoudt Arjo Huntleigh zich het recht voor om ontwerpen zonder voorafgaande mededeling te wijzigen.

© ArjoHuntleigh 2009.

---

# 1. Inleiding

---

**Over deze handleiding** Deze handleiding is uw inleiding voor het **Nimbus® 3** en **Nimbus 3 Professional** systeem. Gebruik deze handleiding bij de eerste installatie van het systeem, gebruik het als referentie voor dagelijkse routinewerkzaamheden en als onderhoudshandleiding.

## Over Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional

**Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional** zijn dynamische flotatiesystemen voor de preventie en behandeling van decubituswonden.

Het **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional** systeem bestaat uit een pomp en een vervangende matras welke in standaard ziekenhuisbedden en gewone bedden kunnen worden gebruikt. Bedden kunnen met het matras aangepast of geprofileerd worden.

De **Nimbus 3 Professional** matras beschikt over de volgende extra eigenschappen om te zorgen dat de patiënt gedraaid kan worden en om te helpen bij de drukverdeling en zorg voor de patiënt :

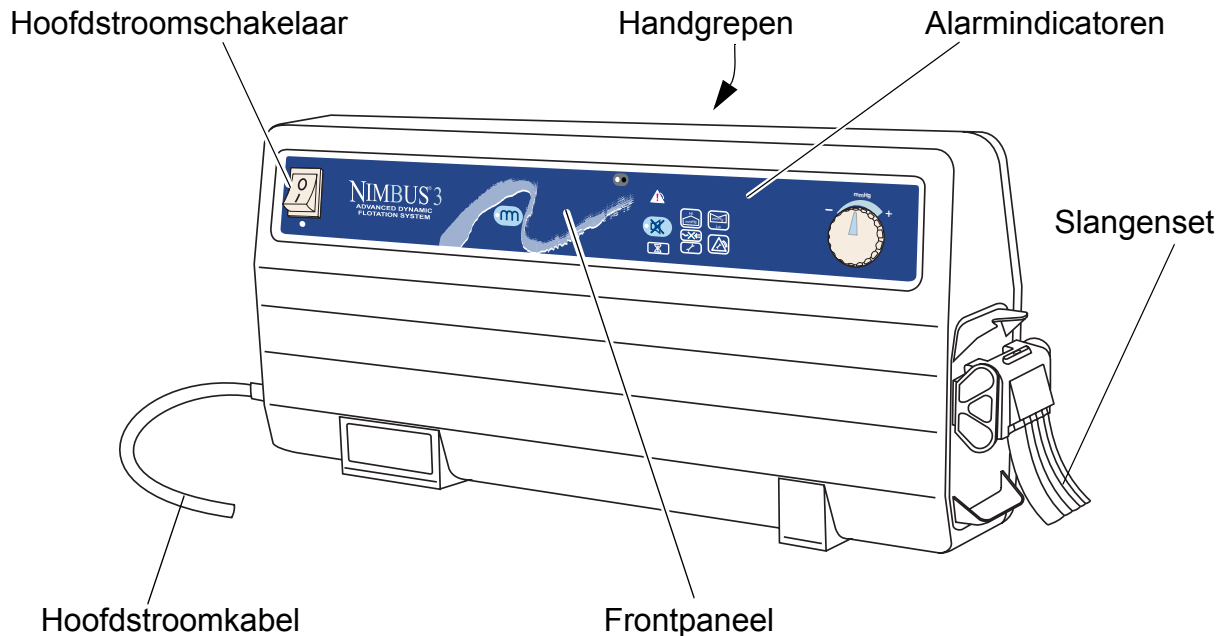
- Een deflatiebediening voor het hoofdgedeelte waarmee men de drie hoofdcellen volledig leeg kan laten lopen.
- Individuele luchtventielen, waardoor men 16 van de 20 cellen onafhankelijk van elkaar leeg kan laten lopen.

De **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional** matrassen beschikken over een geavanceerd **AutoMatt®** sensorpad dat zorgt dat de patiënt onafhankelijk van grootte, lengte, positie of gewichtverdeling met de optimale druk ondersteund wordt.

In geval van een hartstilstand kan men de **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional** matrassen in minder dan 10 seconden leeg laten lopen, zodat de reanimatieprocedures kunnen worden uitgevoerd.

**Nimbus 3 Pomp** Bij het **Nimbus 3** en **Nimbus 3 Professional** systeem wordt dezelfde pomp gebruikt.

De pomp bestaat uit een voorgevormde kast met anti-slipvoetjes aan de onderkant en achterzijde en is voorzien van een integraal handvat.



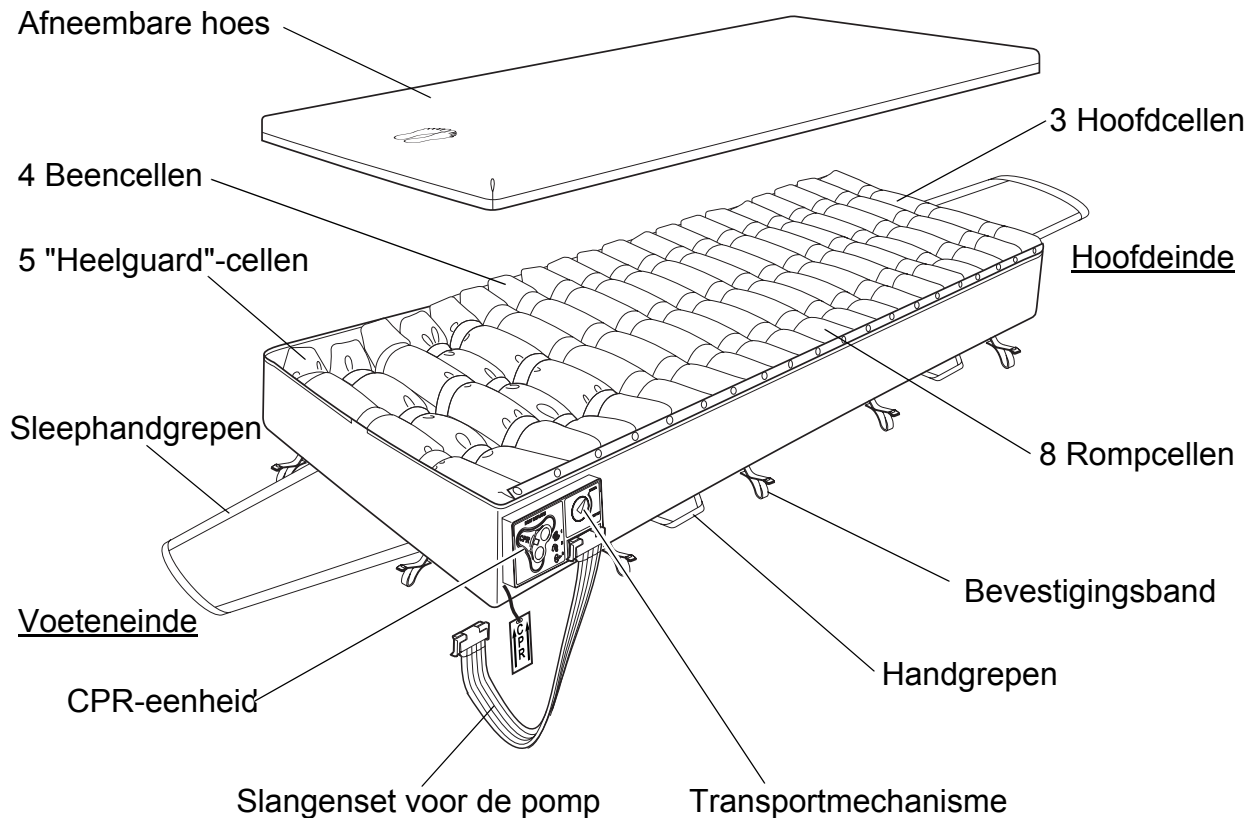
De pomp beschikt over twee gebruikstanden:

- **Dynamische** modus, waarmee iedere 10 minuten het ondersteunde oppervlak onder de patiënt wordt gewisseld, waardoor af en toe de druk voor het hele lichaam verlicht wordt.
- **Statische** modus, waarmee het ondersteunde oppervlak constant blijft (alle cellen zijn even hard opgeblazen).

De bedieningselementen en indicatoren bevinden zich op het voorpaneel. Een geavanceerd alarmsysteem maakt onderscheid tussen normale werking en mogelijke defecten in het systeem. In geval van een alarmsituatie gaat er een indicatielampje knipperen, waarbij ook de oorzaak van het alarm wordt aangegeven, en wordt er een akoestisch waarschuwingssignaal afgegeven.

De pomp kan met de afzonderlijke bedsteun aan het voeteneinde van een ziekenhuisbed worden bevestigd. De bedsteun past in het handvat van de pomp en kan vervolgens aan de meeste gangbare bedframes worden vastgemaakt. De pomp kan tevens op de vloer gezet worden, rechtop of liggend.

## Nimbus 3 Matras De Nimbus 3 matras bestaat uit de volgende onderdelen:



**Afneembare hoes** De standaard beschermhoes bestaat uit een tweezijdig rekbare stof die aan een duurzame anti-slipmat is vastgeritst. De ritsen worden door flappen bedekt tegen het binnendringen van verontreinigende stoffen en zorgen dat de hoes eenvoudig verwijderd kan worden voor reiniging. Alternatieve hoezen met geavanceerde eigenschappen, zoals Advantex<sup>®</sup> en eVENT<sup>®</sup>, zijn ook verkrijgbaar (zie "" op pagina 30).

**Cellen** De Nimbus 3 matras bestaat uit 20 cellen van polyurethaan (PU) die zowel in de alternerende als constante modus voor de juiste ondersteuning van de gebruiker zorgen. De cellen zijn verdeeld in vier delen die elk een speciale functie hebben:

- De drie hoofdcellen blijven op een constante druk en zorgen voor stabiliteit van het kussen en comfort voor de patiënt.
- De acht rompcellen beschikken zowel over een alternerende als statische druk, zodat de patiënt zowel in een liggende als in een zittende positie optimaal wordt ondersteund, zonder dat de patiënt in het zitgedeelte doorzakt.
- De vier beencellen wisselen dynamisch om te zorgen voor een maximale drukverlichting.
- De vijf "Heelguard"<sup>®</sup> cellen worden speciaal gebruikt voor maximale drukverlichting onder de hielen.

**AutoMatt** Het geavanceerde **AutoMatt** sensorpad bevindt zich onder de cellen en zorgt dat de patiënt onafhankelijk van grootte, hoogte, positie of gewichtsverdeling automatisch met de optimale druk ondersteund wordt.

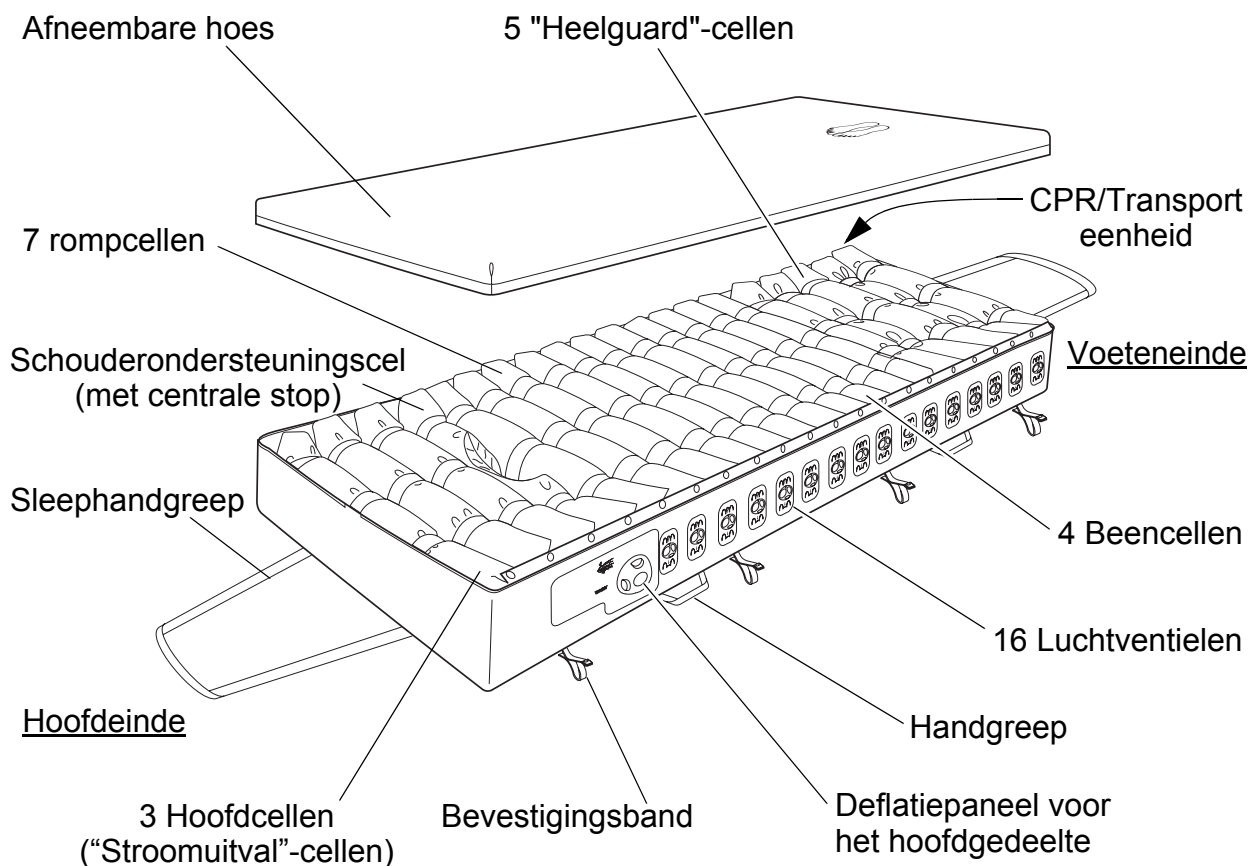
**CPR-eenheid** Aan het voeteneind beschikt de matras over een CPR (Cardio-Pulmonaire Resuscitatie)-eenheid, waardoor de lucht in minder dan 10 seconden uit de cellen kan worden gelaten.

**Transportmechanisme** Het transportmechanisme bevindt zich naast de CPR-eenheid. Wanneer deze in gebruik is, wordt de matras afgesloten, waardoor de lucht niet wegloopt wanneer de slangenset wordt losgekoppeld en heerst er in alle cellen een gelijke druk.

**Slangenset** De slangenset bestaat uit een flexibele, compacte anti-knikslang die bestand is tegen indrukking en eventuele obstructies van de luchtstroom die hierdoor ontstaan. Elk einde beschikt over een quick-lockstelsel voor eenvoudige aan- en afkoppeling van de luchttoevoer op de pomp en de matras.

### Nimbus 3 Professional Matras

De **Nimbus 3 Professional** matras heeft eenzelfde samenstelling als de **Nimbus 3** matras en beschikt tevens over een deflatiepaneel voor het hoofddeel, individuele luchtventielen op 16 van de 20 cellen en een schouderondersteuningscel.





### **Deflatiebediening voor het hoofdgedeelte**

Dit is een draaiknop met twee standen aan het hoofdeinde van de matras:

- **Dynamische (normale) modus.** De drie cellen in het hoofddeel worden opgeblazen met een constante druk en de overige 17 cellen alterneren.
- **Deflatie TriCel-hoofdgedeelte.** De drie cellen in het hoofdgedeelte laat men volledig leeg lopen om te helpen bij de zorg van de patiënt. De schouderondersteuningscel (de vierde cel, naast het hoofdgedeelte) wordt opgeblazen tot een constante druk om de schouders van de patiënt te ondersteunen..

### **Cellen**

De **Nimbus 3 Professional** matras beschikt over hetzelfde aantal cellen als de **Nimbus 3** matras (20 cellen). De functie van de eerste vier cellen aan het hoofdeinde van het matras verschilt bij de **Nimbus 3 Professional**:

- De drie cellen in het hoofdgedeelte zijn, afhankelijk van de stand van de deflatiebediening van het hoofdgedeelte, volledig opgeblazen of volledig leeg, om te helpen bij de zorg voor de patiënt. De cellen zijn speciaal uitgerust om te zorgen dat alle lucht eruit kan worden gelaten.
- De enkele schouderondersteuningscel (de vierde cel, naast het hoofdgedeelte) heeft een ondiepe uitsparing in het middelste gedeelte van de cel. Dit is om te zorgen voor toegang tot het nekgedeelte voor klinische ingrepen en voor gelijkmatige uniforme extensie van de nek tijdens deflatie. De werking wordt bestuurd met de deflatiebediening van het hoofdgedeelte: de cel is volledig opgeblazen om de schouders van de patiënt te ondersteunen of alterneert (tegelijk met de 16 overige cellen).
- De overige 16 cellen (zeven rompcellen, vier beencellen en vijf. "**Heelguard**"-cellen) hebben dezelfde basisfunctie als bij de **Nimbus 3** matras.

### **Luchtventielen**

De zeven rompcellen, vier beencellen en vijf. "**Heelguard**"-cellen beschikken over individuele luchtventielen om te zorgen dat men de lucht uit elke cel onafhankelijk van de andere kan laten weglopen. Dit om te helpen bij de drukregeling en de zorg voor de patiënt.

---

## 2. Klinische toepassingen

---

**Indicaties** De **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional**-systemen zijn geïndiceerd voor de preventie en de verzorging van alle categorieën<sup>1</sup> decubitus, in combinatie met geïndividualiseerde bewaking, repositionering en wondverzorgingsprogramma.

Het **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional**-matras is bedoeld voor patiënten met een gewicht tot 250 kg.

**Contra-indicaties** Gebruik het **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional** niet voor patiënten met instabiele ruggengraatsfracturen.

**Voorzorgsmaatregelen** Indien patiënten andere onstabiele fracturen of eventueel problemen hebben die door een zacht of bewegend oppervlak kunnen compliceren, moet voor gebruik een daartoe aangewezen clinicus worden geraadpleegd.

Hoewel deze **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional**-systemen bedoeld zijn voor de verzorging van patiënten tot aan bovenstaande gewichtsbependingen, hebben zij met een gewicht nabij het maximumgewicht waarschijnlijk extra mobiliteitsbehoeften en zorg nodig. Zij komen wellicht meer in aanmerking voor een gespecialiseerd bariatrisch systeem.

Actieve (alternerende) therapeutische kussens zijn mogelijk ongeschikt voor patiënten met een zwakke zithouding of bekkenvervorming. Daarbij dient advies aan een zittingspecialist gevraagd te worden.

**Zorg voor de zittende patiënt** Patiënten die zitten, hebben een verhoogd risico op decubitus vooral als zij immobiel zijn of wonden hebben in het zitgebied. Bied, voor een optimaal resultaat, een drukverspreidend zitkussen aan in een stoel die een goede zithouding bevordert, en die een vlakke zitting heeft die het kussen ondersteunt, naast een geïndividualiseerd repositioneringsprogramma.



*Het bovenstaande zijn slechts richtlijnen, deze kunnen niet ter vervanging van een klinisch oordeel worden gebruikt.*

*Deze **Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional**-systemen vertegenwoordigen slechts een aspect van een strategie voor decubitus-verpleging. Als bestaande wonden niet verbeteren of de toestand van de patiënt verandert, dient de totale therapie door de voorschrijvende clinicus te worden beoordeeld.*

*Matras- en kussencombinaties kunnen verschillende beperkingen aan het maximale gewicht stellen. Kussens moeten in combinatie worden gebruikt met drukverspreidende matrassen voor een 24-uurs-therapie.*


1. NPUAP/EPUAP Internationale Richtlijn decubitus 2009.

---

## 3. Installatie

---

De **Nimbus 3** en **Nimbus 3 Professional** systemen zijn met behulp van de volgende richtlijnen eenvoudig te installeren.


 Zie Hoofdstuk 4, Pagina 11 “Bedieningselementen, alarmen en indicatielampjes” voor een uitgebreide omschrijving van de bedieningstoetsen en de indicatoren op de pomp en de matras.

### Het Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional systeem klaarmaken voor gebruik

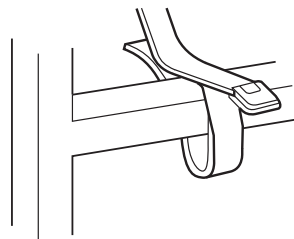
1. Haal het systeem uit de verpakking. De verpakking moet de volgende onderdelen bevatten:
  - **Nimbus 3** pomp met integrale hoofdstroomkabel.
  - **Nimbus 3** matrasvervanger of de **Nimbus 3 Professional** matrasvervanger.
  - Bedsteun.
  - Slangenset.


### De Nimbus 3 of Nimbus 3 Professional matras installeren

1. Haal de standaard matras van het bed en controleer of er geen uitstekende spiralen of scherpe voorwerpen op het oppervlak van het bedframe zitten.

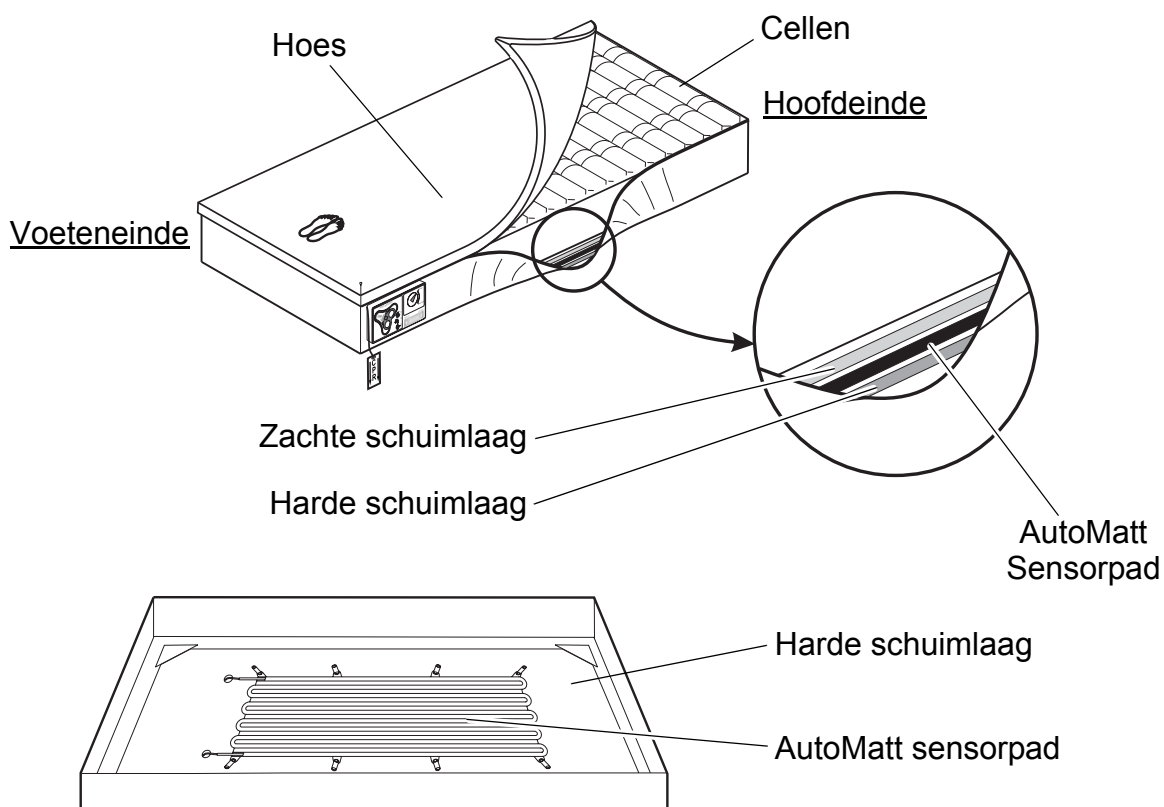
 Voor bedplaten met een erg grove structuur zijn wellicht speciale aanpassingen nodig, voordat het systeem kan worden gebruikt – neem hiervoor contact op met uw vertegenwoordiger van ArjoHuntleigh.

2. Vouw de matras uit op de bedbasis en zorg dat de CPR zich bij het voeteneind bevindt en dat het CPR-etiket vrij hangt.
3. Bevestig de matras met behulp van de haak- en lusvormige bevestigingsbanden aan het bedframe.

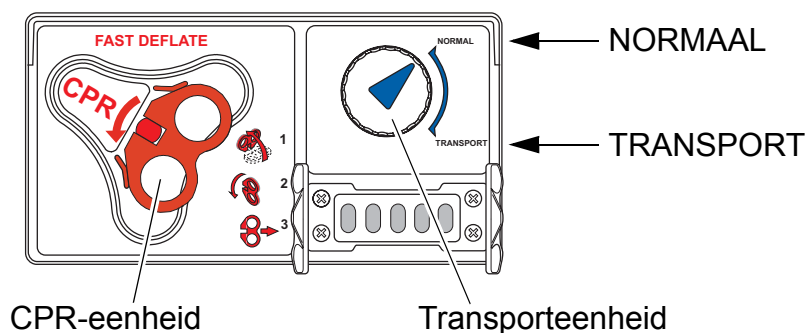


 Als het bed verstelbaar is (bijvoorbeeld kan worden verlaagd of verhoogd) dient u de matras alleen aan de bewegende bedonderdelen te bevestigen.

4. Controleer het **AutoMatt** sensorpad als volgt:
- Rits de hoes aan slechts één kant van de matras open.
  - Trek de zijkant van de matras weg van de cellen.
  - Het **AutoMatt** sensorpad bevindt zich onder de cellen tussen de zachte en harde schuimlagen.
  - Zorg dat het **AutoMatt** sensorpad plat ligt en niet gebogen is.
  - Rits de hoes vast aan de matras. Zorg ervoor dat er niets van de cellen tussen de rits komt te zitten.

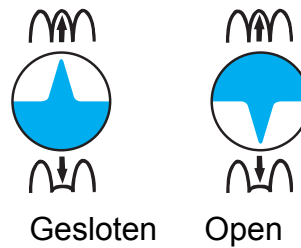


5. Laat de uiteinden van de matrashoes vrij bij het profileren van het bed.
6. Zorg dat de CPR-eenheid gesloten is en op een functie is vastgezet en dat het transportmechanisme staat ingesteld op **NORMAAL**.



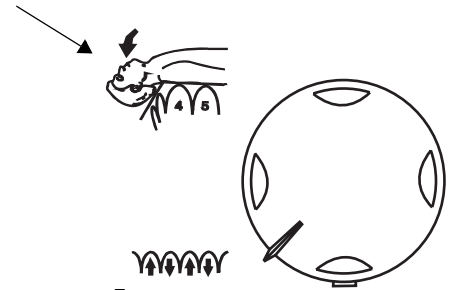
**Extra controles bij de  
Nimbus 3 Professional  
matras**

1. Zorg dat alle 16 luchtventielen gesloten zijn.



2. Zorg dat de deflatiebediening voor het hoofdedeelte is ingesteld op de **dynamische (normale) modus**.

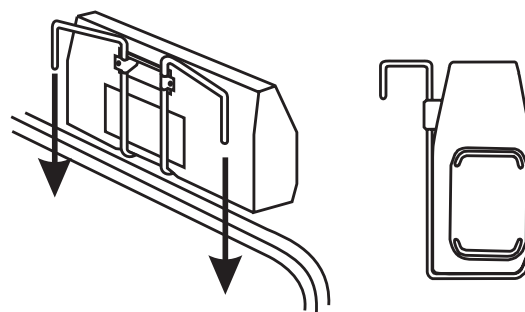
Deflatie TriCel-hoofdedeelte.



Dynamische (normale) modus.

**Installatie van  
de pomp**

1. Zorg, wanneer de pomp aan het beddeinde wordt gehangen dat de bedsteun stevig aan de pomp bevestigd is en bevestig vervolgens de pomp en bedsteun aan het bedframe.

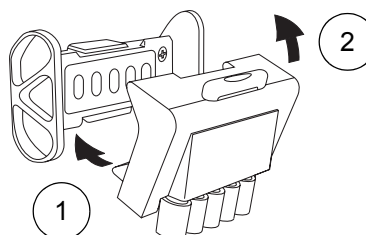


2. Als alternatief kan de pomp rechtop of op de achterkant onder het bed worden geplaatst.
3. Steek de stekker aan het eind van de hoofdstroomkabel in een geschikt stopcontact.

### De slangenset aansluiten

Om de slangenset op de matras en pomp aan te sluiten moet u:

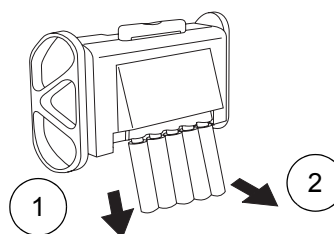
1. De onderkant van het verbindingsstuk van de slangenset op de onderkant van het verbindingsstuk van de pomp/matras plaatsen.
2. Trek de bovenkant van het verbindingsstuk van de slangenset omhoog en over de bovenkant van het verbindingsstuk van de pomp/matras heen tot het verbindingsstuk van de slangenset vastklikt.
3. Zorg dat beide verbindingen goed vast zitten.



### De slangenset loskoppelen

Om de slangenset van de matras en pomp los te koppelen, moet u:

1. het verbindingsstuk van de slangenset naar beneden bewegen door het mondstuk van de slangenset omlaag te trekken en vervolgens de onderkant van het verbindingsstuk van de slangenset los te trekken van het verbindingsstuk van de pomp/matras.
2. Koppel de bovenkant van het verbindingsstuk van de slangenset los van het verbindingsstuk van de pomp/matras.



### Systeembediening

Het systeem is nu gebruiksklaar. Zie Hoofdstuk 4, Pagina 11 “Bedieningselementen, alarmen en indicatielampjes” en Hoofdstuk 5, Pagina 15 “Bediening” voor de bedieningshandleiding voor dagelijkse werkzaamheden.

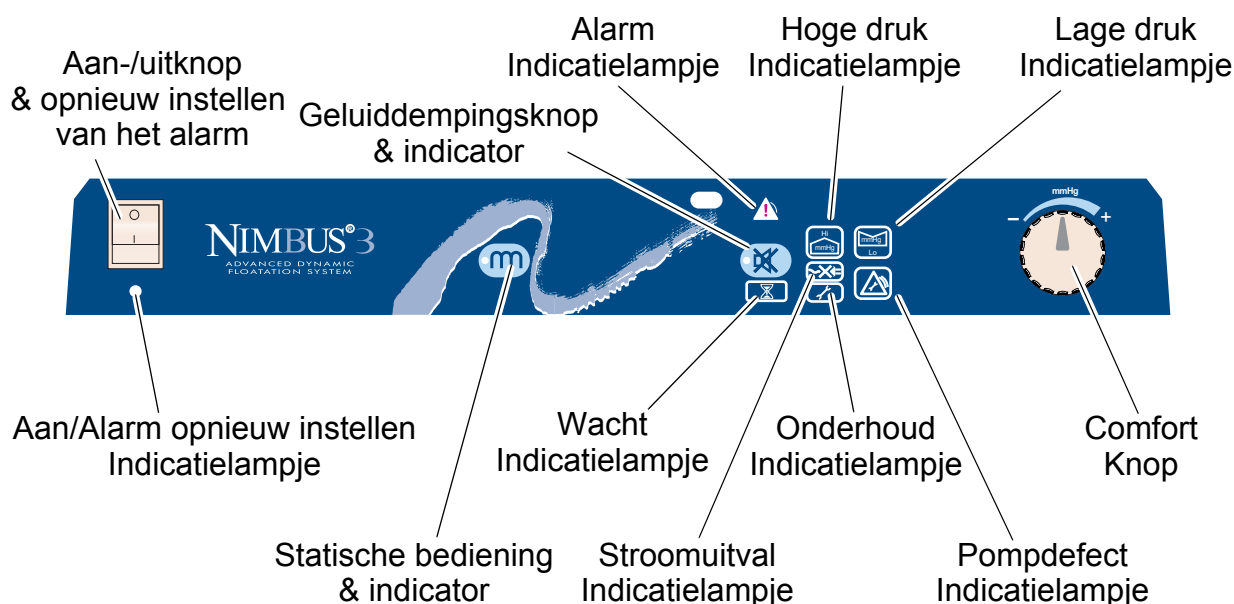
### WAARSCHUWING

Zorg dat de stroomkabel en de slangenset goed geplaatst zijn om gevaarlijke situaties te voorkomen.

### Let op

Houd de stroomkabel en de slangenset uit de buurt van bewegende bedonderdelen of andere mogelijke plaatsen waar de kabel klem kan komen te zitten.

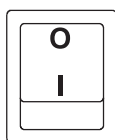
## 4. Bedieningselementen, alarmen en indicatielampjes



### Bediening pomp

Het voorpaneel van de pomp beschikt over de volgende knoppen

#### **AAN-/UIT**schakelaar (en **ALARM OPNIEUW INSTELLEN**)



Het groene indicatielampje **AAN / ALARM OPNIEUW INSTELLEN** gaat branden wanneer de pomp wordt ingeschakeld en de stroom is aangesloten.

De schakelaar wordt ook gebruikt om de pomp opnieuw in te stellen na een alarm.

#### **STATISCHE** modus



Hiermee kan de werkingsmodus geselecteerd. Men kan kiezen tussen **Statisch** en **Dynamisch**. De **Statische** modus is geselecteerd wanneer het gele indicatielampje op de knop brandt.

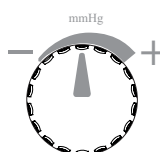
Wanneer de **Dynamische** modus (standaard) geselecteerd is, is het gele indicatielampje uit.

#### **Alarm** **DEMPEN**



Een waarneembare mogelijkheid om het geluid van het alarm uit schakelen is beschikbaar om waarschuwingsgeluid tijdens een alarmsituatie uit te schakelen.

#### **COMFORT-KNOP**



Dit is een draaiknop om de relatieve hardheid/zachtheid van de matras in te stellen voor het comfort van de patiënt.

**Indicatielampjes pomp** Het voorpaneel van de pomp beschikt over de volgende indicatielampjes:

**AAN/ALARM OPNIEUW INSTELLEN** Het groene indicatielampje **AAN /ALARM OPNIEUW INSTELLEN** onder de **AAN/UIT** schakelaar gaat branden als de hoofdstroomkabel is aangesloten en de pomp wordt ingeschakeld.

**STATISCHE modus** Het indicatielampje op de knop **STATISCH** brandt wanneer de modus **Statisch** is geselecteerd voor gebruik.

**Alarm DEMPEN** Het indicatielampje op de knop **DEMPEN** brandt als een akoestisch alarm is uitgeschakeld.

 *Het indicatielampje brandt **NIET** als een alarm voor stroomuitval is uitgeschakeld.*

**WACHT** Het indicatielampje voor **WACHT** brandt als de matras wordt opgeblazen.



Het indicatielampje blijft branden, totdat de matras volledig is opgeblazen. Dit kan tot 15 minuten duren.

**HOGE DRUK** Het indicatielampje voor **HOGE DRUK** brandt als de pomp hoge druk in de matras waarneemt.



Als dit gebeurt, wordt de stroomvoorziening van de pomp uitgeschakeld tot een normale druk wordt waargenomen. Twee seconden nadat een normale druk is waargenomen, gaat het indicatielampje uit en wordt de luchttoevoer weer gestart.

**LAGE DRUK** Het indicatielampje voor **LAGE DRUK** brandt als de pomp lage druk in de matras waarneemt.



Dit kan betekenen dat er onvoldoende druk is om de patiënt te ondersteunen of dat het transportmechnisme is ingesteld op **TRANSPORT** terwijl de pomp ingeschakeld is en aangesloten op de matras.

Het indicatielampje voor **LAGE DRUK** gaat uit zodra een normale druk bereikt wordt.

**Alarm** De pompeenheid beschikt over een geavanceerd alarmdetectiesysteem dat onderscheid maakt tussen bewegingen van de patiënt en daadwerkelijke alarmsituaties.



Wanneer een alarmsituatie wordt waargenomen begint het rode **Alarm** driehoekje te knipperen tegelijk met een indicatie voor de oorzaak van het alarm. Bovendien klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal, dat kan worden uitgeschakeld door op de knop **alarm DEMPEN** te drukken (zie “Alarm DEMPEN” op pagina 11).

Het driehoekige **Alarm** symbool wordt weergegeven bij één of meer van de volgende indicaties:

- **LAGE DRUK** (zie “LAGE DRUK” op pagina 12).
- **HOGE DRUK** (zie “HOGE DRUK” op pagina 12).



- **POMPDEFECT** (zie “POMPDEFECT” op pagina 13).
- **POMPDEFECT** (zie “STROOMuitval” op pagina 13).



Voor alle alarmsituaties behalve **Stroomuitval** geldt dat de alarmsituatie, wanneer deze eenmaal waargenomen en weergegeven is, alleen kan worden beëindigd door de pompeenheid uit te schakelen en vervolgens weer aan te zetten.

Zie Hoofdstuk 8, Pagina 26 “Problemen oplossen” voor mogelijke oorzaken van bovenstaande alarmsituaties.

### **POMPDEFECT**



Het indicatielampje voor **POMPDEFECT** brandt wanneer een interne storing in de pomp wordt waargenomen.

Het defect kan alleen worden hersteld door onderhoud aan de pomp uit te voeren.

### **STROOMuitval**




Het indicatielampje voor **STROOM** knippert wanneer een onderbreking in de hoofdstroomvoorziening wordt waargenomen.

Het alarm blijft branden tot de hoofdstroomvoorziening hersteld is of de pomp met behulp van de **AAN/UIT** schakelaar op het bedieningspaneel van de pomp is uitgeschakeld.


### **Service-indicator**



Het symbool  zal na een ingesteld aantal gebruiksuren gaan branden om aan te geven dat de pomp onderhoud nodig heeft.

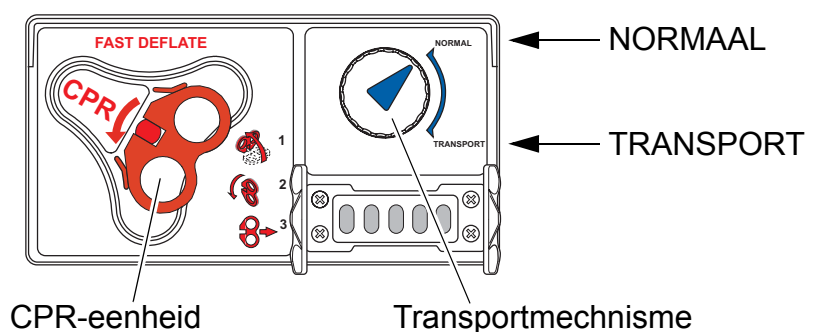
Deze serviceperiode is ingesteld op 12 maanden.



De pomp blijft normaal werken, ook als het symbool  brandt.


### **Bediening matras**

Alle **Nimbus 3** en **Nimbus 3 Professional** matrassen beschikken over de volgende twee knoppen aan het voeteneinde van de matras:



**Transportmechanisme** Hiermee kan de matras worden ingesteld op de **TRANSPORT** modus, waarbij het ondersteunende oppervlak een gelijke druk kent en de pomp en de slangenset verwijderd kunnen worden. In deze modus ondersteunt de matras de patiënt tot 12 uur lang.

**CPR-eenheid** Met de CPR (reanimatie)-eenheid kan men snel alle lucht uit de matras laten lopen om te zorgen dat normale reanimatieprocedures uitgevoerd kunnen worden.

 De CPR-eenheid wordt gebruikt om de lucht uit de matras te laten lopen voor verpakking en opslag.

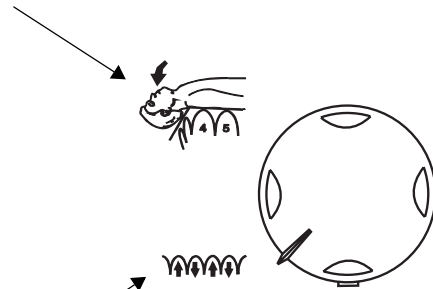
### Extra knoppen bij de Nimbus 3 Professional matras

De volgende twee knoppen bevinden zich aan de andere kant van de CPR-eenheid/het transportmechanisme op de matras:

**Deflatiebediening voor het hoofdedeelte** Dit is een draaiknop met twee standen aan het hoofdeinde van de matras:

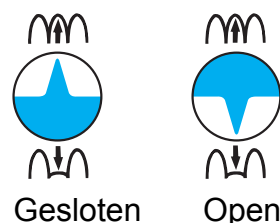
- **Dynamische (normale) modus.** De drie cellen in het hoofddeel worden opgeblazen met een constante druk en de overige 17 cellen alterneren.
- **Deflatie TriCel-hoofdedeelte.** De drie cellen in het hoofdedeelte laat men volledig leeg lopen om te helpen bij de zorg van de patiënt en de schouderondersteuningscel (naast het hoofdedeelte) wordt opgeblazen toteen constante druk om de schouders van de patiënt te ondersteunen. De overige 16 cellen alterneren.

Deflatie TriCel-hoofdedeelte.



Dynamische (normale) modus.

**16 Luchtventielen** De zeven rompcellen, vier beencellen en vijf "**Heelguard**"-cellen beschikken over individuele luchtventielen om te zorgen dat men de lucht uit elke cel onafhankelijk van de andere kan laten weglopen, om te helpen bij de drukregeling en de zorg voor de patiënt.




---

## 5. Bediening

---

Deze instructies beschrijven de dagelijkse routinewerkzaamheden die met het systeem worden uitgevoerd. Overige werkzaamheden, zoals onderhoud en reparatie, mogen alleen door hiervoor gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

 Zie Hoofdstuk 4, Pagina 11 “Bedieningselementen, alarmen en indicatielampjes” voor een uitgebreide omschrijving van de bedieningstoetsen en de indicatoren op de pomp en de matras.

### Installatie van het systeem

Zorg vóór u het **Nimbus 3** of **Nimbus 3 Professional** systeem gaat gebruiken:

1. Dat het systeem op de juiste manier in overeenstemming met Hoofdstuk 3, Pagina 7 “Installatie” geïnstalleerd is.
2. Dat de CPR-eenheid op de matras gesloten en vergrendeld is.
3. Dat het transportmechanisme op de matras is ingesteld op **NORMAAL**.
4. Zorg bij installatie van een **Nimbus 3 Professional** systeem dat:
  - Alle 16 ventielen op de matras dicht zijn.
  - De deflatiebediening van het hoofdgedeelte op de matras is ingesteld op de **dynamische (normale) modus**.

### De matras opblazen

1. Zet de **AAN/UIT** schakelaar van de pomp op **AAN**. Het indicatielampje **AAN / ALARM OPNIEUW INSTELLEN** onder de **AAN/UIT** schakelaar moet gaan branden.
2. De pomp voert nu gedurende ongeveer 3 seconden een zelftest uit, waarbij alle indicatielampjes op het voorpaneel zullen branden.
3. Als de pomp een lage druk waarneemt (bijv. een leeggelopen matras) begint deze de cellen op te blazen, waarbij de indicatielampjes voor **LAGE DRUK** en **WACHT** branden.
4. Zodra een normale gebruiksdruk is bereikt gaan de lampjes voor zowel **LAGE DRUK** als **WACHT** uit.

 Het opblazen van de matras kan tot 15 minuten duren.

*De drie cellen van het hoofdgedeelte en de vijf "Heelguard"-cellen blazen langzamer op dan de rest van de matras.*

### Het alarm voor stroomuitval testen

Het alarm voor stroomuitval wordt van stroom voorzien door een oplaadbare batterij. De duur van het alarm hangt af van hoe vol de batterij is.

De batterij kan leeg zijn of kan aan vervanging toe zijn. Daarom wordt aangeraden het alarm vóór gebruik van de pomp op de volgende manier te testen:

1. Sluit de pomp aan op de hoofdstroomvoorziening zet hem **AAN** en laat hem 10-15 seconden draaien.
2. Trek de stekker uit het stopcontact *zonder* de pomp uit te schakelen.
3. Het alarm voor stroomuitval moet binnen 10 seconden op de volgende manier in werking treden:
  - Het rode **alarm**driehoekje knippert.
  - Het indicatielampje voor **STROOM** knippert.
  - Er klinkt een hoorbare waarschuwing.
4. Het alarm houdt aan tot de hoofdstroomvoorziening hersteld is of de pomp met behulp van de **AAN/UIT**schakelaar op het bedieningspaneel van de pomp is uitgeschakeld.
5. Laat de pomp ongeveer vier uur draaien om de batterij op te laden als het alarm niet werkt.
6. Test nadat de batterij is opgeladen het alarm nogmaals. Laat het alarm ongeveer twee minuten werken om te zorgen dat het voldoende opgeladen is.
7. Bel de onderhoudstechnicus als het alarm niet twee minuten werkt.



*Wanneer het alarm voor stroomuitval na deze test niet werkt en een onderhoudstechnicus gebeld is, kan de pomp gewoon gebruikt blijven worden als regelmatig gecontroleerd wordt of de stroom nog ingeschakeld is.*

*Andere alarmen werken gewoon.*

### **De matras leeg laten lopen**

Doe het volgende om de matras leeg te laten lopen en op te bergen:

1. Zet de pomp uit en koppel de pomp los van de hoofdstroomvoorziening.
2. Verwijder de slangenset van de pomp en matras (zie “De slangenset loskoppelen” op pagina 10).
3. Activeer de CPR-eenheid.
4. Zorg dat de transportbediening is ingesteld op **NORMAAL**.
5. Rol de matras op. Begin bij het voeteneinde.



*Zorg dat de matras droog is voor u deze oprolt.*

## Optimaliseren van het systeem

Het **Nimbus 3** en **Nimbus 3 Professional** systeem compenseert automatisch de gewichtsverdeling en positie van de patiënt voor een zo goed mogelijke drukverlichting.



*Om te zorgen dat de drukverlichtende eigenschappen niet worden belemmerd, moet de matrashoes strak worden getrokken en moeten hoeslakens los worden aangebracht met behulp van de bijgesloten klemmen.*

Het systeem beschikt over twee werkingsstanden:

- De **Dynamische** modus biedt de optimale drukverlichting en moet in de meeste gevallen worden gebruikt. In de **Dynamische** modus wordt het ondersteunende oppervlak onder de patiënt elke 10 minuten veranderd.
- De **Statische** modus zorgt voor een stabiel, niet-bewegend ondersteunend oppervlak voor momenten waarop een dynamisch ondersteunend oppervlak gecontraïndiceerd is. In de **Statische** modus blijft het ondersteunende oppervlak constant (alle cellen zijn even hard opgeblazen).

## **Uitsluitend bij de Nimbus 3 Professional matras**

Op het **Nimbus 3 Professional** systeem bieden de volgende knoppen voor therapeutische positionering aan de zijkant van de matras extra werkingsmodi in combinatie met de optie **Dynamische** drukverlichting, om te helpen bij de drukverdeling en de zorg voor de patiënt:

1. Deflatiebediening voor het hoofdgedeelte Hiermee worden de drie cellen in het hoofdgedeelte bediend:
  - **Dynamische (normale) modus**, waarbij de drie hoofdcellen worden opgeblazen met een contante druk en de overige 17 cellen alterneren.
  - **Deflatie TriCell hoofdgedeelte**, waarbij de drie cellen volledig opgeblazen worden en de schouderondersteuningscel wordt opgeblazen tot een constante druk om de schouders van de patiënt te ondersteunen. De overige 16 cellen alterneren.
2. 16 Luchtventielen.  
De zeven rompcellen, vier beencellen en vijf **"Heelguard"** cellen hebben allemaal individuele luchtventielen zodat men elke cel afzonderlijk leeg kan laten lopen.

## **De werkingsmodus selecteren**

- De pomp staat standaard ingesteld op de **Dynamische** werkingsmodus wanneer deze wordt aangezet.
- Zowel de **Statische** als de **Dynamische** werkingsmodus wordt geselecteerd met de knop **STATISCH** op het voorpaneel.
- Wanneer de **Statische** modus geselecteerd is, brand het indicatielampje op de knop **STATISCH**.

Om de werkingsmodus te veranderen:

1. Om vanuit de **Dynamische** modus de **Statische** modus te selecteren eenmaal op de knop **STATISCH** drukken. Een toon is hoorbaar en het indicatielampje op de knop brandt om aan te geven dat het systeem in de **Statische** modus staat.
2. Om vanuit de **Statische** modus de **Dynamische** modus te selecteren eenmaal op de knop **STATISCH** drukken. Een toon is hoorbaar en het indicatielampje op de knop gaat uit.

### **Akoestische alarmen uitzetten**

Akoestische alarmen kunnen met behulp van de knop **DEMPEN** worden uitgezet. Druk om een alarm uit te schakelen eenmaal op de knop **DEMPEN** (het indicatielampje op de knop **DEMPEN** blijft branden).



*In de normale werkingsmodus kan een akoestisch alarm alleen uitgeschakeld worden nadat een alarm is gegeven. Een interne instelling kan gebruikt worden om de werkingsmodus te veranderen zodat met deze knop het geluid van een alarm van tevoren uitgeschakeld kan worden. Neem contact op met uw onderhoudstechnicus als deze optie nodig is.*

### **COMFORT-knop**

De druk in de cellen van de matras kan voor het comfort van de patiënt handmatig worden aangepast met behulp van de draaiknop voor de **COMFORT-KNOP**. Om de comfortinstelling te wijzigen:

- Draai de knop voor **COMFORT-KNOP** rechtsom voor een stevigere instelling en linksom voor een zachtere instelling.
- De minimumdruk voor de matras wordt op het ingestelde niveau gehouden.



*Het systeem compenseert automatisch de grootte, lengte, positie en gewichtsverdeling van de patiënt om te zorgen voor een optimaal comfort. Onafhankelijk van de instelling van de **COMFORT KNOP**.*

### **Transportmechanisme**

Hiermee wordt de matras afgesloten en kan de pomp worden losgekoppeld om de patiënt te vervoeren. In de **Transport** modus wordt de patiënt tot 12 uur lang ondersteund. Om de **Transport** modus in te stellen:

1. Draai de bedieningsknop voor transportinstellingen aan het voeteneinde van de matras rechtsom op **TRANSPORT**.
2. Zet de pomp uit en koppel de slangenset los.



*Wanneer de transportinstellingen zijn ingesteld op **TRANSPORT** terwijl de slangenset bevestigd is en de pomp aan staat, geeft de pomp een alarm voor **Lage druk**.*

Om het normale gebruik te hervatten:

1. Sluit de pomp en de slangenset weer aan op de matras.

2. Draai de bedieningsknop voor transportinstellingen linksom op **NORMAAL**.

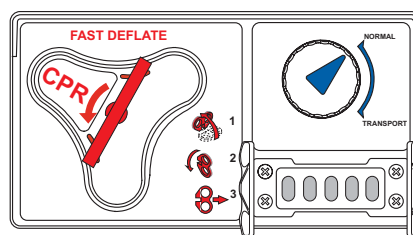
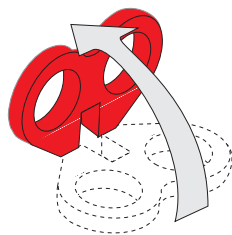
## CPR-eenheid

### BELANGRIJK

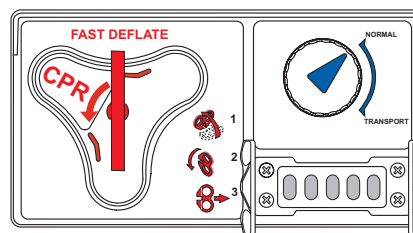
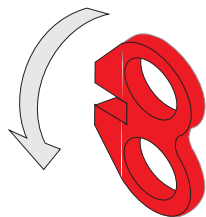
### IN GEVAL VAN HARTSTILSTAND.

Wanneer een patiënt een hartstilstand heeft en reanimatie moet worden toegepast:

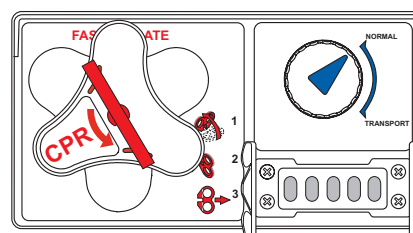
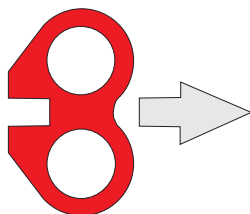
- Om de CPR te activeren**
1. Til het rode CPR-handvat aan het voeteneinde van de matras omhoog.



2. Draai het handvat rechtsom.



3. Trek het handvat van het paneel af.



4. De grijze driehoekige sluiting draait en de lucht loopt weg uit de matras. De torsogedeelte van de patiënt is binnen 10 seconden plat.

### Om de CPR te opnieuw in te stellen

1. Draai de grijze driehoekige sluiting rechtsom en druk deze op de verbindingstukken.
2. Draai het rode handvat rechtsom.
3. Duw het handvat terug zodat deze weer vastklikt op de plaats.

## Richtlijnen voor de positionering van Patiënten voor de Nimbus 3 Professional matras

Met de **Nimbus 3 Professional** matras kunnen patiënten in gekantelde of liggende positie worden geplaatst.

### WAARSCHUWING

**Vóór** begin van de procedure is een totale beoordeling van de patiënt nodig met betrekking tot de geschiktheid om liggend verpleegd te worden.


Waar nodig dienen beddekken gebruikt te worden (zie “Veiligheidswaarschuwingen” op pagina iii).

Het is belangrijk dat het hoofd, de nek en de schouders van de patiënt zich in de juiste anatomische positie bevinden.

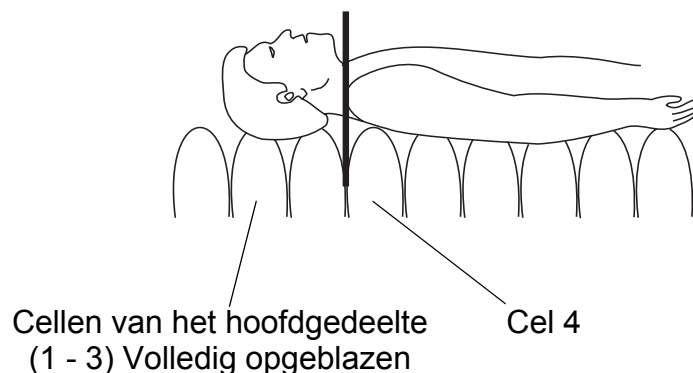
Men moet altijd zorgvuldig controleren of alle slangen/lijnen juiste geplaatst zijn.

Bij een liggende positie moet regelmatig gecontroleerd worden of de patiënt geen druk opbouwt op anatomische gevoelige plaatsen als:

- Hoofd en gezicht, inclusief ogen
- Bovenkant van de schouders
- Borstbeen
- Borst en genitaliën
- Knieën en tenen

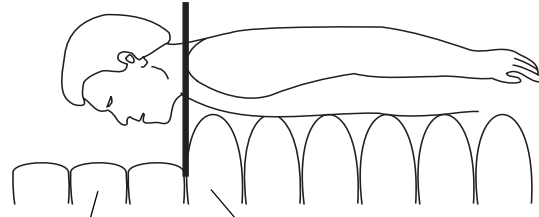
 Voor een optimaal gebruik van het systeem is het belangrijk dat de patiënten op de juiste manier op de matras worden geplaatst.

1. In zowel gekantelde als liggende positie moeten de patiënten zo op de matras worden geplaatst dat de bovenkant van hun schouders tussen de derde en vierde cellen ligt.
2. Gekantelde positie.





3. Liggende positie.



Cellen van het hoofdgedeelte (1 - 3) Volledig leeg Cel 4

4. Een minimum van vier personeelsleden wordt aanbevolen om de patiënt van gekantelde naar liggende positie te draaien.
- De anesthesist of het oudste lid van het team staat aan het hoofdeinde van het bed en coördineert het draaiproces. Deze persoon is tevens verantwoordelijk voor de veiligheid van het hoofd en de nek van de patiënt en de ventilatieslangen.
  - De andere teamleden letten op alle lijnen en helpen volgens de aanwijzingen bij het draaiproces.



*Vóórdat met draaien begonnen wordt, wordt aanbevolen alle niet noodzakelijke lijnen en monitorapparatuur los te koppelen.*

5. Wanneer de patiënt zich in gekantelde of liggende positie bevindt kan de bediening van de matras als volgt worden aangepast:
- Stel de deflatiebediening van het hoofdgedeelte in op **deflatie TriCell hoofdgedeelte** (waarbij de 3 hoofdcellen volledig leeg lopen en de schouderondersteuningscel volledig opgeblazen is voor ondersteuning van de schouders van de patiënt). Dit kan handig zijn bij intubatie en het inbrengen van centrale monitorlijnen.
  - Open individuele luchtventielen (van de zeven rompcellen, vier beencellen en vijf "**Heelguard**" cellen) zodat het mogelijk is enkele cellen leeg te laten lopen om te helpen bij de drukverdeling en zorg voor de patiënt, waaronder dagelijkse ingrepen als röntgenbeeldvorming.

## WAARSCHUWING

**Beperkingen luchtventielen. Zorg dat bij perioden van meer dan 10 minuten niet meer dan 4 cellen tegelijk leeglopen (exclusief de drie cellen van het hoofdgedeelte).**

---

## 6. Desinfectie

---

De volgende procedures worden aanbevolen maar dienen te worden aangepast om te voldoen aan de richtlijnen (desinfectie van medische instrumenten) die binnen de medische instelling of het land gelden. Bij twijfel moet u contact opnemen met uw plaatselijke specialist infectiebeheersing.

Het **Nimbus 3** en **Nimbus 3 Professional**-systeem dient routinematig tussen patiënten door en op regelmatige intervallen tijdens het gebruik te worden ontsmet, zoals de correcte procedure is voor alle herbruikbare medische hulpmiddelen.

### WAARSCHUWING

**Sluit voor het reinigen de netvoeding van de pomp af door het netsnoer uit de netaansluiting te halen.**

**U dient altijd beschermende kleding te dragen wanneer u desinfectiewerkzaamheden uitvoert.**

### Let op

**Gebruik tijdens de desinfecterende werkzaamheden geen oplossingen op basis van fenol of schuurmiddelen of -sponsjes. Hiermee kunt u het oppervlak beschadigen. De hoes is niet geschikt voor de kookwas of de autoclaaf.**

**Elektrische onderdelen mogen tijdens schoonmaken in geen enkel geval in water worden ondergedompeld. Spuit schoonmaakmiddelen nooit rechtstreeks op de pomp.**

**Reinigen** Reinig alle oppervlakken aan de buitenzijde en wrijf alle organische resten met een met gewone (neutrale) zeepsop bevochtigde doek af. Grondig drogen.

**Chemische desinfectie** Ter bescherming van de hoes raden wij een chloorafgevend middel aan, zoals natriumhypochloriet, met een sterkte van 1000 ppm beschikbaar chloor (dit kan variëren van 250 ppm tot 10.000 ppm afhankelijk van de status van de besmetting en plaatselijke richtlijnen).

Wrijf alle gereinigde oppervlakken af en spoel deze af en droog deze grondig.

Als alternatief kunnen op alcohol gebaseerde ontsmettingsmiddelen (maximale sterkte 70%) worden gebruikt.

Zorg ervoor dat het apparaat droog is voor opslag.

Als een alternatief ontsmettingsmiddel wordt gebruikt uit het gehele aanbod, dan bevelen wij aan voor het gebruik de bruikbaarheid ervan te bevestigen bij de leverancier van de chemicaliën.

NIET UITWRINGEN/DOOR EEN WRINGER HALEN,  
IN EEN AUTOCLAAF REINIGEN OF  
FENOLOPLOSSINGEN GEBRUIKEN.

***Thermische desinfectie*** Zie voor informatie over de matrashoes, inclusief  
wasrichtlijnen, de tabel 'Specificatie hoes' op pagina 29.

---

## 7. Dagelijks onderhoud


---

### Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional systemen

**Onderhoud** Deze apparatuur is zodanig ontwikkeld dat zij tussen de vaste onderhoudsbeurten praktisch niet hoeft te worden onderhouden.

**Service** ArjoHuntleigh stelt voor reparatie van de apparatuur desgewenst onderhoudshandboeken, onderdelenlijsten en overige informatie beschikbaar voor gekwalificeerd ArjoHuntleigh-personeel.

**Onderhoudsperiode** Het wordt aangeraden iedere 12 maanden onderhoud aan de pomp uit te laten voeren door een door ArjoHuntleigh geautoriseerde onderhoudstechnicus.

Het symbool  op het voorpaneel van de pomp gaat branden om aan te geven dat de pomp aan onderhoud toe is (zie “Service-indicator” op pagina 13).

### Nimbus 3 Pomp

**Algemene controle, onderhoud en inspectie** Controleer alle elektrische aansluitingen en stroomkabel op tekenen van ernstige slijtage.

Test vóór gebruik het alarm voor stroomuitval (zie “Het alarm voor stroomuitval testen” op pagina 15).

Als de pomp niet op de juiste manier wordt gebruikt, bijvoorbeeld wordt ondergedompeld in water of gevallen is, dient de apparatuur direct bij een gekwalificeerd servicecentrum te worden ingeleverd.

**Biofilter** het interne biofilter kan gedurende twee jaar aaneengesloten worden gebruikt voor het aan vervanging toe is.

Het biofilter kan uitsluitend worden vervangen door een onderhoudstechnicus.

### Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional matrassen

**Algemeen gebruik** Haal de hoes om de matras weg.

Controleer de hoes op slijtage en scheuren en controleer of alle hoesbevestigingsnagels nog vast zitten.

Controleer de veiligheid van alle interne aansluitingen, waaronder:

- Tussen de cellen en leidingen.
- Naar de CPR-eenheid/het transportmechanisme.
- Naar de deflatiebediening van het hoofdgedeelte op de **Nimbus 3 Professional**.


Zorg ervoor dat alle bevestigingsbanden van de cellen op de juiste manier aan de hoes van de matras zijn vastgemaakt en niet loszitten of beschadigd zijn.




## **Serienummerlabels**

- Pomp*** Het serienummerlabel van de pomp bevindt zich aan de achterkant van de pompbehuizing.
- Matras*** Het serienummerlabel van de matras bevindt zich bovenop de CPR-eenheid/het transportmechanisme aan de buitenkant van de matras aan het voeteneinde.

## 8. Problemen oplossen

De volgende tabel geeft een overzicht van mogelijke probleemoplossingen voor de **Nimbus 3** en **Nimbus 3 Professional** systemen in het geval van een defect.

 Zie Hoofdstuk 4, Pagina 11 “Bedieningselementen, alarmen en indicatielampjes” voor een uitgebreide omschrijving van de alarmen en indicatoren op de pomp.

Indicatielampje	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<b>LAGE DRUK</b> en <b>WACHT</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De pomp blaast de matras op.</li> <li>2. CPR-bediening staat niet volledig in de sluitstand.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beide indicatielampjes gaan weer uit zodra de bedrijfsdruk is bereikt.</li> <li>2. Sluit de CPR-bediening.</li> </ol>
<b>LAGE DRUK</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De slangenset is niet op de juiste manier aangesloten.</li> <li>2. CPR-bediening staat niet volledig in de sluitstand.</li> <li>3. De transportbediening op de matras is ingesteld op <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>4. Er is sprake van een lek in het systeem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de verbindingen van de slangenset en zorg dat ze goed aan de pomp en de matras bevestigd zijn.</li> <li>2. Sluit de CPR-bediening.</li> <li>3. Draai de transportbediening op <b>NORMAAL</b>.</li> <li>4. Neem contact op met de onderhoudstechnicus.</li> </ol>
<b>HOGE DRUK</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De slangenset wordt geblokkeerd.</li> <li>2. Het <b>AutoMatt</b> sensorpaneel wordt geblokkeerd.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de slangenset niet geknikt is.</li> <li>2. Controleer of het <b>AutoMatt</b> sensorpaneel plat ligt en niet geknikt is.</li> </ol>
Knipperend <b>AAN/UIT</b> en  symbool.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alarm bij stroomonderbreking.<sup>(a)</sup> De pomp heeft waargenomen dat de hoofdstroomvoorziening is uitgevallen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sluit de stroom weer aan of zet de pomp uit met behulp van de <b>AAN/UIT</b>schakelaar op het bedieningspaneel. Schakel over op de <b>TRANSPORT</b> modus als er nog steeds geen stroom is en koppel de slangenset los. De matras blijft gedurende 12 uur opgeblazen.</li> </ol>
Knipperend <b>POMPDEFECT</b> en  symbool.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intern pompdefect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neem contact op met de onderhoudstechnicus.</li> </ol>
 symbolen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De pomp heeft een servicebeurt nodig.<sup>(b)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neem contact op met de onderhoudstechnicus.</li> </ol>
De matrascellen worden niet opgeblazen (uitsluitend <b>Nimbus 3 Professional</b> ).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luchtventielen zijn open.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sluit Luchtventielen.</li> </ol>









a. Als de pomp lange tijd niet gebruikt is kan het zijn dat de interne batterij die voor het alarm bij stroomuitval zorgt, is leeggelopen. Laat de pomp een paar uur draaien om de interne batterij op te laden. Het alarm bij stroomuitval wordt weer als normaal gegeven.

Om te controleren of het alarm voor stroomuitval correct werkt, zie “Het alarm voor stroomuitval testen” op pagina 15.

b. De serviceperiode is ingesteld op 12 maanden.

## 9. Technische omschrijving

POMP	
<b>Model:</b>	Nimbus 3 en Nimbus 3 Professional
<b>Onderdeelnummers:</b>	151014 (151STD)
<b>Voedingsvoltage:</b>	230 V
<b>Voedingsfrequentie:</b>	50Hz
<b>Ingangsvermogen:</b>	35 VA
<b>Maat:</b>	508 x 220 x 100 mm
<b>Gewicht:</b>	5,7 kg
<b>Behuizing materiaal:</b>	ABS-plastic
<b>Zekeringsvermogen pomp:</b>	2 x F500 mA L 250 V
<b>Beschermingsniveau tegen elektrische schokken:</b>	Netvoeding aangesloten - Klasse I Type BF
<b>Beschermingsniveau tegen binnendringen vloeistof:</b>	IPXO
<b>Bedieningsmodus:</b>	Continu

SYMBOLEN							
<b>O</b> (Uit)	Netspanning Verbreekt verbinding met netstroom		Niet bij huishoudelijk afval werpen		Wisselstroom		Gevaarlijke spanning
<b>I</b> (Aan)	Netspanning Sluit aan op de netvoeding		Zie de bijgevoegde documenten		Zekering		Zie gebruikershandleiding
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Type BF	<b>SN:</b>	Serienummer	<b>Ref:</b>	Modelnummer

OMGEVINGSFACTOREN			
Toestand	Temperatuurbereik	Relatieve vochtigheid	Luchtdruk
<b>Werking</b>	+10°C tot +40°C	30% tot 75%	700 hPa - 1060 hPa
<b>Opslag en vervoer</b>	-40°C tot +70°C	10% tot 95% (niet-condenserend)	500 hPa tot 1060 hPa










<b>ACCESSOIRES</b>		
<b>Slangenset</b>	151200	151201
<b>Lengte:</b>	1.000 mm (100,08 cm.)	2.500 mm (249,94 cm.)
<b>Materiaal:</b>	Slang: 5-way moulded PVC Aansluitingen: Moulded Nylon	

<b>MATRAS</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Standaard Breedte</b>	<b>Smal Breed</b>
<b>Standaard hoes</b>	152010DAR	237010
<b>Advantex® hoes</b>	152010ADV	(n.v.t.)
<b>Lengte:</b>	2.085 mm (208,28 cm.)	
<b>Hoogte:</b>	215 mm (21,59 cm.)	
<b>Breedte:</b>	890 mm (88,90 cm.)	800 mm (80,01 cm.)
<b>Gewicht:</b>	11,5 kg (11,48 kg.)	10,3 kg (10,30 kg.)
<b>Celmateriaal:</b>	Polyurethaan	
<b>Basismateriaal:</b>	PU-gecoat nylon	
<b>Materiaal bovenhoes:</b>	PU-gecoat materiaal of <b>Advantex</b>	Pu-gecoat materiaal
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Standaard Breedte</b>	<b>Smal Breed</b>
<b>Standaard hoes</b>	412001DAR	412201DAR
<b>Advantex® hoes</b>	412001ADV	412201ADV
<b>eVENT® hoesmateriaal</b>	412001EVE	412201EVE
<b>Lengte:</b>	2.085 mm (208,28 cm.)	
<b>Hoogte:</b>	215 mm (21,59 cm.)	
<b>Breedte:</b>	890 mm (88,90 cm.)	800 mm (80,01 cm.)
<b>Gewicht:</b>	15,5 kg (11,48 kg.)	14,3 kg (10,30 kg.)
<b>Celmateriaal:</b>	Polyurethaan	
<b>Basismateriaal:</b>	PU-gecoat nylon	
<b>Materiaal bovenhoes:</b>	PU-gecoate stof of <b>Advantex</b> of <b>eVENT</b> materiaal	



<b>SPECIFICATIE HOES</b>			
<b>Eigenschap</b>	<b>Standaard hoes (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>eVENT<sup>®</sup> materiaal<sup>(a)</sup></b>
<b>Verwijderbare hoes</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Dampdoorlatend</b>	Ja	Ja	12 keer hoger
<b>Luchtdoorlatend</b>	Nee	Nee	Ja
<b>Lage wrijving</b>	Ja	18% minder	20% minder
<b>Waterresistent/afstotend</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Infectie beheer</b>	Coatingmateriaal is bacteriostatisch fungistatisch antimicrobieel	Coatingmateriaal is bacteriostatisch fungistatisch antimicrobieel	INERT WEEFSEL ondersteunt geen bacteriële groei
<b>Brandvertrager</b>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>ALLEEN<sup>(a)</sup></b>
<b>2-zijdige rek</b>	Ja	Sommige	Nee
<b>Wasvoorschriften</b>	MAX 95°C (203°F) gedurende 15 minuten <sup>(b)</sup>	MAX 95°C (203°F) gedurende 15 minuten <sup>(b)</sup>	bij 71°C 3 minuten of bij 65°C 10 minuten
<b>Droogvoorschriften</b>	Droogtrommel tot 130°C (266°F) of Luchtdroog	<b>UITSLUITEND</b> op 80-85°C laten drogen (176°F-185°F)	Droogtrommel tot 130°C (266°F) of Luchtdroog
<b>Levensduur</b>	50 wasbeurten (ten minste)	50 wasbeurten (ten minste)	15 wasbeurten <sup>(c)</sup>
<b>Toepassingsgebied</b>	Acuut en thuiszorg	Acuut en thuiszorg	<b>UITSLUITEND<sup>(a)</sup>acuut</b>

- a. Door de inherente lagere brandvertraging van het duurzame eVENT<sup>®</sup> materiaal is het NIET geschikt voor gebruik in de thuiszorg.
- b. Raadpleeg uw plaatselijke beleid om de voor thermische desinfectie vereiste tijd/temperatuurverhouding te bepalen.
- c. De levensduur van de eVent-hoes is beduidend lager als gevolg van de aard van het eVent-materiaal.

REINIGINGSSYMBOLLEN			
	Was tenminste 3 minuten op 71°C		Centrifugeren op 80-85°C
	Was tenminste 15 minuten op 95°C		Centrifugeren op 130°C
	Was tenminste 10 minuten op 65°C		Oppervlak reinigen met een vochtige doek
	Niet strijken	 1000ppm NaOCl NaDCC	Gebruik oplossing verdund tot 1000 ppm beschikbaar chloor
	Gebruik geen fenolhoudende reinigingsmiddelen		

**Svensk**



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Allmän säkerhet</b> .....	<b>iii</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>1</b>
Om denna bruksanvisning .....	1
Om Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional .....	1
Nimbus 3 pump .....	2
Nimbus 3 madrass .....	3
Nimbus 3 Professional madrass .....	4
<b>Klinisk tillämpning</b> .....	<b>6</b>
Indikationer .....	6
Kontraindikationer .....	6
Försiktighetsåtgärder .....	6
Vård av sittande patient .....	6
<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
Förberedelse av Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional-systemen för användning .....	7
Installation av Nimbus 3 eller Nimbus 3 Professional madrass .....	7
Montering av pumpen .....	9
Anslutning av slangsetet .....	10
Bortkoppling av slangsetet .....	10
Systemdrift .....	10
<b>Kontroller, larm och indikatorer</b> .....	<b>11</b>
Pumpkontroller .....	11
Pumpindikatorer .....	12
Madrasskontroller .....	13
Ytterligare kontroller på Nimbus 3 Professional madrass .....	14
<b>Drift</b> .....	<b>15</b>
Installation av systemet .....	15
Uppblåsning av madrassen .....	15
Test av strömavbrottslarmet .....	16
Tömning av madrassen .....	16
Systemoptimering .....	17
Val av driftsläge .....	17
Tysta akustiska larm .....	18
Komfortkontroll .....	18
Transportkontroll .....	18
CPR-kontroll (HLR-kontroll) .....	19
Vägledning för patientplacering vid användning av Nimbus 3 Professional madrass .....	20
<b>Rengöring</b> .....	<b>22</b>

<b>Rutinunderhåll</b> .....	<b>.23</b>
Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional system .....	23
Nimbus 3 pump .....	23
Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional madrasser .....	23
Serienummerskyltar .....	24
<b>Felsökning</b> .....	<b>.25</b>
<b>Teknisk beskrivning</b> .....	<b>.26</b>
Pump .....	26
Tillbehör .....	27
Mattress .....	27
Överdrag, specifikation .....	28
Symboler för rengöring .....	29

## ALLMÄN SÄKERHET

Läs alla installationsanvisningar i denna manual noggrant innan du ansluter pumpen till elnätet. Systemet har utformats så att det uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter innefattande:

- EN60601-1:1990/A13:1996 och IEC 60601-1:1988/A2:1995
- UL60601-1, UL2601-1 och CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90

### Säkerhetsvarningar

- Det är vårdpersonalens ansvar att försäkra sig om att användaren kan använda produkten på ett säkert sätt.
- Om patienten är oövervakad bör sidogrindar användas baserat på klinisk bedömning och i enlighet med lokala bestämmelser.
- Placeringen av sänggram, sidogrindar och madrass får inte lämna någon öppning som är så stor så att patientens huvud eller kropp kan fastna eller så patienten kan komma ur sängen på ett farligt sätt och trassla in sig i elkablar och slangset eller tryckluftsslanger. Iaktta försiktighet så att inga mellanrum uppkommer genom kompression eller rörelse av madrassen. Risk finns för allvarliga skador eller dödsfall.
- Se till att elkabeln och slangsetet eller lufttrycksslanger är placerade så att man inte kan snubbla på dem och att de inte kan fastna i sängmekanismen eller orsaka någon annan olycka. Om det finns kabelhanteringsremсор längs madrassens sida bör man använda dem för att täcka elkabeln.
- Elektrisk utrustning kan medföra risker om den används på fel sätt. Pumpen innehåller inga delar som behöver underhållas. Pumphusets bakpanel får bara tas bort av behörig teknisk personal. Inga förändringar får göras på utrustningen.
- Eluttaget/kontakten måste alltid vara lätt att nå. För att koppla bort pumpen helt och hållet från elnätet måste man dra ur kontakten i eluttaget.
- CPR-kontrollen och/eller CPR-indikatormärket måste alltid vara synliga och tillgängliga.
- 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.
- Överdraget till denna produkt släpper igenom fukt men inte luft och kan därför medföra en kvävningsrisk.
- Endast den pump- och madrasskombination som rekommenderas av ArjoHuntleigh bör användas. Vi kan inte garantera att produkten fungerar på ett riktigt sätt om felaktiga pump- och madrasskombinationer används.
- För att undvika elektriska stötar får produkten bara anslutas till jordad strömförsörjning.
- På grund av den naturligt lägre flammhärldigheten hos det högpresterande eVENT<sup>®1</sup>- materialet är det INTE lämpligt för användning i hemvårdsmiljö.

---

1. eVENT<sup>®</sup> är ett inregistrerat varumärke som tillhör BHA Technologies Inc.

## **Försiktighetsåtgärder**

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

- Om extra lager placeras mellan patienten och madrassen reduceras potentiellt fördelarna med madrassen och det bör därför undvikas eller hållas så tunt som möjligt. Som del av god trycksårsvård är det klokt att undvika att bära kläder som lokalt kan förorsaka höga tryck som t.ex. veck, sömmar, osv. Av samma orsak bör man undvika att stoppa saker i fickorna.
- Utsätt inte systemet, i synnerhet madrassen, för öppen eld, t.ex. cigaretter etc.
- I händelse av brand kan en läcka i sätet eller madrassen göra att elden sprider sig.
- Förvara inte systemet i direkt solljus.
- Använd inte fenolbaserade rengöringsmedel för att göra rent systemet.
- Kontrollera att systemet är rent och torrt före användning eller förvaring.
- Använd aldrig skarpa föremål eller eluppvärmda filter på eller under systemet.
- Förvara pumpen och madrassen i de medföljande förvaringsväskorna.

## **EMC (elektromagnetisk kompatibilitet)**

Denna produkt uppfyller kraven i tillämpliga EMC-standarder. Medicinsk elektrisk utrustning kräver speciell 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, ta kontakt med ArjoHuntleighs servicepersonal.

## **Miljöskydd**

Felaktig skrotning av denna utrustning och dess komponenter, i synnerhet batterier och andra elektriska komponenter, kan bilda miljöfarliga ämnen. Kontakta ArjoHuntleigh för mer information om skrotning för att undvika dessa faror.

## **Service**

ArjoHuntleigh rekommenderar att systemet får service var 12:e månad eller, i förekommande fall, när serviceindikatorn tänds.

## **Utformningspolicy och copyright**

® och ™ är varumärken som tillhör ArjoHuntleigh-koncernen. Eftersom det ingår i vår policy att ständigt förbättra oss, reserverar vi oss rätten att ändra utformningar utan föregående besked.

© ArjoHuntleigh 2009.



---

## 1. Inledning

---

### Om denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning är din introduktion till **Nimbus® 3** och **Nimbus 3 Professional** systemen. Använd den för att installera systemet och behåll den som referens för dagliga rutiner och som vägledning.

### Om Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional

**Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** är växelvis tryckavlastande madrasssystem som används som hjälpmedel för att förhindra, behandla och läka trycksår.

**Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** systemen består av en pump och madrassersättning som kan användas på standardsjukhus och normala hemmasängar. Sängen kan justeras eller profileras med madrassen på plats.

**Nimbus 3 Professional** madrassen har följande extrafunktioner som gör det möjligt att placera patienten i framstupa läge och att hjälpa till vid hantering av sårvård och patientvård:

- En tömningskontroll för huvudsektionen så att de tre huvudcellerna kan tömmas helt och hållet.
- Separata utsläppsventiler så att 16 av de 20 cellerna kan tömmas separat.

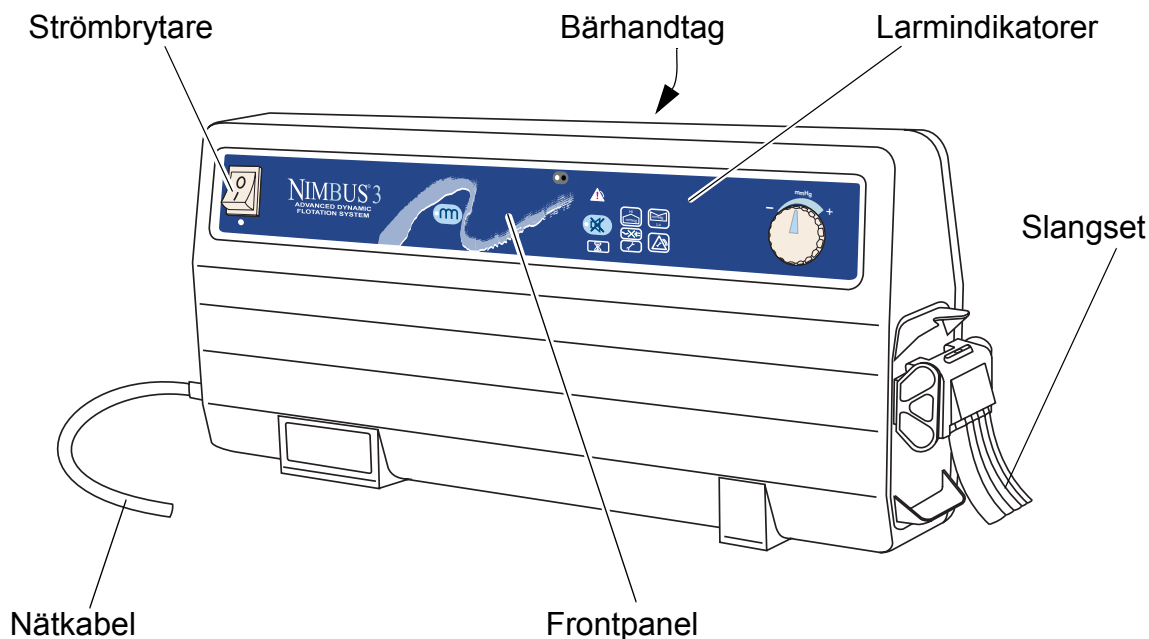
**Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** madrasser har en inbyggd avancerad **AutoMatt®** sensorkudde som garanterar att patienten automatiskt stöds med optimalt tryck, oberoende av storlek, längd, läge eller viktfördelning.

I händelse av hjärtstillestånd töms **Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** madrasserna på mindre än 10 sekunder så att återupplivningsinsatser kan sättas igång.

## Nimbus 3 pump

Samma pump används på **Nimbus 3** och **Nimbus 3 Professional** systemen.

Pumpen består av ett gjutet hölje med inbyggt bärhandtag samt antihalkskydd på undersidan och baksidan.



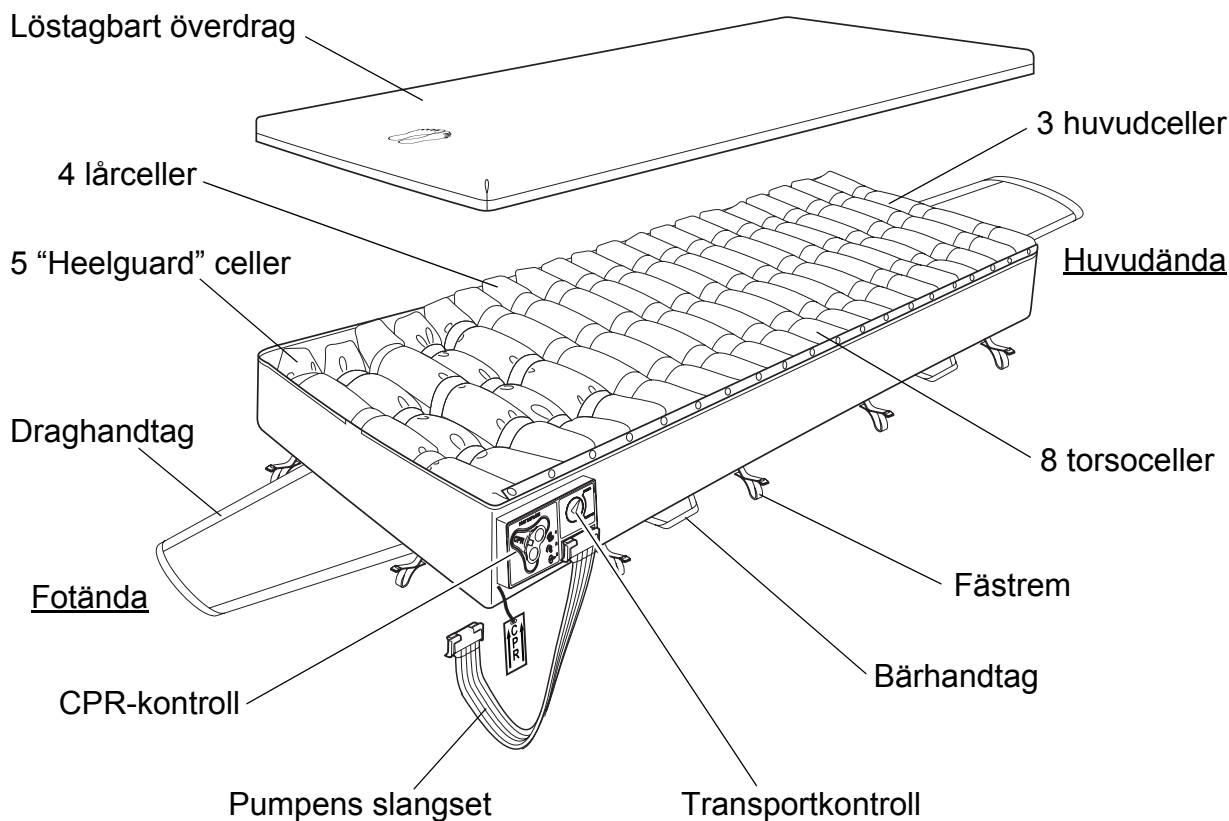
Pumpen har två driftlägen:

- **Växlande** läge som växlar stödytan under patienten var 10:e minut och ger hela kroppen intervaller av tryckavlastning.
- **Statiskt** läge där stödytan förblir konstant (alla celler fyllda med lika mycket luft).

Kontrollerna och indikatorerna sitter på frontpanelen och ett sofistikerat larmsystem skiljer mellan normal drift och genuina systemfel. Om en larmsituation detekteras tänds en blinkande indikatorlampa tillsammans med en indikation om orsaken till larmet. Dessutom hörs en ljudvarning.

Pumpen kan fästas fast vid sjukhussängens fotända med hjälp av det separata sängfästet. Sängfästet passar i pumphandtaget och kan sedan klämmas fast på de vanligaste sänggramarna. Pumpen kan även stå på golvet, antingen i upprätt läge eller på dess bakre skydd.

## Nimbus 3 madrass Nimbus 3 madrassen består av följande komponenter:



**Löstagbart överdrag** Standardöverdraget består av ett 2-vägs elastiskt överdrag fäst med blyxtlås vid en hållbar halkfri bas. Blyxtlåsen är skyddade av tygklaffar för att förhindra intrång av smuts och samtidigt tillåta enkelt avlägsnande av överdraget för rengöring. Alternativa överdrag med avancerade egenskaper som t.ex. Advantex<sup>®</sup> och eVENT<sup>®</sup>, finns också att få. (Se "" på sida 29).

**Celler** Nimbus 3 madrassen består av 20 polyuretan (PU)-celler som ger stöd åt användaren antingen i lägena Växlande eller Statiskt. Cellerna grupperas i fyra sektioner som var och en har en specifik funktion:

- De tre huvudcellerna håller ett konstant tryck för att ge kudden stabilitet och patienten komfort.
- De åtta torsocellerna kombinerar växlande och statisk funktion för att stödja patienten helt i både liggande och sittande position utan risk för att "bottna", dvs. att någon kroppsdel når madrassbotten..
- De fyra lårcellerna är växlande för att maximera tryckavlastningen.
- De fem **Heelguard**<sup>®</sup> maximerar tryckavlastningen under hämlarna.

**AutoMatt** Den avancerade **AutoMatt** sensor-kudden finns under cellerna och garanterar att patienten automatiskt stöds med optimalt tryck oberoende av storlek, längd, läge eller vikt-fördelning.

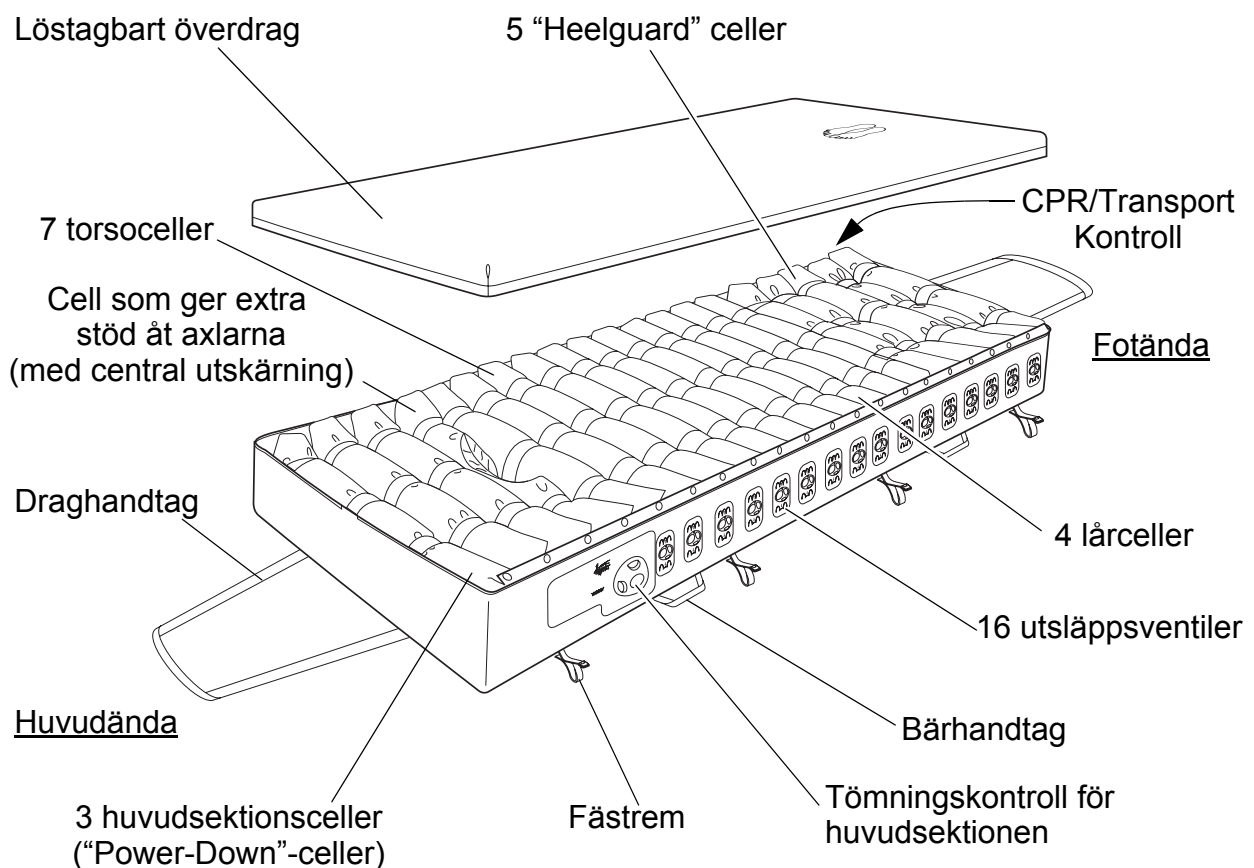
**CPR-kontroll** CPR-kontrollen (hjärt-lungåterupplivning) finns vid madrassens fotända och den tillåter att luften töms på mindre än 10 sekunder.

**Transportkontroll** Transportkontrollen är placerad bredvid CPR-kontrollen. Vid drift försluter den madrassen så att luft inte kan komma ut när slangsetet kopplas bort, och skapar även ett jämnt tryck i alla celler.

**Slangset** Slangsetet har även en flexibel, kompakt slang som är motståndskraftig mot hopklämning och därmed följande hinder för luftflödet. I varje ände finns det ett snabbblåsningssystem för lätt anslutning och bortkoppling av lufttillförseln vid pumpen och madrassen.

## Nimbus 3 Professional madrass

**Nimbus 3 Professional** madrassen har en liknande konstruktion som **Nimbus 3** madrassen, med tillägg av en tömningskontroll för huvudsektionen, separata utsläppsventiler på 16 av 20 celler och en cell som ger extra stöd åt axlarna.



### **Tömningskontroll för huvudsektionen**

Det här är en vridbar kontroll med två lägen vid madrassens huvudända:

- **Växlande (normalt) läge.** De tre cellerna i huvudsektionen fylls med luft med ett konstant tryck och de övriga 17 cellerna växlar.
- **TriCell tömning av huvudsektion.** De tre cellerna i huvudsektionen töms helt och hållet för att hjälpa till vid omvårdnad av patienterna och cellen som ger extra stöd åt axlarna (den fjärde cellen intill huvudsektionen) fylls på med luft till ett konstant tryck för att ge extra stöd åt patientens axlar. De återstående 16 cellerna växlar.

**Celler** **Nimbus 3 Professional** madrassen har samma antal celler som **Nimbus 3** madrassen (20 celler). De första fyra cellernas funktion vid madrassens huvudända är annorlunda på **Nimbus 3 Professional**:

- De tre cellerna i huvudsektionen är antingen helt fyllda med luft eller helt tömda, beroende på huvudtömningskontrollens läge, för att hjälpa till vid omvårdnad av patienten. Cellerna försörjs särskilt för att de ska kunna tömmas helt och hållet.
- Den enskilda cellen som ger extra stöd åt axlarna (den fjärde cellen, intill huvudsektionen) har en grundutskärning i mittdelen. Detta är för att man ska ha möjlighet att komma åt området runt nacken för att kunna utföra kliniska åtgärder och för att garantera en mjuk, enhetlig förlängning av nacken under tömningen. Funktionen kontrolleras av tömningskontrollen för huvudsektionen: cellen är antingen helt fylld med luft för att ge stöd åt patientens axlar, eller så växlar den (tillsammans med de återstående 16 cellerna).
- De återstående 16 cellerna (sju torsoceller, fyra lårceller och fem **Heelguard** celler) har samma grundläggande funktion som **Nimbus 3** madrassen.

### **Utsläppsventiler**

De sju torsocellerna, fyra lårcellerna och fem **Heelguard** cellerna har separata utsläppsventiler som gör det möjligt att tömma varje cell separat, för att hjälpa till vid omvårdnad av patienten.

## 2. Klinisk tillämpning

**Indikationer** **Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** systemen är lämpliga för förebyggande och hantering av alla kategorier<sup>1</sup> av trycksår när de kombineras med ett individualiserat övervaknings-, ompositionerings- och sårvårdsprogram.

**Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** -madrassen är konstruerad för patienter som väger upp till 250 kg.

**Kontraindikationer** Använd inte **Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** system för patienter med instabila ryggradsfrakturer.

**Försiktighetsåtgärder** Om patienterna har andra instabila frakturer eller besvär som kan försvåras av en mjuk eller rörlig yta, bör man söka råd hos lämplig läkare före användningen.

Även om **Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional** -systemen har konstruerats för att kunna hantera patienter upp till ovanstående viktgränser, är det sannolikt att de som närmar sig den övre gränsen har större behov av vård och rörlighet och kanske bättre passar för ett speciellt bariatriskt system.

Aktiva terapidynor (med växlande tryck) kan vara olämpliga för patienter med svag sitthållning eller deformerat bäcken; man bör söka råd från sittspecialist.

**Vård av sittande patient** Sittande patienter löper ökad risk för trycksår särskilt om de är orörliga eller har sår på sätesområdet. För optimalt resultat, sätt in en tryckfördelande sätesdyna i en stol som främjar en god sitthållning och har en plan sits som stöd för dynan, i tillägg till ett individualiserat ompositioneringsprogram.



*Ovanstående är endast riktlinjer och får inte ersätta klinisk bedömning och erfarenhet.*

**Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional**-system representerar en aspekt av en strategi för hantering av trycksår; om befintliga sår inte blir bättre eller om patientens tillstånd förändras, bör behandlingsprogrammet i sin helhet ses över av den ordinerande läkaren.

*Madrass- och dynkombinationer kan ha olika gränser för högsta vikt. Dynor bör användas tillsammans med tryckutjämnande madrasser för att ge dygnet runt-behandling.*


1. NPUAP/EPUAP International Pressure Ulcer Guideline, 2009.

---

## 3. Installation

---

**Nimbus 3** och **Nimbus 3 Professional** systemen är mycket lätta att installera med hjälp av nedanstående vägledning.


 Se vidare i Avsnitt 4, Sida 11 "Kontroller, larm och indikatorer" för en uttömmande beskrivning av de kontroller och indikationer som finns på pumpen och madrassen.

### Förberedelse av Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional-systemen för användning

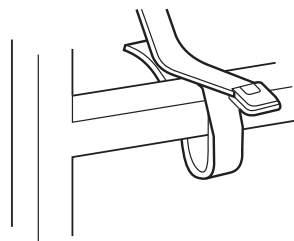
1. Lyft ur systemet ur förpackningen. Kontrollera att du har följande artiklar:
  - **Nimbus 3** pump med integrerad nätkabel.
  - **Nimbus 3** madrassersättning eller **Nimbus 3 Professional** madrassersättning.
  - Sängfäste.
  - Slangset.


### Installation av Nimbus 3 eller Nimbus 3 Professional madrass

1. Tag bort den vanliga madrassen från sängen och kontrollera att det inte finns några utstickande sängfjädrar eller vassa föremål på sängbotten.

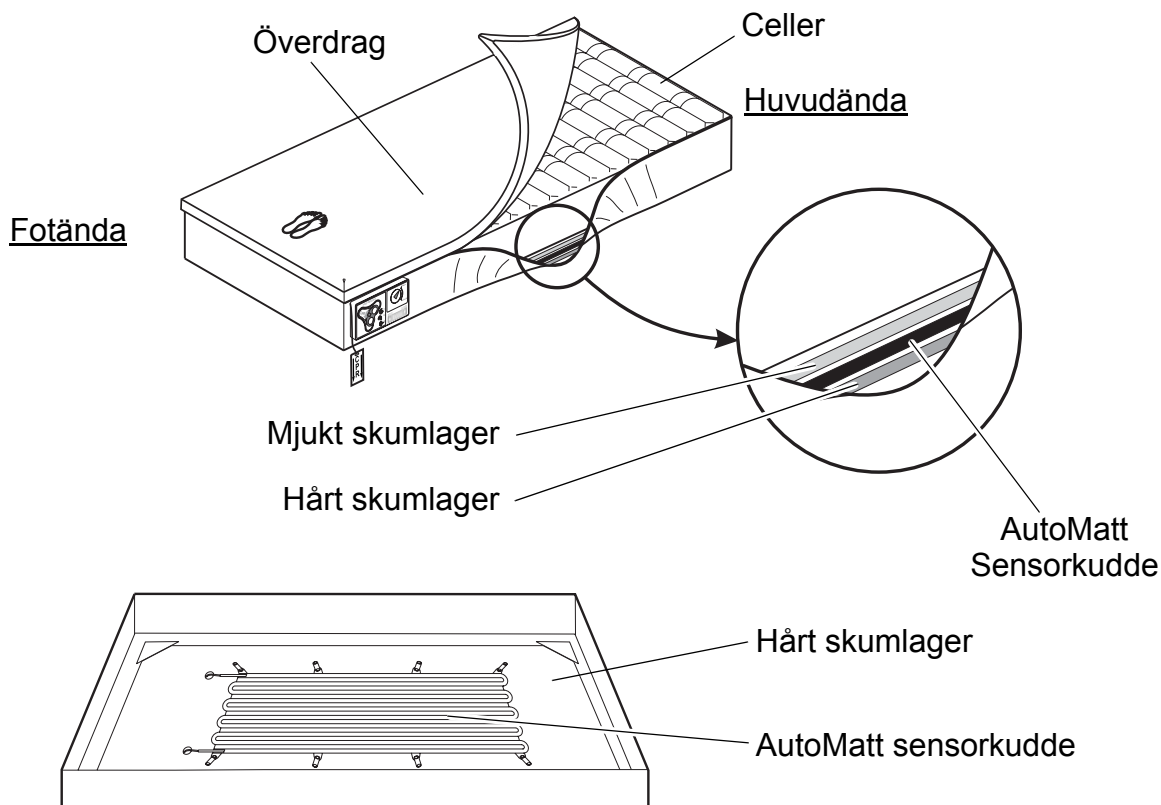
 *Kraftigt räfflade sängbottnar kan kräva speciella hänsyn för att systemet skall fungera riktigt - rådgör med ArjoHuntleigh representanten.*

2. Rulla ut madrassen på sängbotten och se till att CPR finns vid fotändan och att CPR-etiketten hänger fritt.
3. Fäst madrassen vid sängramen med hjälp av fästbanden med krok- och ögledelar.

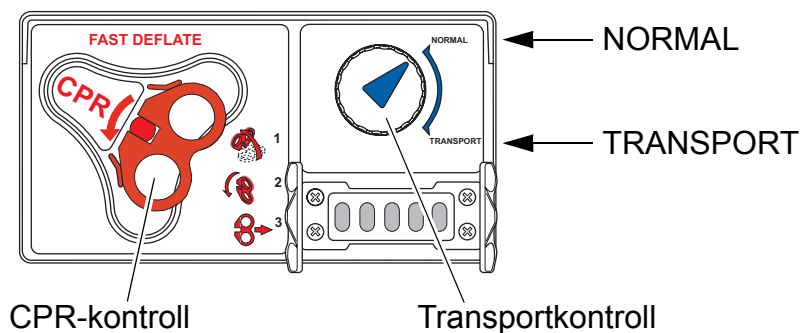


 *Om sängen kan höjas eller sänkas till vilket läge som helst skall madrassen bara fästas vid sängens rörliga delar.*

4. Kontrollera **AutoMatt** sensorkudde på följande sätt:
  - Öppna endast dragkedjan på ena sidan av madrassen.
  - Vik överdraget åt sidan, så att cellerna blir synliga.
  - **AutoMatt** sensorkudden finns belägen under cellerna mellan de mjuka och hårda skumlagren.
  - Kontrollera att **AutoMatt** sensorkudde ligger plant och att den inte ”snor sig”.
  - Vik tillbaka överdraget över madrassen och fäst med blixtlåset. Se till att inget cellmaterial fastnar i blixtlåset.



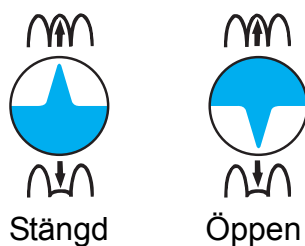
5. Låt överdragets ändrar hänga fritt när sängen höjs eller sänks.
6. Kontrollera att CPR-kontrollen är stängd och i låst läge och att transportkontrollen befinner sig i läget **NORMAL**.





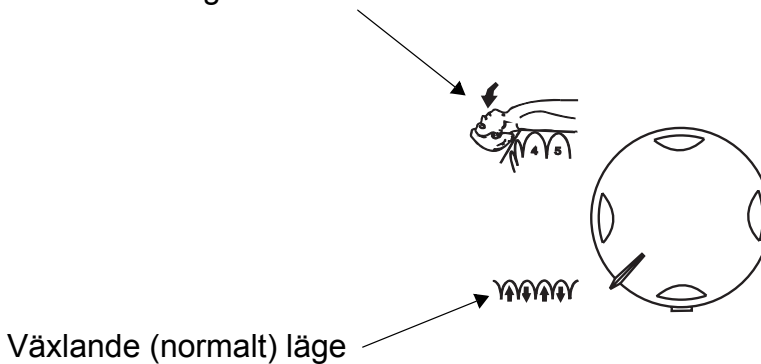
**Ytterligare kontroller på  
Nimbus 3 Professional  
madrass**

1. Kontrollera att alla 16 utsläppsventiler är stängda.



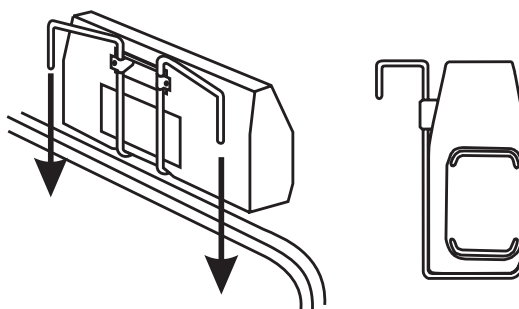
2. Kontrollera att tömningskontrollen för huvudsektionen är inställd på **växlande (normalt) läge**.

TriCell tömning av huvudsektion



**Montering av  
pumpen**

1. Om pumpen ska hänga vid sängens fotända, se till att sängfästet har fästs fast ordentligt i pumpen och fäst sedan fast pumpen och sängfästet i sängramen.

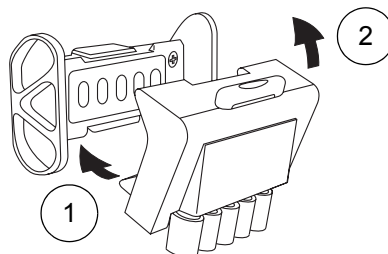


2. Alternativt kan pumpen placeras under sängen, antingen i upprätt läge eller liggande.
3. För in kopplingen vid nätspänningskabelns ände i lämpligt vägguttag.

### **Anslutning av slangsetet**

För att ansluta slangsetet till madrassen och pumpen:

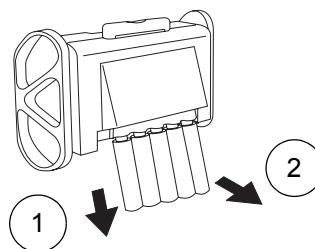
1. Sätt in underdelen av slangsetets koppling i underdelen av pumpens/madrassens koppling.
2. Dra upp överdelen av slangsetets koppling över överdelen av pumpens/madrassens koppling ända tills slangsetets koppling ”klickar” på plats.
3. Kontrollera att båda kopplingarna sitter ordentligt.



### **Bortkoppling av slangsetet**

För att koppla bort slangsetet från madrassen och pumpen:

1. Dra ner slangsetets koppling genom att dra slangsetets utskjutande del nedåt, och dra sedan underdelen av slangsetets koppling bort från underdelen av pumpens/madrassens koppling.
2. Lyft av överdelen av slangsetets koppling från överdelen av pumpens/madrassens koppling.



### **Systemdrift**

Systemet är nu klart för användning. Se Avsnitt 4, Sida 11 “Kontroller, larm och indikatorer” och Avsnitt 5, Sida 15 “Drift” för anvisningar om daglig drift.

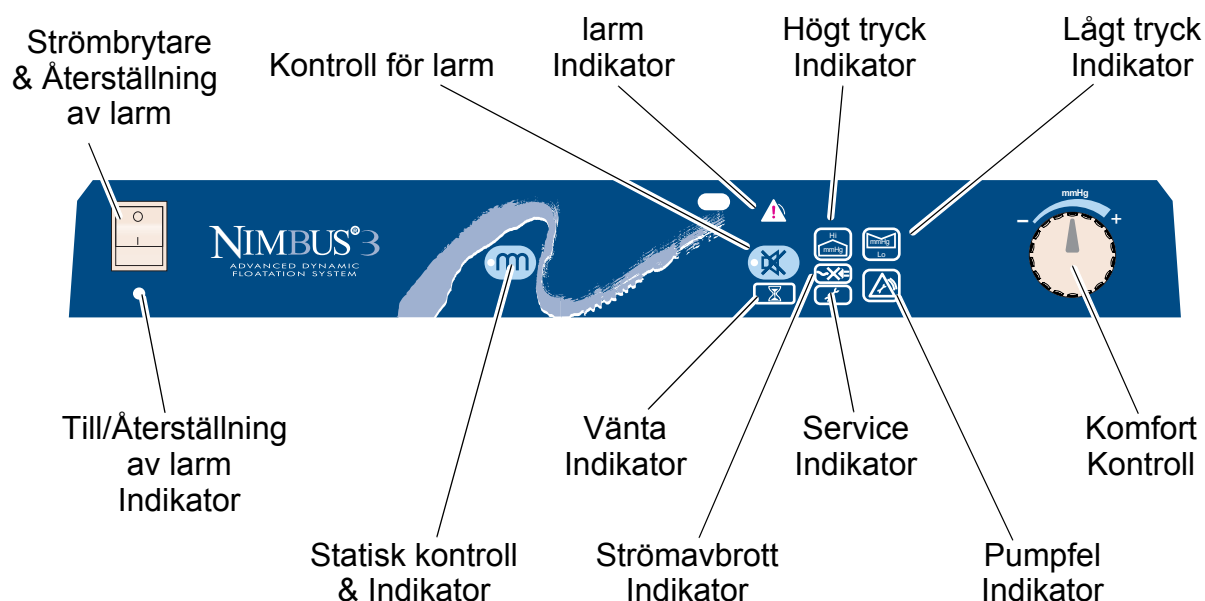
### **VARNING**

**Se till att nätkabeln och slangsetet placeras på ett sådant sätt att ingen olycka riskeras.**

### **Försiktighet**

**Kontrollera att nätkabeln och slangsetet går fria från rörliga sängmekanismer och andra tänkbara områden där de kan fastna.**

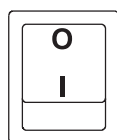
## 4. Kontroller, larm och indikatorer



### Pumpkontroller

Pumpens frontpanel har följande kontroller:

#### **Strömknapp (och ÅTERSTÄLLNING AV LARM)**



Kopplar till och från nätspänningen till pumpen.

Den gröna indikatorn **TILL / ÅTERSTÄLLNING AV LARM** tänds när nätspänningen ansluts och pumpen slås på.

Strömbrytaren används även för att återställa pumpen efter att en larmsituation har spårats.

#### **STATISKT läge**



Väljer driftsläge, antingen **statiskt** eller **växlande**. **Statiskt** läge bekräftas när den gula indikatorn på knappen tänds.

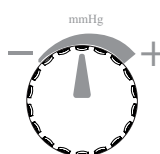
När **växlande** läge (standard) väljs slocknar den gula indikatorn.

#### **TYSTA larm**



Ett akustiskt stängt larm finns tillhanda för att avbryta ljudvarningar under en larmsituation.

#### **KOMFORTKONTROLL**



Detta är en vridbar kontroll som ställer in madrassens relativa hårdhet/mjukhet för ökad patientkomfort.

**Pumpindikatorer** Pumpens frontpanel har följande indikatorer:

**TILL / ÅTERSTÄLLNING AV LARM** Den gröna indikatorn **TILL / ÅTERSTÄLLNING AV LARM** under **STRÖM** knappen tänds när nätspänningen ansluts och pumpen slås på.

**STATISKT läge** Indikatorn på knappen **STATISKT** tänds när **statiskt** läge har valts för drift.

**TYSTA larm** Indikatorn på **TYSTA** knappen tänds när ett akustiskt larm har tystats.



Indikatorn tänds **INTE** när ett strömavbrottslarm stängs av.

**VÄNTA** Indikatorn **VÄNTA** tänds när madrassen fylls med luft.



Indikatorn förblir tänd tills madrassen helt har fyllts med luft. Det kan ta upp till 15 minuter.

**HÖGT TRYCK** Indikatorn **HÖGT TRYCK** tänds så snart pumpen registrerar högt tryck inom madrassen.



Om detta tillstånd skulle uppstå måste luftförsörjningen från pumpen stängas av tills normalt tryck registreras. Efter att normalt tryck har registreras i 2 sekunder stängs indikatorn av och luftförsörjningen startar om.

**LÅGT TRYCK** Indikatorn **LÅGT TRYCK** tänds så snart pumpen registrerar lågt tryck inom madrassen.



Det kan vara ett tecken på att det inte finns tillräckligt med tryck för att ge patienten stöd eller att transportkontrollen har vridits till **TRANSPORT** läget om pumpen är på och ansluten till madrassen.

Indikatorn **LÅGT TRYCK** stängs av så snart normalt tryck har uppnåtts.

### **Larm**



Pumpenheten har även ett sofistikerat larmdetekteringssystem som differentierar mellan patientrörelser och genuina larmsituationer.

Varje gång en larmsituation registreras börjar den röda **larm** triangeln blinka tillsammans med en indikator som talar om orsaken till larmet. Dessutom hörs en akustisk varning som kan stängas av genom att man trycker på **TYSTA larm** knappen (Se "TYSTA larm" på sida 11).

Den trekantiga **larm** symbolen visas med en eller flera av följande indikatorer:

- **LÅGT TRYCK** (Se "LÅGT TRYCK" på sida 12).
- **HÖGT TRYCK** (Se "HÖGT TRYCK" på sida 12).
- **PUMPFEL** (Se "PUMPFEL" på sida 13).
- **STRÖM** (Se "Strömavbrott" på sida 13).



För alla larmsituationer förutom **strömavbrott** gäller följande: När larmsituationen har registrerats och visats kan den endast stängas av genom att pumpenheten först stängs av och sedan sätts på igen.

Se vidare i Avsnitt 8, Sida 25 “Felsökning” för möjliga orsaker till ovanstående larmsituationer.

### **PUMPFEL**



Indikatorn **PUMPFEL** tänds när ett internt pumpfel registreras.

Felet kan endast rättas till genom att service genomförs på pumpen.

### **Strömavbrott**




Indikatorn **STRÖM** blinkar när ett strömavbrott har registreras.

Larmet är igång tills nätspänningen återupptas eller pumpen stängs av med **STRÖM** på pumpens kontrollpanel.


### **Serviceindikator**



Symbolen  tänds efter ett visst antal driftstimmar och talar om att pumpen behöver servas.

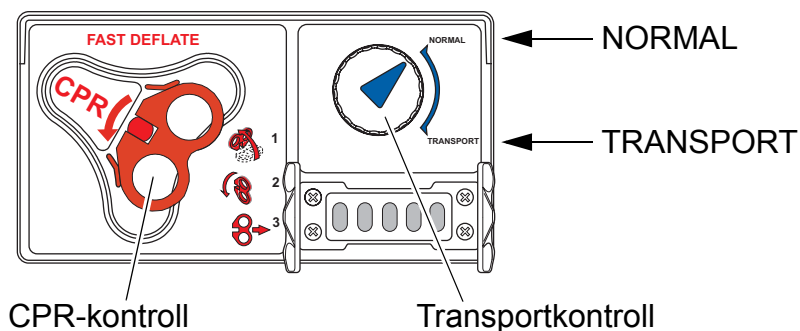
Serviceperioden är 12 månader.



Pumpen fortsätter att fungera normalt även om  symbolen är tänd.


## **Madrasskontroller**

Alla **Nimbus 3** och **Nimbus 3 Professional** madrasser har följande två kontroller som finns vid madrassens fotända:



**Transportkontroll** Detta försätter madrassen i **TRANSPORT** läge där stödytan förses med ett jämnt tryck och pumpen och slangsetet kan avlägsnas. I detta läge ger madrassen patienten stöd i upp till 12 timmar.

**CPR-kontroll** Med CPR-kontrollen (hjärt-lungåterupplivning) kan madrassen snabbt tömmas på luft så att återupplivningsåtgärder kan sättas igång.

 CPR-kontrollen används för att tömma madrassen på luft så att den kan förpackas eller lagras efter användning.

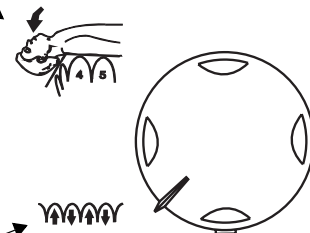
### Ytterligare kontroller på Nimbus 3 Professional madrass

Följande två kontroller finns på motsatt sida av madrassen sett från CPR-/transportkontrollen:

**Tömningskontroll för huvudsektionen** Det här är en vridbar kontroll i två lägen vid madrassens huvudända:

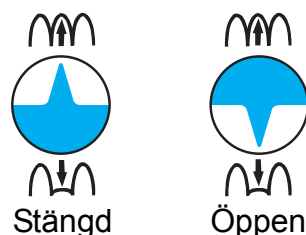
- **Växlande (normalt) läge.** De tre cellerna i huvudsektionen fylls med luft med ett konstant tryck och de övriga 17 cellerna växlar.
- **TriCell tömning av huvudsektion.** De tre cellerna i huvudsektionen töms helt och hållet för att hjälpa till vid omvårdnad av patienten och cellen som ger extra stöd åt axlarna (intill huvudsektionen) fylls på med luft till ett konstant tryck för att ge extra stöd åt patientens axlar. De återstående 16 cellerna växlar.

TriCell tömning av huvudsektion



Växlande (normalt) läge

**16 utsläppsventiler** De sju torsocellerna, fyra lårcellerna och fem **Heelguard** cellerna har separata utsläppsventiler som gör det möjligt att tömma varje cell separat, för att hjälpa till vid omvårdnad av patienten.




---

## 5. Drift

---

Dessa anvisningar täcker systemets dagliga drift. Andra funktioner, som t.ex. underhåll och reparationer, skall bara utföras av behörig personal.

 Se vidare i Avsnitt 4, Sida 11 “Kontroller, larm och indikatorer” för en uttömmande beskrivning av de kontroller och indikationer som finns på pumpen och madrassen.

### Installation av systemet

Innan **Nimbus 3** eller **Nimbus 3 Professional** systemen används, kontrollera följande:

1. att systemet har installerats på ett korrekt sätt enligt Avsnitt 3, Sida 7 “Installation”.
2. att CPR-enheten på madrassen är stängd och i låst läge.
3. att transportkontrollen på madrassen är inställd på **NORMAL**.
4. Om ett **Nimbus 3 Professional** system installeras, kontrollera följande på madrassen:
  - att alla 16 utsläppsventiler är stängda.
  - att tömningskontrollen för huvudsektionen är inställd på **växlande (normalt) läge**

### Uppblåsning av madrassen

1. Sätt pumpens **STRÖM** knapp på **TILL**. Indikatorn **TILL / ÅTERSTÄLLNING AV LARM** under **STRÖM** knappen bör tändas.
2. Pumpen kör nu ett självttest i ungefär 3 sekunder då alla indikatorer på frontpanelen tänds.
3. Om pumpen registrerar lågt tryck (t.ex. en tömd madrass) går den in i en uppblåsningssekvens med indikatorerna **LÅGT TRYCK** och **VÄNTA** tända.
4. När normalt drifttryck har nåtts slocknar både **LÅGT TRYCK** och **VÄNTA**.

 Det kan ta upp till 15 minuter att blåsa upp madrassen.

*De tre huvudsektionscellerna och de fem Heelguard cellerna fylls långsammare än resten av madrassen.*

## Test av strömavbrottslarmet

Strömavbrottslarmet försörjs av ett uppladdningsbart batteri. Larmets varaktighet beror på kvarvarande batteriladdning.

Batteriet kan vara urladdat eller ha nått slutet på sin livslängd. Vi rekommenderar därför att larmet testas på följande sätt innan pumpen används.

1. Anslut pumpen till elnätet, koppla till läget **TILL** och låt den gå i 10-15 sekunder.
2. Dra ut kontakten ur vägguttaget *utan* att stänga av pumpen.
3. Strömavbrottslarmet bör nu vara igång i 10 sekunder, enligt följande:
  - Den röda **larm** triangeln blinkar.
  - **STRÖM** indikatorn blinkar.
  - En akustiskt varning hörs.
4. Larmet är igång tills nätspänningen återupptas eller pumpen stängs av med **STRÖM** knappen på pumpens kontrollpanel.
5. Om larmet inte fungerar, låt pumpen vara igång i ungefär fyra timmar så att batterierna laddas upp.
6. Genomför ett nytt larmtest efter att batteriet har laddats upp. Låt larmet vara igång i ungefär två minuter för att kontrollera att det har laddats upp korrekt.
7. Om larmet inte fungerar i två minuter ringer du serviceingenjören.



*Om strömavbrottslarmet inte fungerar efter att testet har genomförts och en serviceingenjör har kontaktats, kan du fortsätta använda pumpen med regelbundna kontroller av Ström på-statusen.*

*Alla andra larm fungerar normalt.*

## Tömning av madrassen

För att tömma och lagra madrassen, gör följande:

1. Stäng av pumpen och koppla från pumpen från elnätet.
2. Avlägsna slangsetet från pumpen och madrassen (Se "Bortkoppling av slangsetet" på sida 10).
3. Aktivera CPR-kontrollen.
4. Kontrollera att transportkontrollen är inställd på **NORMAL**.
5. Rulla ihop madrassen från fotändan.



*Kontrollera att madrassen är torr innan den rullas ihop.*



## Systemoptimering

**Nimbus 3** och **Nimbus 3 Professional** systemen kompenserar automatiskt för patientens viktfordelning och läge för att optimera trycklindringen på bästa sätt.



*För att garantera att tryckfördelningsegenskaperna inte försämras får madrassöverdraget inte dras åt och överdragslakanen måste sitta löst med hjälp av de befintliga lakansklämmorna.*

Systemet har två driftlägen:

- **Växlande** läge ger optimal tryckavlastning och bör användas i de flesta fall. I **växlande** läge roterar stödytan under patienten var 10:e minut.
- **Statiskt** läge ger en stabil, fast stödyta, t.ex. om en växlande stödyta kontraindiseras. I **statiskt** läge förblir stödytan konstant (alla celler fyllda med lika mycket luft).

### **Endast Nimbus 3 Professional madrass**

På **Nimbus 3 Professional** madrasssystem finns följande terapeutiska lägeskontroller längs med madrassens sida. I kombination med den **växlande** funktionen ger det ytterligare positioneringsmöjligheter för god omvårdnad i samband med sårvård och patientvård:

1. Tömningskontroll för huvudsektionen. Detta kontrollerar de tre cellerna i huvudsektionen:
  - **Växlande (normalt) läge**, där de tre cellerna i huvudsektionen fylls på med luft med ett konstant tryck och de övriga 17 cellerna växlar.
  - **TriCell tömning av huvudsektionen**, där de tre huvudcellerna töms helt och hållet och cellen som ger axlarna stöd fylls med luft till ett konstant tryck för att ge stöd åt patientens axlar. De återstående 16 cellerna växlar.
2. 16 utsläppsventiler. De sju torsocellerna, fyra lårcellerna och fem **Heelguard** cellerna har separata utsläppsventiler som gör att varje cell kan tömmas separat.


### **Val av driftsläge**

- Pumpens standardläge vid påslagning är det **växlande** driftsläget.
- Både det **statiska** och det **växlande** driftsläget väljs med **STATISKT** knappen på frontpanelen.
- När **statiskt** läge väljs tänds indikatorn på **STATISKT** knappen.

Byte av driftsläge:


1. För att välja **statiskt** läge från **växlande** läge trycker du på **STATIC** knappen en gång. En akustisk signal hörs och indikatorn på knappen tänds för att visa att systemet befinner sig i **statiskt** läge.
2. För att välja **växlande** läge från **statiskt** läge trycker du på **STATIC** knappen en gång. En akustisk signal ljuder och indikatorn på knappen slocknar.

**Tysta akustiska larm** Akustiska larm kan tystas med **TYSTA LARM (MUTE)** knappen. För att tysta ett larm trycker du på **TYSTA LARM (MUTE)** knappen en gång (indikatorn på **TYSTA LARM (MUTE)** knappen fortsätter att vara tänd).

 *I det normala driftläget kan ett akustiskt larm endast stängas av efter att larmet har inträffat. En intern inställning kan användas för att ändra driftsläget så att den här knappen kan stänga av ett larm i förväg. Ring serviceingenjören om det här alternativet önskas.*


**Komfortkontroll** Madrasscellernas tryck kan justeras manuellt för bästa patientkomfort med hjälp av den vridbara **KOMFORTKONTROLLEN**. Byte av komfortinställning:

- Vrid **KOMFORTKONTROLL** medurs för fastare inställning och moturs för mjukare inställning.
- Madrassens lägsta tryck bibehålls vid den valda nivån.

 *Systemet kompenserar automatiskt för patientens storlek, längd, läge eller viktfordelning för att ge optimalt stöd oavsett inställningen av **KOMFORTKONTROLL**.*

**Transportkontroll** Denna försluter madrassen och tillåter att pumpen avlägsnas om patienten ska transporteras. Patienten kan ligga på madrassen med stöd upp till 12 timmar i **transport** läget. Inställning av **transport** läge:

1. Vid madrassens fotända vrider du transportkontrollen medurs till **TRANSPORT**.
2. Stäng av pumpen och koppla bort slangsetet.

 *Om transportkontrollen har ställts in på **TRANSPORT** med slangsetet anslutet och pumpen påslagen, indikerar pumpen fellarmet **lågt tryck**.*

Återtagning av normal drift:

1. Återanslut pumpen och slangsetet till madrassen.
2. Vrid transportkontrollen moturs till **NORMAL**.

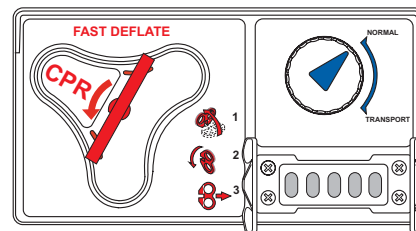
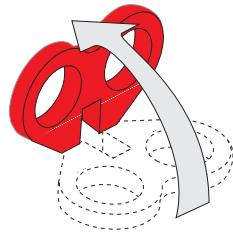
## CPR-kontroll (HLR-kontroll)

### VIKTIGT

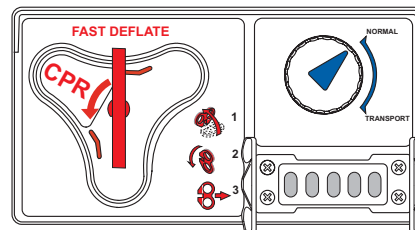
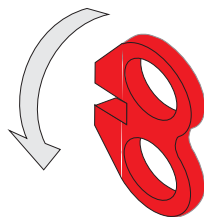
### VID HJÄRTSTILLESTÅND.

Om patienten drabbas av hjärtstillestånd och CPR behöver utföras:

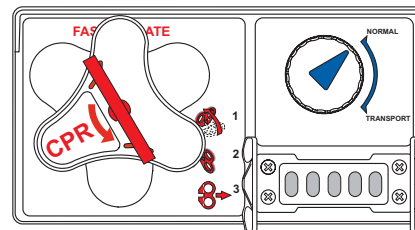
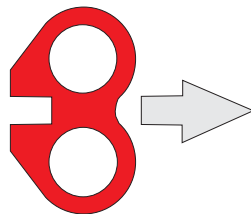
- Aktivering av CPR** 1. Lyft det röda CPR-handtaget vid madrassens fotända.



2. Vrid handtaget moturs.



3. Dra handtaget bort från panelen.



4. Den grå triangelformade förslutningen vrids och luft kommer ut ur madrassen. Patientens torsoområde töms på luft på mindre än 10 sekunder.

### Återställning av CPR

1. Vrid den grå triangelformade förslutningen medurs och tryck fast på anslutningarna.
2. Vrid det röda handtaget medurs.
3. Böj handtaget så att det är plant och befinner sig i låst läge.

## Vägledning för patientplacering vid användning av Nimbus 3 Professional madrass

Med **Nimbus 3 Professional** madrassen kan patienten antingen placeras liggande i ryggläge eller i framstupa läge.

### VARNING

En bedömning av patientens lämplighet för vård i framstupa läge måste utföras innan proceduren påbörjas.

Sidogrindar måste användas om det anses vara lämpligt (Se "Säkerhetsvarningar" på sida iii).

Det är viktigt att patientens huvud, nacke och axlar befinner sig i korrekt anatomisk position.

Var försiktig när du kontrollerar att alla slangar/ledningar sitter korrekt.

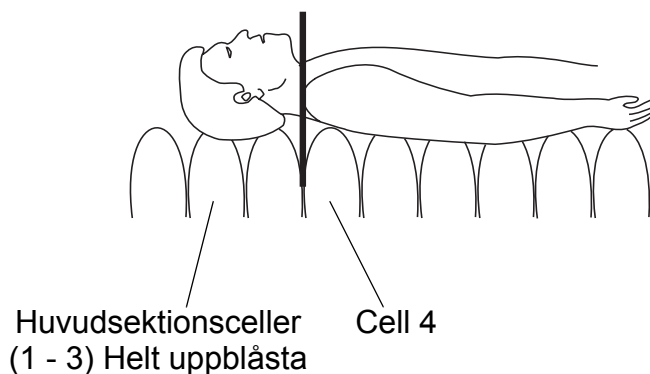
I framstupa läge måste man regelbundet kontrollera att patienten inte utsätts för tryck på de anatomiskt känsliga områdena, som exempelvis:

- Huvud och ansikte, inklusive ögonen
- Överst på axlarna
- Bröstbenet
- Bröst och genitalier
- Knän och tår

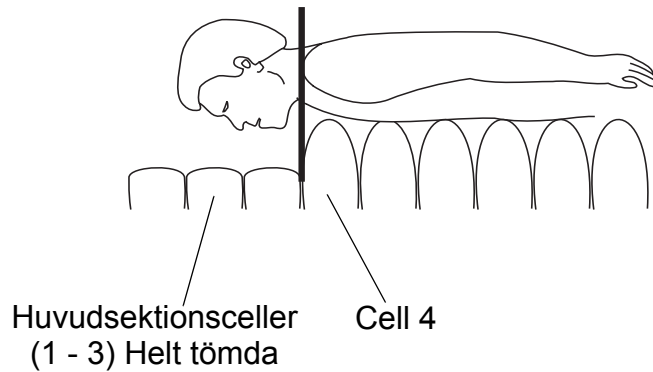


*För att använda systemet på ett optimalt sätt är det viktigt att patienter placeras på madrassen på ett korrekt sätt.*

1. I både ryggläge och framstupa läge bör patienten placeras på madrassen så att den översta delen av axlarna ligger mellan de tredje och fjärde cellerna.
2. Ryggläge.



3. Framstupa läge.



4. Vi rekommenderar att minst fyra personer hjälps åt att vända patienten från ryggläge till framstupa läge.
- Narkosläkaren eller den mest erfarna medlemmen i teamet bör finnas placerad vid sängens huvudända och koordinera vändningsproceduren. Den här personen är även ansvarig för säkerheten för patientens huvud, nacke och andningsslangar.
  - De övriga medlemmarna i teamet hjälper till att skydda alla ledningar, och hjälper till vid vändningsproceduren enligt de anvisningar som ges.



*Innan vändningen påbörjas rekommenderar vi att alla ledningar och all övervakningsutrustning som inte är helt nödvändig kopplas bort.*

5. När patienten befinner sig i ryggläge eller framstupa läge kan madrasskontrollerna konfigureras enligt följande:
- Ställ in tömningskontrollen för huvudsektionen till **TriCell tömning av huvudsektion** (där de tre huvudcellerna töms helt och cellen som ger stöd åt axlarna fylls med luft helt för att ge stöd åt patientens axlar) som underlättar vid intubation och inkoppling av centrala övervakningssladdar.
  - Öppna de enskilda utsläppsventilerna (på de sju torsocellerna, fyra lårcellerna och fem **Heelguard** cellerna) så att de enskilda cellerna kan tömmas separat för att underlätta vid sårvård, patientvård och dagliga rutiner så som röntgenundersökning.

## VARNING

**Restriktioner för utsläppsventiler. Under perioder längre än 10 minuter, töm aldrig fler än 4 celler åt gången (exklusive de tre cellerna i huvudsektionen).**

## 6. Rengöring

Procedurerna nedan rekommenderas men bör anpassas så att de överensstämmer med eventuella lokala eller nationella riktlinjer för rengöring av medicinteknisk utrustning som gäller vid sjukvårdsinrättningen eller i det land utrustningen används. Om du är osäker, rådfråga din lokala infektionsspecialist.

**Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional**-systemet ska rutinmässigt rengöras mellan patienter samt med regelbundna mellanrum när den används, helt i enlighet med god praxis för all återanvändbar medicinteknisk utrustning.

### **VARNING**

**Före rengöring ska du bryta spänningstillförseln till pumpen genom att koppla ur strömladdan från vägguttaget.  
Använd alltid skyddskläder vid dekontaminering.**

### **Varning**

**Använd inga fenolbaserade lösningar, frätande medel eller slipkuddar vid rengöringen eftersom dessa skadar ytskiktet. Överdraget tål ej ångsterilisering.  
Undvik för mycket vatten på elektriska delar under rengöringen. Spraya inte rengöringsmedel direkt på pumpen.**

**För att rengöra** Rengör alla synliga ytor och avlägsna eventuella organiska rester genom att torka av med en trasa som fuktats med vanligt (neutralt) tvättmedel och vatten. Torka noggrant.

**Kemisk desinficering** Vi rekommenderar ett klorlösande medel, såsom natriumhypoklorit med en styrka på 1000 ppm tillgängligt klor (detta kan variera från 250 ppm till 10 000 ppm beroende på lokala bestämmelser och föroreningsgrad).

Torka av alla rengjorda ytor med lösningen, skölj och torka noggrant.

Alkoholbaserade desinfektionsmedel (maximal styrka 70 %) kan användas som alternativ.

Försäkra dig om att produkten är torr före förvaring.

Om du väljer ett alternativt desinfektionsmedel bland alla de medel som finns, rekommenderar vi att du kontrollerar kemikaliens lämplighet hos leverantören före användning.

**FÅR INTE VRIDAS/MANGLAS, ÅNGSTERILISERAS ELLER RENGÖRAS MED FENOLBASERADE LÖSNINGSMEDEL.**

**Termisk desinfektion** För information om madrassöverdraget och tvättanvisningar, se tabellen "Överdrag, specifikation" på sid. 28.

---

## 7. Rutinunderhåll


---

### Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional system

**Underhåll** Utrustningen har utformats så att den är så gott som underhållsfri mellan serviceperioderna.

**Service** På begäran ställer ArjoHuntleigh servicehandböcker, komponentlistor och annan information som behövs till förfogande för att av ArjoHuntleigh utbildad personal skall kunna reparera systemet.

**Serviceperiod** Vi rekommenderar att service genomförs på pumpen en gång om året av en auktoriserad servicetekniker från ArjoHuntleigh.

Symbolen  tänds på pumpens frontpanel för att indikera att pumpen behöver servas (Se "Serviceindikator" på sida 13).

### Nimbus 3 pump

**Allmän skötsel, underhåll och inspektion** Kontrollera alla elektriska anslutningar och nätsladden efter tecken på starkt slitage.

Testa strömavbrottslarmet före användning (Se "Test av strömavbrottslarmet" på sida 16).

Om pumpen utsätts för onormal behandling, t.ex. sänks ned i vatten eller tappas, måste enheten returneras till ett auktoriserat servicecenter.

**Ekologiskt filter** Det interna ekologiska filtret kan användas kontinuerligt i två år innan det måste tas ut för autoklavering eller byte.

Det ekologiska filtret får endast bytas ut av en serviceingenjör.

### Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional madrasser

**Allmän skötsel** Ta av madrassens överdrag.

Kontrollera att det inte finns några tecken på förslitning eller revor och kontrollera att alla överdragets fästen sitter fast ordentligt.

Kontrollera säkerheten på alla interna anslutningar, inklusive:

- Mellan cellerna och grenröret.
- Till CPR-/transportkontroller.
- Till tömningskontrollen för huvudsektionen på **Nimbus 3 Professional**.

Kontrollera att alla cellfästen sitter ordentligt anslutna till madrassens basplatta och inte är lösa eller skadade.


## Serienummerskyltar




- Pump** Pumpens serienummer finns på skylten på pumpens baksida.
- Madrass** Skylten med madrassens serienummer finns överst på CPR-/transportkontrollen, på utsidan av madrassen vid fotändan.



## 8. Felsökning

Följande tabell är en felsökningsguide för **Nimbus 3** och **Nimbus 3 Professional** systemen i händelse av fel.

 Se vidare i Avsnitt 4, Sida 11 "Kontroller, larm och indikatorer" för en uttömmande beskrivning av de larm och indikationer som finns på pumpen.











Indikator	Trolig anledning	Åtgärd
<b>LÅGT TRYCK</b> och <b>VÄNTA</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pumpen håller på att fylla madrassen med luft.</li> <li>CPR-kontrollen är inte helt stängd.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Båda indikatorerna slocknar när driftrycket har uppnåtts.</li> <li>Stäng CPR-kontrollen.</li> </ol>
<b>LÅGT TRYCK</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Slangsetet är inte riktigt anslutet.</li> <li>CPR-kontrollen är inte helt stängd.</li> <li>Transportkontrollen på madrassen är inställd på <b>TRANSPORT</b>.</li> <li>Det finns en läcka i systemet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera slangsetets anslutningar och försäkra dig om att de har anslutits korrekt till pumpen och madrassen.</li> <li>Stäng CPR-kontrollen.</li> <li>Vrid transportkontrollen till <b>NORMAL</b>.</li> <li>Ring en serviceingenjör.</li> </ol>
<b>HÖGT TRYCK</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>Slangsetet är blockerat.</li> <li><b>AutoMatt</b> sensorkudden är blockerad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att slangsetet inte har snott sig.</li> <li>Kontrollera att <b>AutoMatt</b> sensorkudden är platt och inte snodd.</li> </ol>
Blinkande <b>STRÖM</b> och  symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Strömavbrottslarm<sup>(a)</sup> Pumpen har registrerat att nätspanningen har kopplats bort.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Anslut nätspanningen på nytt eller stäng av pumpen med <b>STRÖM</b> knappen på kontrollpanelen. Om strömavbrottet blir långvarigt, koppla över till <b>TRANSPORT</b> läget och koppla bort slangsetet. Madrassen förblir fylld i 12 timmar.</li> </ol>
Blinkande <b>PUMPFEL</b> och  symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Internt pumpfel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ring en serviceingenjör.</li> </ol>
 symbol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pumpen behöver service.<sup>(b)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ring en serviceingenjör.</li> </ol>
Madrassens celler fylls inte med luft (endast <b>Nimbus 3 Professional</b> ).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Utsläppsventilerna är öppna.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stäng utsläppsventilerna.</li> </ol>

a. Om pumpen inte har använts under en längre tid kan det interna batteriet som avger strömavbrottslarmet ha laddats ur. Låt pumpen gå i några timmar så att det interna batteriet laddas upp och indikatorn för strömavbrottslarmet blir normal.  
För att kontrollera att strömavbrottslarmet fungerar riktigt, se "Test av strömavbrottslarmet" på sida 16.

b. Serviceperioden är 12 månader.

## 9. Teknisk beskrivning

PUMP	
<b>Modell:</b>	Nimbus 3 och Nimbus 3 Professional
<b>Artikelnummer:</b>	151014 (151STD)
<b>Mätarspänning:</b>	230 V
<b>Mätarfrekvens:</b>	50 Hz
<b>Strömförsörjning:</b>	35 VA
<b>Storlek:</b>	508 x 220 x 100 mm
<b>Vikt:</b>	5,7 kg
<b>Material i fodral:</b>	ABS Plast
<b>Säkringseffekt Pump:</b>	2 x F500 mA L 250 V
<b>Skyddsgrad mot elektrisk stöt:</b>	Ström ansluten - Klass I Typ BF
<b>Skyddsgrad mot vätskeintrång:</b>	IPX0
<b>Användning:</b>	Kontinuerlig

SYMBOLER							
	Kraftförsörjning Kopplar ur från elnätet		Får ej slängas i sopnedkastet		Växelström		Farlig spänning
	Kraftförsörjning Ansluter till elnätet		Se medföljande dokument		Säkring		Se bruksanvisningen
	With respect to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with UL60601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1. MEDICAL EQUIPMENT		Typ BF	<b>SN:</b>	Serienummer	<b>Ref:</b>	Modellnummer

MILJÖINFORMATION			
Villkor	Temperaturintervall	Relativ luftfuktighet	Atmosfäriskt tryck
<b>Drift</b>	+10°C till +40°C	30% till 75%	700hPa till 1060 hPa
<b>Förvaring och transport</b>	-40°C till +70°C	10% till 95% (icke-kondenserande)	500 hPa till 1060 hPa










<b>TILLBEHÖR</b>		
<b>Slangset</b>	<b>151200</b>	<b>151201</b>
<b>Längd:</b>	1 000 mm	2 500 mm
<b>Material:</b>	Slang: 5-vägs gjuten PVC Kopplingar: Gjuten nylon	

<b>MATTRESS</b>		
<b>Nimbus 3</b>	<b>Standard Bredd</b>	<b>Smal Bredd</b>
<b>Standardöverdrag</b>	152010DAR	237010
<b>Advantex® överdrag</b>	152010ADV	(ej tillämplig)
<b>Längd:</b>	2 085 mm	
<b>Höjd:</b>	215 mm	
<b>Bredd:</b>	890 mm	800 mm
<b>Vikt:</b>	11,5 kg	10,3 kg
<b>Cellmaterial:</b>	Polyuretan	
<b>Basmaterial:</b>	PU belagd nylon	
<b>Material i överdrag:</b>	PU-belagt tyg eller <b>Advantex</b>	PU-belagt tyg
<b>Nimbus 3 Professional</b>	<b>Standard Bredd</b>	<b>Smal Bredd</b>
<b>Standardöverdrag</b>	412001DAR	412201DAR
<b>Advantex® överdrag</b>	412001ADV	412201ADV
<b>eVENT® tygöverdrag</b>	412001EVE	412201EVE
<b>Längd:</b>	2 085 mm	
<b>Höjd:</b>	215 mm	
<b>Bredd:</b>	890 mm	800 mm
<b>Vikt:</b>	15,5 kg	14,3 kg
<b>Cellmaterial:</b>	Polyuretan	
<b>Basmaterial:</b>	PU belagd nylon	
<b>Material i överdrag:</b>	PU-belagt tyg eller <b>Advantex</b> eller <b>eVENT</b> tyg	

<b>ÖVERDRAG, SPECIFIKATION</b>			
<b>Egenskap</b>	<b>Standardöverdrag (Dartex)<sup>®</sup></b>	<b>Advantex<sup>®</sup></b>	<b>eVENT<sup>®</sup> tyg<sup>(a)</sup></b>
<b>Löstagbart överdrag</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Fukt- och ånggenomträngligt</b>	Ja	Ja	12 gånger högre
<b>Luftgenomsläppligt</b>	Nej	Nej	Ja
<b>Låg friktion</b>	Ja	18 % lägre	20 % lägre
<b>Vattentätt/avstötande</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Infektionskontroll</b>	Materialbeläggningen är bakteriestatisk, fungistatisk, antimikrobisk	Materialbeläggningen är bakteriestatisk, fungistatisk, antimikrobisk	INERT MATERIAL befrämjar inte bakterietillväxt
<b>Brandhärdigt</b>	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5	BS EN ISO 12952-1 <b>ENDAST<sup>(a)</sup></b>
<b>2-vägs elastisk</b>	Ja	Delvis	Nej
<b>Tvättanvisningar</b>	MAX. 95°C (203°F) i 15 min. <sup>(b)</sup>	MAX. 95°C (203°F) i 15 min. <sup>(b)</sup>	71°C i 3 minuter eller 65°C i 10 minuter
<b>Torkanvisningar</b>	Torktumlas vid högst 130°C (266°F) eller lufttorkas	Får ENDAST <b>torktumlas</b> vid 80-85°C (176°F-185°F)	Torktumlas vid högst 130°C (266°F) eller lufttorkas
<b>Livslängd</b>	50 tvättcykler (minimum)	50 tvättcykler (minimum)	15 tvättcykler <sup>(c)</sup>
<b>Tillämpningsområde</b>	Akut- och hemvård	Akut- och hemvård	<b>ENDAST<sup>(a)</sup> akut</b>

- På grund av den naturligt lägre flammhärdigheten hos det högpresterande eVENT<sup>®</sup> materialet är det INTE lämpligt för användning i hemvårdsmiljö.
- Kontrollera din lokala policy för att bestämma tid/temperaturförhållande för att uppnå termisk desinfektion.
- Livslängden på eVENT-överdraget är betydligt lägre på grund av de naturliga egenskaper som materialet eVENT har.

## SYMBOLER FÖR RENGÖRING

	Tvätta vid 95°C i minst 15 minuter		Torktumla vid 80-85°C
	Tvätta vid 71°C i minst 3 minuter		Torktumla vid 130°C
	Tvätta vid 65°C i minst 10 minuter		Torka ytan med fuktig trasa
	Får ej strykas		Använd lösning utspädd till 1 000 ppm tillgängligt klor
	Använd inte fenolbaserade rengöringsmedel		



**AUSTRALIA**

ArjoHuntleigh Pty Ltd  
PO Box 330  
Hamilton Hill  
AU-6963 WESTERN  
AUSTRALIA  
T: +61 8 9 337 4111  
F: +61 8 9 337 9077

**AUSTRIA**

ArjoHuntleigh GmbH  
Dörrstrasse 85  
AT-6020 INNSBRUCK  
T: +43 512 20 4160-0  
F: +43 512 20 4160 75

**BELGIUM**

ArjoHuntleigh NV/SA  
Evenbroekveld 16  
B-9420 ERPE MERE  
T: +32 (0) 53 60 73 80  
F: +32 (0) 53 60 73 81

**DENMARK**

ArjoHuntleigh A/S  
Vassingerødvej 52  
DK-3540 LYNGE  
T: +45 4 913 8486  
F: +45 4 913 8487

**FINLAND**

ArjoHuntleigh OY  
Vanha Porvoontie 229  
FI-01380 VANTAA  
T: +35 8 9 4730 4320  
F: +35 8 9 4730 4999

**FRANCE**

HNE  
451 Chemin de Champivost  
BP20  
FR-69579 LIMONEST CEDEX  
T: +33 (0)4 78 66 62 66  
F: +33 (0)4 78 66 62 67

**GERMANY**

ArjoHuntleigh GmbH  
Peter-Sander-Strasse 10  
DE-55252 MAINZ-KASTEL  
T: +49 6134 1860  
F: +49 6134 186 160

**ITALY**

ArjoHuntleigh S.p.A.  
Via Tor Vergata, 432  
IT-ROMA 00133  
T: +39 06-87426214  
F: +39 06-87426222

**NETHERLANDS**

ArjoHuntleigh BV  
Biezenwei 21  
NL-4004 MB TIEL  
Postbus 6116  
NL-4000 HC TIEL  
T: +31 (0) 344 64 08 00  
F: +31 (0) 344 64 08 85

**NEW ZEALAND**

ArjoHuntleigh Ltd  
Unit 6/38 Eaglehurst Road  
Ellerslie  
NZ-AUCKLAND  
T: +64 9 525 2488  
F: +64 9 525 2433

**POLAND**

ArjoHuntleigh Polska Sp. z.o.o.  
ul. Ks. Wawrzyniaka 2  
PL-62052 KOMORNIKI  
T: +48 61 662 1550  
F: +48 61 662 1590

**SOUTH AFRICA**

Huntleigh Africa Pty Ltd  
120 Willem Cruywagen Avenue  
Klerksoord  
ZA-PRETORIA  
T: +27 12 542 4680  
F: +27 12 542 4982

**SPAIN**

ArjoHuntleigh Ibérica S.L.  
Carratera de Rubi, 88,  
1ª planta-A1  
Sant Cugat del Valles  
ES-BARCELONA 08173  
T: +34 93 583 1120  
F: +34 93 583 1122

**SWEDEN**

ArjoHuntleigh AB  
Box 61  
S-241 21 ESLÖV  
T: +46 413 645 00  
F: +46 413 645 83

**SWITZERLAND**

ArjoHuntleigh AG  
Florenzstrasse 1D  
CH-BASEL 4023  
T: +41 (0) 61 337 97 77  
F: +41 (0) 61 311 97 42

**UNITED KINGDOM**

Huntleigh Healthcare Ltd  
310-312 Dallow Road  
Luton, Bedfordshire  
LU1 1TD  
T: +44 (0)1582 413104  
F: +44 (0)1582 459100

**USA**

ArjoHuntleigh  
2349 W Lake Street - Suite 250  
Addison, IL 60101  
T: +1 630 307 2756  
Toll Free US: (800) 323 1245  
F: +1 630 307 6195

151996ML\_08: November 2009

# ARJOHUNTLEIGH

GETINGE GROUP

... with people in mind.

Therapy & Prevention Product Division  
ArjoHuntleigh, 310-312 Dallow Road, Luton,  
Bedfordshire, LU1 1TD, United Kingdom  
T: +44 (0)1582 413104 F: +44 (0)1582 459100  
W: [www.arjohuntleigh.com](http://www.arjohuntleigh.com)



ArjoHuntleigh is a branch of Arjo Ltd Med AB, Arjo Ltd Med AB Registered No: FC024121  
ArjoHuntleigh Registered No: BR010203 England. Registered Office As Above.

MEMBER OF THE GETINGE GROUP