

# Pro-care Auto

User's Manual

Care for a Healthy Life





# CONTENTS

<b>ALTERNATING PRESSURE REDISTRIBUTION SYSTEM</b>	
USER'S MANUAL	1
<b>SISTEMA DE REDISTRIBUCIÓN DE PRESIÓN ALTERNA</b>	
MANUAL DE INSTRUCCIONES	22
<b>SISTEMA DE REDISTRIBUIÇÃO DE PRESSÃO ALTERNADA</b>	
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	43
<b>SYSTEME DE REDISTRIBUTION A PRESSION ALTERNEE</b>	
INSTRUCTIONS D'UTILISATION	63
<b>ALTERNIERENDES DRUCKUMVERTEILUNGSSYSTEM</b>	
GEBRAUCHSANLEITUNG	83
<b>ALTERNEREND DRUKSYSTEEM</b>	
GEBRUIKERSHANDLEIDING	102
<b>SISTEMA DI RIDISTRIBUZIONE A PRESSIONE ALTERNATA</b>	
MANUALE DI ISTRUZIONI	121

MODEL NO.: 9P-052580

PLEASE READ THE MANUAL BEFORE USE

# IMPORTANT SAFEGUARDS

## READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING

**DANGER** - To reduce the risk of electrocution:

1. Always unplug this product immediately after using.
2. Do not use while bathing.
3. Do not place or store this product where it can fall or be pulled into a tub or sink.
4. Do not place in or drop into water or other liquid.
5. Do not reach for a product that has fallen into water. Unplug immediately.

**WARNING** - To reduce the risk of burns, electrocution, fire, or injury to persons:

1. Evaluate patients for entrapment risk according to protocol and monitor patients appropriately.
2. The product may be used for patients with spinal injury, but consulting a physician before use is suggested. However, it should not be used for patients with unstable spinal fractures.
3. Close supervision is necessary when this product is used on or near children. Electrical burns or choking accident may result from a child swallowing a small part detached from the device.
4. Use this product only for its intended use as described in this manual. Do not use other mattress not recommended by the manufacturer.
5. Never operate this product if it has a damaged cord or plug, if it is not working properly, if it has been dropped or damaged, or dropped into water. Return the product to your supplier or Apex Medical Corp. for examination and repair.
6. Keep the cord away from heated surfaces.
7. Never block any air openings of this product or place it on soft surfaces, such as a bed or couch, where openings may be blocked. Keep the air opening free of lint, hair and other similar particles.
8. Never drop or insert any object into any opening or hose.
9. Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.
10. Mattress covers have passed skin sensitization and skin irritation test. However, if you suspect that you may have had or are having an allergic reaction, please consult a physician immediately.
11. Do not leave long lengths of tubing around the top of your bed. It could lead to strangulation.

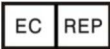














**CAUTION** -

1. If there is a possibility of electro-magnetic interference with mobile phones, please increase the distance (3.3m) between devices or turn off the mobile phone.

## NOTE, CAUTION AND WARNING STATEMENTS:

- NOTE -** Indicates some tips.
- CAUTION -** Indicates correct operating or maintenance procedures in order to prevent damage to or destruction of the equipment or other property
- WARNING -** Calls attention to a potential danger that requires correct procedures or practices in order to prevent personal injury.

### SYMBOLS

	Authorized representative in the European community.
	Manufacturer
	Complies with standards protecting against electric shock for type BF equipment.
	Consult operating instructions for use
<b>IP41</b> 	Protected against solid foreign objects of 1 mm and greater; Protection against vertically falling water drops
	Class II
	Temperature Limitation
	Dry clean, Any Solvent Except Trichloroethylene
	Do Not Iron
	Tumble Dry, Normal, Low Heat
	Do Not Tumble Dry
	Do Not Bleach
	Do Not Dry Clean
	Machine wash, regular / normal, 95 degrees C (203 degrees F)
	Attention – Observe proper Disposal of Electrical & Electronic Equipment (WEEE): This product should be handed over to an appropriate collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local city office, household waste disposal service or the retail store where you purchased this product.

# 1. Introduction

This manual should be used for initial set up of the system and for reference purposes.

## 1.1 General Information

The system is a high quality and affordable mattress system suitable for treatment and prevention of pressure ulcers.

The system has been tested and successfully approved to the following standards:



IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-2  
IEC/EN 61000-3-2 Class A  
IEC/EN 61000-3-3  
CISPR 11 Group 1, Class B

### EMC Warning Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for medical devices to the EN 60601-1-2. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a typical medical installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to other devices in the vicinity. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to other devices, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving device.
- Increase the separation between the equipment.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) are connected.
- Consult the manufacturer or field service technician for help.

## 1.2 Intended Use

This product is intended:

- to help and reduce the incidence of pressure ulcers while optimizing patient comfort.
- for long term care of patients
- for pain management as prescribed by a physician

The product can only be operated by personnel who are qualified to perform general nursing procedures and have received adequate training in knowledge of prevention and treatment of pressure ulcers.



**NOTE:** The equipment is not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.



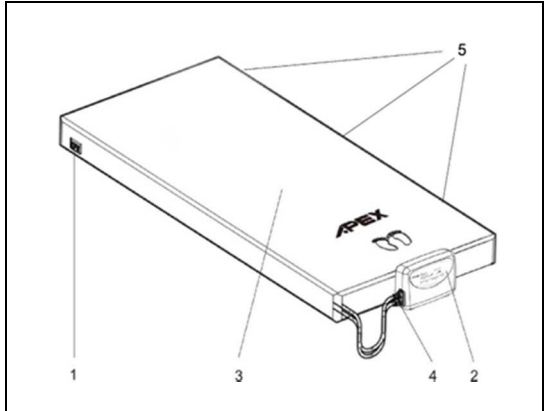
**WARNING:** Do not turn or flip patients who have bone fracture or spinal cord injury.

## 2. Product Description

Unpack the box to check for any damage which may have occurred during shipment. If there is any damage, please contact your dealer immediately.

### 2.1 Pump & Mattress System

1. C.P.R.
2. Pump Unit
3. Mattress system
4. Quick Connector
5. Cable Management Loops



### 2.2 Pump Unit

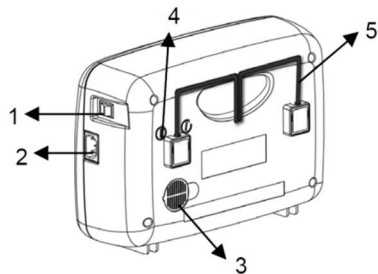
Front

1. Quick Connector
2. Front Panel

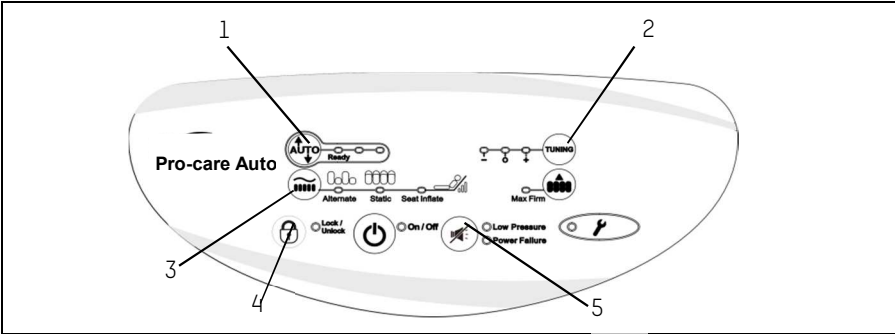


Rear

1. Power Switch
2. Power Cord
3. Air Filter
4. Fuses
5. Bed Frame Hangers



## 2.3 Front Panel



### 1. Auto-Adjust

The function can automatically adjust the mattress pressure based on the patient's weight. To remind user the process is on-going, the LED lights will periodically flash from left to right until the Ready LED turns on permanently (the process is completed). Three conditions will trigger this function to ensure the appropriate pressure setting for the patient.

- A. Press the Auto-Adjust button for 2 seconds, system will automatically re-adjust the pressure setting.
- B. The system will automatically start Auto-Adjust immediately after the initial mattress inflation is completed.
- C. When the system detects a significant change in patient's weight on the mattress (e.g. patient ingress) for a period of time, the system will automatically run the function again.



**NOTE:** Once the system finishes the Auto-Adjust process, the system will automatically switch to the alternating mode or revert to the previously set therapy mode.



**NOTE:** During the Auto-Adjust operation, it is normal that system will go through a series of inflations and deflations.



**NOTE:** Check if the pressure is suitable for the patient by sliding one hand beneath the air cells at the level of the patient's buttocks. Always leave at least 1" space between patient and the static cell to prevent bottoming out.

### 2. TUNING

The Tuning function is to fine-tune the system auto-adjusted preset pressure. Three Tuning levels are available. "0" is system auto-adjusted preset pressure. "+" is one level higher than preset pressure, and "-" is one level lower than preset pressure.



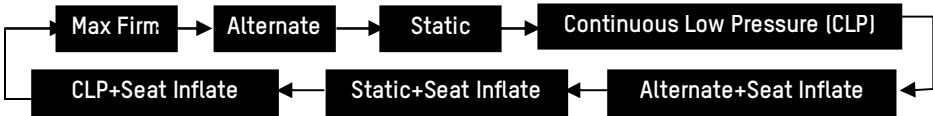
**NOTE:** The Tuning function is only available in Alternate, Static and CLP mode.



**NOTE:** Always perform a hand-check after pressure setting to avoid patient bottoming out.


### 3. Modes

This button allows you to choose one of the modes. There are seven selectable modes available. Continually press the button to select a desired mode:



#### A. Max Firm

The surface will go into Max Firm automatically when the power switch is turned on. This ensures the pump is able to reach its maximum operating pressure. Once the max pressure level is reached, the pump will automatically switch into Auto-Adjust mode. User can also use this function during patient transfers or nursing procedures for better support. This mode will last for 20 minutes and then it will return to previous setting automatically. To disable this function, press Max Firm button again.

 **NOTE:** Max Firm and preset function mode LED indicator will be on simultaneously during initial mattress inflation until the mattress reaches its maximum pressure.

#### B. Alternate Mode


Continuously and sequentially inflates and deflates air cells to achieve periodic pressure relief and facilitate improved cellular perfusion.

#### C. Static Mode/Continuous Low Pressure Mode

- **Static:** Function LED indicator is flashing as non-alternating mode for 20 minutes only. All of the cells are equally inflated for 20 minutes at lower pressure when compared to the respective comfort level in alternative mode. The system will automatically revert to previously set mode after 20 minutes.
- **Continuous Low Pressure Mode:** Function LED indicator is steady-on as in constantly non-alternating mode. The system will redistribute body mass over a greater surface area at a constant low pressure. All of the air cells are equally inflated at lower pressures when compared to the respective comfort level in alternating mode.

#### D. Seat Inflation

In cases where patient needs to sit up or placed into Fowler's position, this mode offers an additional increase in the pressure of the whole mattress, better supporting the sacral area. User can select this additional feature under either static, continuous low pressure, or alternate mode. **WARNING:** The overlay mattress must be applied on an underlying mattress.

 **NOTE:** Raise the Head-of-Bed no more than 30° to avoid excessive pressure on the sacral region. Always perform hand-check to avoid bottoming-out.



#### 4. Panel Lock

Should the panel remain untouched for 5 minutes, the Panel Lock feature will lock the panel and a green LED light will display. This feature helps to prevent accidental or unintentional setting changes. To unlock, press Panel Lock button for 3 seconds, and the green LED indicator will begin to flash and count down again.

 **NOTE:** User may press both  and  buttons simultaneously to change the default setting from auto Panel Lock to manual panel lock only and vice versa.




#### 5. Alarm Mute

Press Alarm Mute button to temporary suspend the low-pressure alarms. Should the problem continue, the alarms will resound within 3 minutes to notify the caregiver until resolved.

#### A. Low Pressure Indicator

When the pressure is below setting pressure, the Low Pressure indicator will light up along with audio alarm. Please check whether the CPR is correctly installed and if all connections are connected properly as per instructions. If the pressure level is consistently low, check for any leakage (tubes or connecting hoses). If necessary, replace any damaged tubes or hoses or contact local qualified dealer for repair.

 **NOTE:** Even when pressing the Alarm Mute, the indicator light will stay on until the problem is solved.

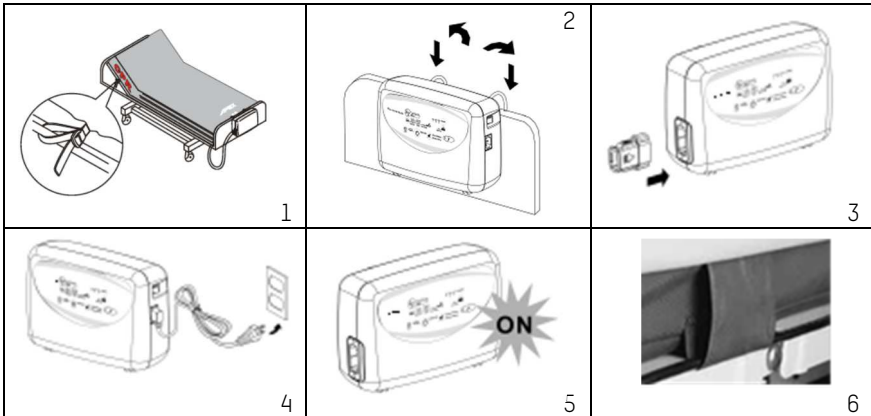
#### B. PFA (Power Failure Alarm)

During a power failure situation, the Power Failure LED light and buzzer will activate. To disable both buzzer and LED, press the mute button.

#### C. Tech. Support

The Service indicator light will activate if an issue occurs with the system. User can notify the technician for repair.

### 3. Installation



**⚠ NOTE:** Unpack the box to inspect for any damage which may have occurred during shipment. If there is any damage, please contact your dealer immediately.

1. Place the mattress on top of the bed frame. There are securing straps on the base of the mattress. Secure the mattress firmly by fixing the straps to the bed frame; ensure that moving sections of the bed frame are still free to move.

**⚠ WARNING:** The 5" (12.7cm) overlay mattress must be applied on the underlying mattress.

2. Hang the pump onto bed rail (foot-end), and adjust hangers to best upright position of the pump, or place the pump on a flat surface.
3. Connect air hose connectors from air mattress to the pump unit. A "click" sound will be heard when connection is completed and secured.

**⚠ NOTE:** Check and ensure the air hoses are not kinked or tucked under mattress.

4. Plug the power cord into electrical outlet.

**⚠ CAUTION:** Make sure the pump unit is suitable for the local power voltage and frequency.

**⚠ CAUTION:** Position the device in a place where it is easy to disconnect.

5. Then turn the main power switch to ON position.



**CAUTION:** The pump should only be used with the mattress recommended by the manufacturer. Do not use it for any other purpose.

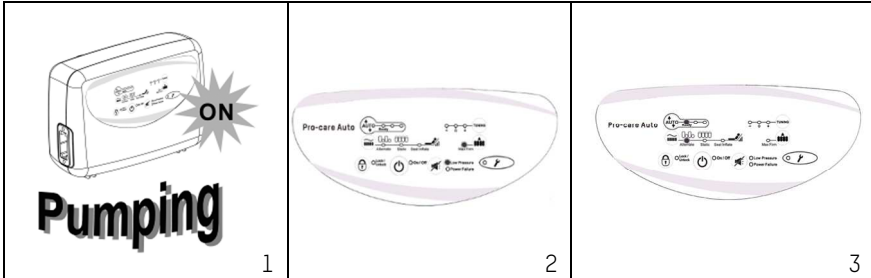
6. After installation, the extra length of the power cord, if any, should be neatly arranged through the cable management loops on the side of the mattress to avoid tripping hazard.



**CAUTION:** Please make sure the wire has no signs of damage.

The EQUIPMENT should be firmly placed in a position where users/ doctors have easy access.

## 4. Operation



**NOTE:** Always read the operating instructions before use.

### 4.1 General Operation

1. Switch on the main power switch found on the side of the pump.
2. The system will automatically go into Max Firm mode for the quickest inflation. Once the pump begins delivering air into the mattress it will take approximately 30~40 minutes to fully inflate the mattress.


**NOTE:** Please do not place patient on a mattress until it is fully inflated.

3. During the initial inflation (Max Firm process), user may preset the system by pressing the Mode button and select a desired mode, while both selected mode and Max Firm LED indicators will be simultaneously on.
4. When the initial inflation (Max Firm process) is completed, the system will automatically enter the Auto-Adjust process. During the Auto-Adjust process, the preset function LED indicator will be off.
5. According to patient weight differences, the system will automatically adjust an appropriate pressure setting to ensure the patient's comfort, and then go into the alternating mode or the previously set mode.

**NOTE:** For 8" & 10" replacement systems, the last five cells from the foot-end have heel-relief connectors. Carers can easily disconnect the connector and heels can be suspended in air to completely eliminate pressure exerted on the heels.



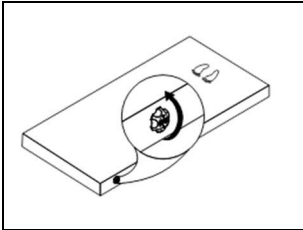
## 4.2 Pressure FINE-TUNE

Depending on the desired preference, user can adjust mattress pressure slightly by pressing Tuning button .




**NOTE:** Check to see if the suitable pressure is selected by sliding one hand between the deflated air cells and the patient to feel patient's buttocks. Users should be able to feel the minimum contact.

## 4.3 Emergency CPR Operations

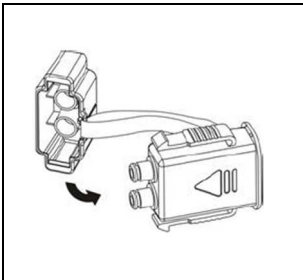


When there is an emergency to perform CPR on the patient, quickly turn the CPR knob to release air from mattress. The CPR knob is located at the head-end, right-hand-side of the mattress. The quick connector on the pump unit can be disconnected for even faster deflation.



**NOTE:** After CPR, activate Auto-Adjust  to ensure proper pressure setting. Please make sure the CPR valve and quick connector are correctly connected, and always performs hand-check after Auto-Adjust or Tuning process.

## 4.4 Transportation



When there is a power outage or a need of transporting the patient, the quick connector can be capped as shown to slow down the air leakage. Depending on the setting and mattress height, the mattress can remain inflated for a period of time.



**WARNING:** If there is a bottom-out issue, please remove the patient from deflating mattress to another suitable surface.

## 5. Cleaning

It is important to follow the cleaning procedures to avoid cross contamination. Be sure to clean the surface in a dry and dust free environment.

### A) Pump Unit

Wipe down the pump unit with a damp cloth pre-soaked with a mild detergent. Avoid contact with dust and proximity to dusty areas. Make sure that any cleaning agents you use will not harm or corrode the plastic casing on the pump unit. If your doctor or medical facilities have other special cleaning instructions, please follow the professional instructions.



**CAUTION:** Do not immerse or soak pump unit.



**WARNING:** Do not remove the housing of the pump to avoid electrical shock. All disassembly or repair should be done by professional technicians.



**CAUTION:** The pump does not need oil lubrication; please do not disassemble the system.

### B) Mattress Cover

Cover Material : Silver <sup>+</sup> Stretch	
Cover Material : Stretch	

Wipe-down the mattress unit with a damp cloth pre-soaked with warm water containing a mild detergent, or chlorine bleach followed by an approved intermediate level disinfectant. Also the mattress top cover can be completely removed for laundry with water temperature indicated on the laundry label; however, it is recommended that the user still check with local policy to determine the time/ temperature ratio required to achieve thermal disinfection. The cover may also be cleaned using sodium hypochlorite diluted in water. After cleaning, please avoid dust and proximity to dusty areas and all parts should be air dried thoroughly before use.



**CAUTION:** Do not use phenolic based products for cleaning.



**CAUTION:** After cleaning, dry the mattress without direct exposure to sunlight.

## 6. Storage

1. Disconnect the quick connector
2. Roll from the foot end towards the head end with CPR valve open, and make sure the tubing is not kinked
3. Foot-end strap can then be stretched around the rolled mattress to prevent unrolling. Fasten the strap buckle to secure the packed mattress.



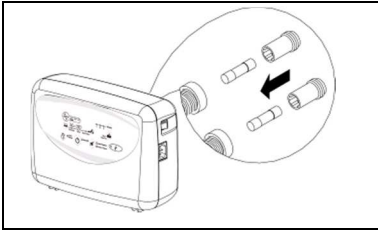
**NOTE:** Do not kink, crease or stack the mattresses and do not store the system in direct sunlight, high temperature or moist place.

# 7. Maintenance

## 7.1 General

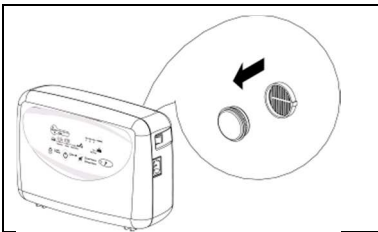
1. Check main power cord and plug for abrasions or excessive wear.
2. Check mattress cover for signs of wear or damage. Ensure mattress cover and tubes are connected together correctly.
3. Check airflow from the quick connector. The airflow should alternate between each connector every half-cycle time if it is in alternating mode.
4. Check the air hoses for kink or breaks. For replacement, please contact our local provider.

## 7.2 Fuse Replacement



1. Disconnect the plug from mains power when a blown fuse is suspected.
2. Use a proper tool to remove the fuse holder cover.
3. Insert a new fuse with the correct rating, and replace the fuse holder cover. The fuse should be rated as T1AL/250V type and VDE approved.

## 7.3 Air Filter Replacement



1. Use a proper tool to remove the air filter cover located at the back of pump.
2. Replace with a clean filter and put the cover lid back.
3. Check and replace air filter regularly if environment is dirty. Every three months is suggested.

## 8. Expected Service Life

The products are intended to offer safe and reliable operation when used or installed according to the instructions provided by Apex Medical. Apex Medical recommends that the system be inspected and serviced by authorized technicians if there are any signs of wear or concerns with device function and indication on products. Otherwise, service and inspection of the devices generally should not be required.

## 9. Trouble Shooting

### **Q.1 Power is not ON**

- Check if the plug is connected to mains.
- Check for a blown fuse.

### **Q2 Low Pressure Alarm is on**

- Check if the Quick Connector is tightly secured.
- Check if the CPR is closed.
- Check if all tubing connections along mattress are secured.
- Check if the air hoses are kinked or broken.

### **Q3 Power Failure Alarm is on**

- Check if the power is suddenly shut down.
- Check if the power cord is connected properly.

### **Q4 Patient is bottoming out**

- Please check if the function mode setting is correct.
- Press Auto-Adjust button again to readjust.
- Adjust pressure by using Tuning button + and wait for a few minutes. Perform a hand check again to see if the problems were solved.

### **Q5 Mattress form is loose**

- Check if all the snap buttons or straps of mattress are all securely fastened.
- Check if the mattress is fixed to the bed frame by straps.

### **Q6 No air produced from some air outlets of the air tube connector**

- This is normal since there is alternating mode. Air outlets take turns to produce air during their cycle time.

# 10. Technical Specification

Control Unit					
Power Supply (Note: See rating label on the product)		AC AC 220-240V 50 Hz, 0.07A			
Fuse Rating		T1A1, 250V			
Cycle time		10 min. (5" & 8" mattress system) 15 min. (10" mattress system)			
Dimension (L x W x H)		29.1 x 20 x 11.7 cm / 11.4" x 7.9" x 4.6"			
Weight		2.2 Kg / 5 lb			
Environment	Temperature	Operation: 10°C to 40°C (50°F to 104°F) Storage: -15°C to 50°C (5°F to 122°F) Shipping: -15°C to 70°C (5°F to 158°F)			
	Humidity	Operation: 10% to 90% non-condensing Storage: 10% to 90% non-condensing Shipping: 10 % to 90% non-condensing			
	Atmospheric Pressure	Operation: 70 kPa to 101.3 kPa Storage: 70 kPa to 101.3 kPa Shipping: 70 kPa to 101.3 kPa			
Classification		Class II, Type BF, IP41 Applied Part: Air Mattress Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture (No AP or APG protection)			
Mattress					
Model	Dimensions			Weight	Max. Weight Capacity
	Length	Width	Height		
5" Overlay	200cm	80/85/90cm	12.7cm	5.6 Kg 12.3 lb	180 kg 400 lb
5"+3" Replacement	78.7"	31.5"/33.5"/35.4"	20.3cm 5"+3"		
8" Replacement	200cm	80/85/90cm	20.3cm	7.1 Kg 15.7 lb	250 kg 551 lb
	78.7"	31.5"/33.5"/35.4"	8"		
10" Replacement	200cm	107 /122cm	25.4cm	12.1 Kg 26.7 lb	450 kg 1,000 lb
	78.7"	42"/48"	10"		




## NOTE :

1. Consult the distributor or EU representative for further technical documents.
2. The specification is also suitable for other areas operating with same power supply.
3. Mattress dimension and weight is measured without foam base
4. The manufacturer reserves the right to modify the specification without notice.

# Appendix A: EMC Information

## Guidance and Manufacturer's Declaration- Electromagnetic Emissions:


This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

Emissions Test	Compliance	Electromagnetic Environment-Guidance
RF emissions CISPR 11	Group1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment
RF emissions CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network
Harmonic emissions IEC61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / Flicker emissions IEC61000-3-3	Complies	
 Warning: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The device should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the device should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.</li> <li>2. Use of accessories, transducers and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.</li> <li>3. Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the Pump, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.</li> </ol>		

## Guidance and Manufacturer's Declaration- Electromagnetic Immunity:

This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

Immunity Test Levels				
Basic EMC standard	Professional healthcare facility environment	HOME HEALTHCARE ENVIRONMENT	Compliance Levels	Electromagnetic Environment-Guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC61000-4-2	±8kV contact ±15kV air		±8kV contact ±15kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/ burst IEC61000-4-4	±2kV for power supply line ±1kV for input/output line		±2kV for power supply line ±1kV for input/output line	Mains power quality should be that of atypical commercial or hospital environment
Surge IEC61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	± 1 kV line(s) to line(s)	± 1 kV line(s) to line(s)	Mains power quality should be that of atypical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC61000-4-11	Voltage Dips: i) 100% reduction for 0.5 period, ii) 100% reduction for 1 period, iii) 30% reduction for 25/30 period, Voltage Interruptions: 100% reduction for 250/300 period		230 V	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of this device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms in ISM and amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz	6Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of this device, including cables, than there commended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.

<p>Radiated RF EM Fields IEC61000-4-3</p>	<p>3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V/m, 80% AM(1kHz) pulse mode and other modulation</p>	<p>10 V/m 80 MHz to 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V/m, 80% AM(1kHz) pulse mode and other modulation</p>	<p>10V/m</p>	<p>Recommended separation distance</p> $d = \sqrt{P}$ <p>150kHz to 80MHz</p> $d = 0.6\sqrt{P}$ <p>80MHz to 800MHz</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>800 MHz to 2.7GHz</p> <p>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).<sup>b</sup></p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,<sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency ranged.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
---	--	---	--------------	--

NOTE 1: U<sub>r</sub> is the a.c. mains voltage prior to the application of the test level  
 NOTE 2: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.  
 NOTE 3: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people

- a) Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.
- b) Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 10 V/m.

## Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and this device:

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

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.06	0.12
0.1	0.31	0.19	0.38
1	1	0.6	1.2
10	3.1	1.9	3.8
100	10	6	12

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

# MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

## LEA LAS INSTRUCCIONES COMPLETAMENTE ANTES DE USARSE

### **PELIGRO** – Para Reducir El Riesgo De Descarga Eléctrica:

1. Siempre desconecte este producto inmediatamente después de usarlo.
2. No lo use mientras se esté bañando.
3. No coloque o almacene el producto donde se pueda caer o ser halado hacia una bañera o lavamanos.
4. No lo coloque en agua o lo deje caer dentro de agua u otro líquido.
5. No trate de sacar un producto que haya caído en el agua. Desconéctelo inmediatamente.

### **ADVERTENCIA** – Para Reducir El Riesgo De Quemaduras, Choque Eléctrico, Incendios O Lesiones:

1. Evaluar el riesgo de que los pacientes queden atrapados de acuerdo con el protocolo de las instalaciones y supervisarlos adecuadamente
2. El producto se puede utilizar para los pacientes con lesión de la médula, pero se recomienda consultar con el médico antes de usar. Sin embargo, no se debe utilizar para los pacientes con fracturas vertebrales inestables.
3. Supervisar estrictamente cuando se utilice este producto en niños o cerca de ellos. Si un niño tragara una pieza pequeña del dispositivo se podrían producir quemaduras eléctricas o asfixia.
4. Utilice el producto solamente para lo que está diseñado tal y como se describe en este manual. No utilice colchones no recomendados por el fabricante
5. Nunca utilice este producto si tiene un cable o enchufe dañado, no funciona correctamente, se ha caído o se ha dañado o ha caído en el agua. Envíe el producto a un centro especializado para que lo examinen y reparen
6. Mantenga el cable alejado de superficies calientes
7. Nunca bloquee las aberturas de aire de este producto ni lo coloque en una superficie blanda, como por ejemplo una cama o un sofá, donde pueden quedar bloqueadas las aberturas. Mantenga las aberturas libres de filamentos, pelos y otras partículas similares
8. No dejar caer ni introducir objeto alguno en aberturas o tubos
9. No modificar este equipo sin la autorización del fabricante.
10. Las fundas del colchón han sido sometidas a la prueba de irritación y sensibilización de la piel. No obstante, si sospecha que está teniendo o ha tenido una reacción alérgica, consulte inmediatamente con el médico.
11. No dejar largos trozos de tubo en la parte superior de la cama. Podría provocar estrangulamiento.
















### **PRECAUCIÓN** –

1. Si hay una posibilidad de interferencia electromagnética con los teléfonos móviles, por favor, aumentar la distancia (3,3 m) entre los dispositivos o apagar el teléfono móvil.

## NOTAS, PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS:

- NOTA** - Indica información útil, consejos, recordatorios.
- PRECAUCIÓN** - Indica la operación o procedimientos de mantenimiento correctos para evitar daños o la destrucción del equipo u otra propiedad.
- ATENCIÓN** - Indica un daño potencial que requiere de procedimientos operativos o de prácticas correctas para evitar daños personales.

### SÍMBOLOS

	Representante autorizado de la comunidad europea.
	Fabricante
	Este producto cumple el grado de protección contra la descarga eléctrica para equipos de tipo BF.
	Consulte las instrucciones de funcionamiento antes del uso
<b>IP41</b> 	Protegido contra objetos extraños sólidos de 1 mm y de mayor tamaño; Sin protección contra gotas de agua que caigan verticalmente; Mantener seco.
	Clase II
	Límites de temperatura
	Limpieza en seco, cualquier disolvente salvo Tricloroetileno
	No planchar
	Poner en secadora, Normal, baja temperatura
	No poner en la secadora
	No aplicar lejía
	No limpiar en seco
	Lavado a máquina, regular / normal, 95 grados C
	Atención – Reciclaje de equipamiento Eléctrico y Electrónico (WEEE): Este producto debe ser entregado en un centro de recolección de reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. Para una información más detallada sobre el reciclaje de este producto, por favor contacte con su oficina de reciclaje local de su ayuntamiento, servicio de recogida a domicilio o el lugar donde adquirió el equipo.

# 1. Introducción

Este manual debe ser utilizado para una instalación inicial y como referencia posterior.

## 1.1 Información General

Es un sistema de alta calidad con colchón económico indicado para tratamiento de escaras de grado II y grado III y para prevenir su aparición.

El sistema ha sido comprobado y homologado positivamente de conformidad con las siguientes normas:



IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-2  
IEC/EN 61000-3-2 Class A  
IEC/EN 61000-3-3  
CISPR 11 Group 1, Class B

### Advertencia CEM (Compatibilidad Electromagnética)

Este equipo ha sido testado y se ha demostrado que cumple los límites marcados para aparatos médicos según las normas EN 60601-1-2. Estos límites han sido diseñados para facilitar una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación médica típica. Este equipo genera, emplea y puede radiar energía de radiofrecuencia y si no se instala y se utiliza siguiendo las instrucciones, podría originar interferencias nocivas para otros dispositivos que pudieran encontrarse en las proximidades. Sin embargo no hay una garantía total de que no se vayan a dar interferencias con una instalación concreta. Si éste equipo diera lugar a interferencias nocivas con otros dispositivos, lo que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se aconseja al usuario probar a corregir la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

- Recolocar y reorientar el aparato receptor.
- Aumentar la distancia entre aparato a aparato.
- Conectar el aparato a una toma distinta del resto de los aparatos.
- Consulte con su fabricante o su servicio técnico correspondiente para obtener más ayuda.

## 1.2 Uso Indicado

Este producto está indicado:

- para ayudar y reducir la incidencia de las úlceras por presión a la vez que optimiza el confort del paciente.
- Para el cuidado de pacientes a largo plazo.
- Tratamiento de dolor prescrito por un médico.

Este producto solo puede ser utilizado por personal que esté cualificado para realizar tareas de enfermería generales y haya recibido la instrucción adecuada en prevención y tratamiento de úlceras de presión.



**NOTA:**

Este equipo no está indicado para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable de aire con oxígeno u óxido nítrico.



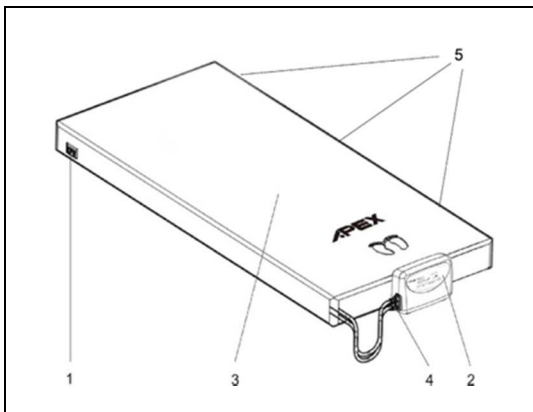
**ADVERTENCIA:** No girar o dar la vuelta a pacientes con fractura ósea o daños en la médula espinal.

## 2. Descripción del Producto

Al desembalar el producto comprobar que no se hayan producido daños durante el transporte. En caso de que el producto hubiera resultado dañado, contacte inmediatamente con el punto de venta donde adquirió el producto.

### 2.1 Sistema de bomba y colchón

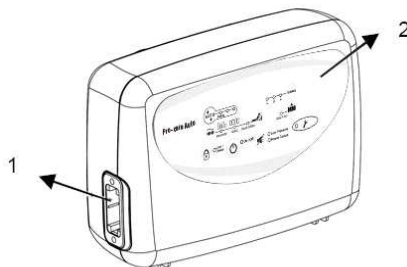
1. C.P.R.
2. Compresor
3. Colchón
4. "Quick Connector"
5. Pasacables



### 2.2 Bomba

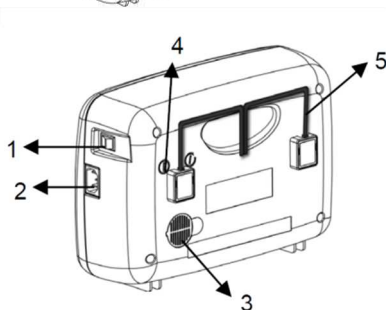
PARTE FRONTAL

1. "Quick Connector"
2. Pantalla

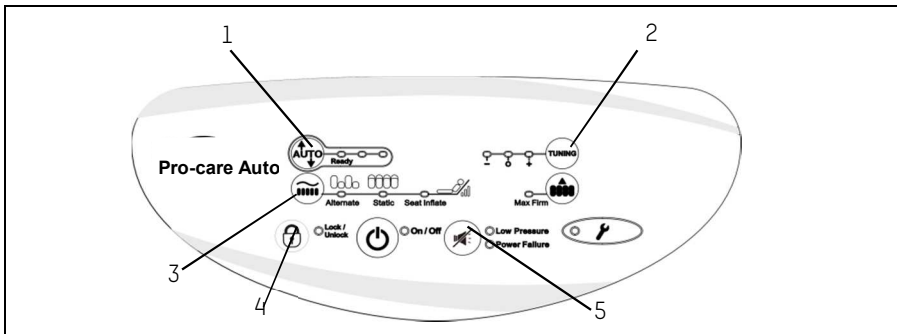


PARTE TRASERA

3. Botón de encendido
4. Cable
5. Filtro del aire
6. Fusibles
7. Colgador



## 2.3 Panel Frontal



### 1. Auto-Adjust

La función puede ajustar automáticamente la presión del colchón de acuerdo con el peso del paciente. Para recordar al usuario que el proceso está en curso, las luces LED de la función se mostrarán periódicamente intermitentes de izquierda a derecha hasta que el LED Ready permanezca encendido de forma continua (el proceso ha sido completado). En las tres situaciones siguientes que se describen la función se disparará para garantizar que el paciente disponga del ajuste adecuado de la presión en el colchón.

- A. Pulsar durante 2 segundos el botón de ajuste automático; el sistema reajustará la presión automáticamente.
- B. El sistema iniciará automáticamente el Auto-Ajuste inmediatamente después de que el inflado inicial del colchón se haya completado.
- C. Cuando el sistema detecte un cambio significativo en el peso del paciente sobre el colchón (por ej. ingreso de nuevo paciente) durante un periodo de tiempo, el sistema pondrá en marcha de nuevo la función de forma automática.



**NOTA:** Una vez que el proceso Auto-Adjust haya terminado, el sistema volverá automáticamente al modo dinámico o al último modo terapéutico anteriormente seleccionado.



**NOTA:** Durante la operación de Auto-Ajuste, es normal que el sistema pase por una serie de inflados y desinflados.



**NOTA:** Comprobar si la presión es adecuada para el paciente deslizando una mano entre las celdas de aire y las nalgas del paciente. Debe haber un espacio de al menos 2,5 cm entre el paciente y la celda estática para evitar que se hunda.



## 2. PUESTA A PUNTO

La función de Puesta a punto (Tuning) es ajustar la presión preestablecida y ajustada automáticamente del sistema. Existen tres niveles de puesta a punto. "0" es la presión preestablecida y ajustada automáticamente del sistema. "+" es un nivel más alto que la presión preestablecida y "-" es un nivel más bajo que la presión preestablecida.



**NOTA:** La función Tuning solo está disponible en modo Alternante, Estático y CLP.

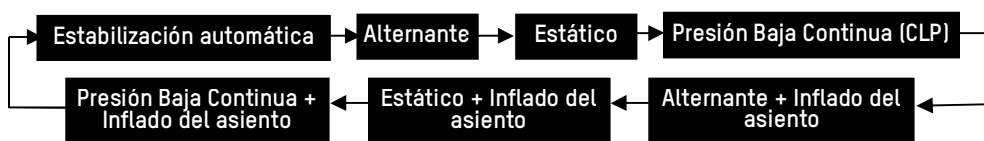


**NOTA:** Efectuar siempre una verificación manual después del reglaje de la presión para evitar que el paciente se hunda.



## 3. Modos de terapia

El botón de Terapia le permite elegir uno de los modos de terapia. Existen siete modos de terapia a elegir. Mantener pulsado el botón Terapia para elegir el modo deseado:



### A. Max Firm (Estabilización automática)

La superficie del colchón se pondrá en Max Firm automáticamente cuando el interruptor de conexión esté encendido. Ello garantiza que la bomba sea capaz de alcanzar la presión máxima de funcionamiento. Una vez alcanzado el nivel máximo de presión, la bomba se volverá a poner automáticamente en modo Auto-Adjust. El usuario también puede utilizar esta función durante los traslados del paciente o los tratamientos médicos para tener un mejor soporte. Este modo durará 20 minutos para regresar luego automáticamente al ajuste anterior. Para desactivar esta función, pulsar otra vez el botón Max Firm.



**NOTA:** Los indicadores LED de Max Firm y de la función preestablecida se encienden durante el inflado inicial del colchón hasta que éste alcance su nivel de presión máxima.

### B. Alternante

Inflar y desinflar de forma continua y secuencial las celdas de aire para lograr un alivio periódico de la presión y facilitar una mayor perfusión celular.

### C. Modo Estático/Modo presión baja continua

- **Estático:** El indicador LED de función parpadea en modo no alternante durante 20 minutos únicamente. Todas las celdas están infladas por igual durante 20 minutos a menor presión en comparación con el correspondiente nivel de confort en modo alternante. El sistema volverá automáticamente al modo anterior al cabo de 20 minutos.
- **Modo presión baja continua:** El indicador de función LED permanece encendido como en modo no alternante. El sistema redistribuirá la masa corporal sobre una mayor superficie a presión baja constante. Todas las celdas de aire están infladas por igual a menor presión en comparación con el correspondiente nivel de confort en modo alternante.

#### D. Seat Inflation (Inflado del asiento)

- En caso de que el paciente necesite sentarse o colocarse en la posición de Fowler, este modo ofrece un aumento adicional de la presión de todo el colchón, para soportar mejor la zona del sacro. El usuario puede seleccionar esta característica adicional en modo estático, baja presión continua o modo alternante.



**ATENCIÓN:** El colchón superponible debe colocarse sobre el colchón de base.





**NOTA:** Esta característica permite un soporte adicional del paciente en posición vertical sin llegar a tocar el fondo.



#### 4. Panel Lock (Bloqueo del panel)

En caso de que el panel permanezca sin tocar durante 5 minutos, la función de bloqueo del panel lo inmovilizará y se encenderá un indicador LED de color verde. Esta función ayuda a prevenir cambios de ajuste accidentales o no intencionados. Para desbloquearlo, apretar el botón de bloqueo durante 3 segundos; el indicador LED verde empezará a parpadear y comenzará de nuevo el recuento.



**NOTA:** Se puede pulsar  y  dos botones simultáneamente para cambiar el reglaje por defecto del bloqueo automático del panel para bloquearlo sólo manualmente y viceversa.



#### 5. Alarm Mute (Silenciar la alarma)

Pulsar el botón del silenciador de alarma para interrumpir temporalmente la alarma del CPR y la alarma de baja presión. En caso de que la situación no se resolviera en 3 minutos, la alarma volverá a sonar para alertar al cuidador.

##### A. Low Pressure Indicator (Indicador de baja presión)

Cuando esté desconectado el conector rápido del colchón, el LED indicador de baja presión parpadeará constantemente y sonará la alarma. Una vez solucionado el problema de baja presión, la unidad de control volverá a funcionar en el modo previamente establecido.



**NOTA:** Aunque se pulse el silenciador de alarma la luz indicadora permanecerá encendida hasta que se resuelva el problema.

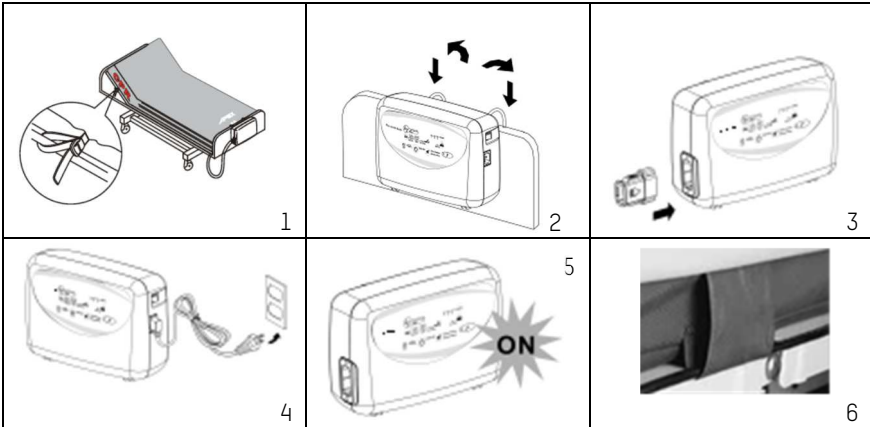
##### B. PFA (Power Failure Alarm) (Alarma de fallo de energía).

Si se interrumpe el suministro eléctrico, se encenderá el LED de interrupción de suministro junto con una señal acústica. Pulsar el botón silenciador para desactivar la señal acústica y el LED.

#### C. Tech. Support (Servicio técnico)

La luz del indicador de servicio se encenderá si se produce un problema en el sistema. Si esto ocurriera, rogamos consultar al fabricante o técnico autorizado.

### 3. Instalación



**!** **NOTA:** Desembale el equipo para comprobar cualquier daño que haya podido ocurrir durante el envío. En caso de daños, contacte inmediatamente con el punto de venta donde adquirió el equipo.

1. Coloque el colchón de aire encima de la cama. Por favor, tenga en cuenta el final de la cama (posición de los pies).

**!** **ATENCIÓN:** El colchón superponible debe colocarse sobre el colchón de base.

2. Coloque el compresor en la barandilla del final de la cama (posición de los pies) y ajuste los colgadores para una posición óptima o coloque el compresor en el suelo.

3. Una los conectores de los tubos del colchón con el compresor. Cuando escuche un "clic" significará que la conexión está realizada.

**!** **NOTA:** Asegúrese de que los tubos de aire no han quedado escondidos o doblados bajo el colchón.

4. Conecte el cable eléctrico a la corriente.

**!** **ATENCIÓN:** Asegúrese de que el compresor es apropiado para el voltaje eléctrico local.

**!** **ATENCIÓN:** Coloque el dispositivo en un lugar en que sea fácil de desconectar.

5. A continuación, poner el interruptor de corriente en posición ON.



**ATENCIÓN:** La bomba sólo se puede aplicar al colchón recomendado por el fabricante. No lo utilice para ningún otro fin.

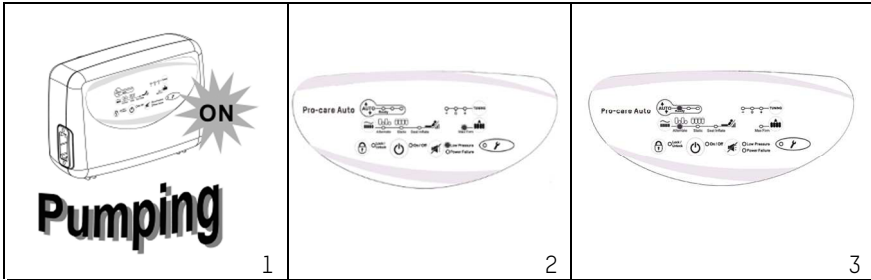
6. Después de la instalación, la longitud extra de cable sobrante, si la hubiera, debe colocarse cuidadosamente en los pasacables a un lado del colchón para evitar tropiezos.



**ATENCIÓN:** Comprobar que el cable esté en buen estado

El equipo debe estar situado en un lugar con total accesibilidad para los usuarios o médicos.

## 4. Funcionamiento



**NOTA:** Lea las instrucciones de funcionamiento antes de su uso.

### 4.1 Funcionamiento General

1. Active el interruptor de alimentación principal situado en el lateral de la bomba.
2. El sistema se pondrá automáticamente en modo Max Firm para proceder al inflado más rápido. En cuanto la bomba empiece a introducir aire en el colchón, la operación de inflado tardará de 30 a 40 minutos en completarse.



**NOTA:** No colocar al paciente sobre el colchón hasta que no esté completamente inflado.


3. Durante el inflado inicial (proceso Max Firm), el usuario puede preajustar el sistema pulsando el botón Modo y seleccionando el modo deseado; los indicadores LED del modo elegido y Max Firm estarán encendidos simultáneamente.
4. Cuando el inflado inicial (proceso Max Firm) esté completado, el sistema se pondrá automáticamente en proceso de Auto-Ajuste. Durante el proceso de Auto-Ajuste, el indicador LED de función preestablecida estará apagado.
5. Ajuste el nivel de presión que resulte más cómodo al paciente en función de su altura y su peso, sin que llegue a entrar en contacto con la superficie. La presión del colchón aumentará entonces paulatinamente hasta el valor deseado después de que pase a estar listo para su uso.



**NOTA:** En los sistemas de recambio de 8" y 10", las 5 últimas celdas de la parte de los pies tienen conectores de descarga de presión de los talones. Los cuidadores pueden desconectar fácilmente las celdas y provocar así una descarga total de presión a nivel de los talones.



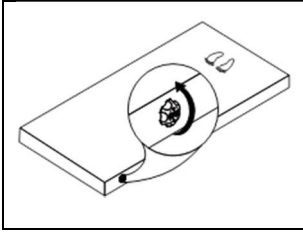
## 4.2 Ajuste de la presión

Según las preferencias, el usuario puede ajustar la presión del colchón apretando ligeramente el botón de ajuste de presión .




**NOTA:** Comprobar si la presión elegida es adecuada deslizando una mano entre las celdas de aire desinfladas y las nalgas del paciente. El usuario debe ser capaz de sentir el mínimo contacto.

## 4.3 Operaciones CPR de emergencia

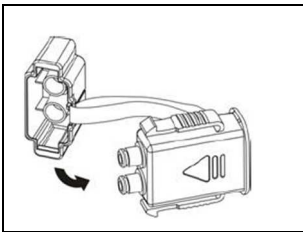


En caso de emergencia y de que exista parada respiratoria, extraer inmediatamente la válvula CPR del colchón. Las válvulas CPR están situadas en la parte superior derecha del colchón. Para un vaciado más rápido, también se pueden desconectar los tubos de aire conectados al compresor, pero solamente aquellos modelos que están equipados con "Quick connectors".



**NOTA:** Después de una operación CPR, activar Auto-Ajuste  para asegurarse de que el ajuste de presión es correcto. Comprobar que la válvula CPR y el conector rápido "quick connector" están correctamente conectados y realizar siempre una comprobación manual después de un proceso de Auto-Ajuste o de Ajuste de la presión.

## 4.4 Transporte



Cuando hay un corte de energía o la necesidad de transportar al paciente, se puede tapan el conector rápido como se muestra en el gráfico para ralentizar la fuga de aire. Dependiendo del ajuste y de la altura del colchón, el colchón puede permanecer inflado durante un rato.




**ATENCIÓN:** Si el paciente se quedara hundido en el colchón, retirar al paciente del colchón desinflado y colocarlo sobre una superficie adecuada.


## 5. Limpieza


Antes de utilizar el equipo con personas es importante seguir los procedimientos de limpieza; en caso contrario, pacientes y/o personal médico podrían contraer infecciones.

Limpiar la bomba con un paño húmedo previamente empapado en un detergente suave. Evitar el contacto con el polvo y la proximidad de zonas polvorientas. Asegurarse de que los limpiadores que utilice no dañen o corroan la carcasa plástica de la bomba. Si el personal sanitario tuviera otras instrucciones de limpieza especiales, seguir dichas instrucciones profesionales.

 **PRECAUCIÓN:** No sumergir la bomba ni empaparla con agua.


 **ATENCIÓN:** No utilizar productos a base de fenol para la limpieza.

 **PRECAUCIÓN:** Después de la limpieza, secar el colchón sin exponerlo directamente a la luz del sol.

Material de cubierta : Silver+ Stretch	
Material de cubierta : Stretch	

Limpiar el colchón con un paño húmedo previamente empapado en agua tibia que contenga un detergente suave, o un blanqueador con lejía seguido de un desinfectante autorizado de nivel medio. La funda superior del colchón también puede retirarse para su lavado en agua a una temperatura de 95°C; no obstante, se recomienda que el usuario compruebe el procedimiento local para determinar la proporción de tiempo/temperatura necesaria para lograr la desinfección térmica. La funda también puede limpiarse utilizando hipoclorito de sodio diluido en agua. Después de la limpieza, evitar el polvo y la proximidad a zonas polvorientas; todas las piezas deberán secarse totalmente al aire antes del uso.

 **PRECAUCIÓN-** No utilizar para la limpieza productos que contengan fenol.

 **PRECAUCIÓN-** Después de la limpieza, secar el colchón sin exponerlo a la luz solar directa

## 6. Almacenaje

1. Desconectar el quick connector
2. Enrollar desde el cabezal hacia el otro extremo del colchón.
3. Una vez enrollado, envolver el colchón con la cinta que se encuentra en la parte final para evitar el desenrollado.



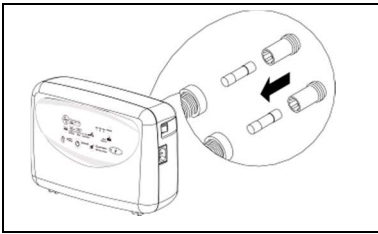
**NOTA:** No plegar, doblar o apilar los colchones y no almacenarlos bajo la luz solar directa, a alta temperatura o en lugares húmedos..

## 7. Mantenimiento

### 7.1 General

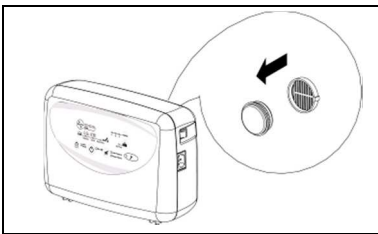
1. Asegúrese de que el cable y enchufe se encuentren en buen estado.
2. Compruebe el estado de la cubierta. Asegúrese que la cubierta junto con los tubos están almacenados correctamente.
3. Compruebe el flujo de aire de los tubos. El flujo de aire debe alternar entre los dos conectores en caso de que esté en modo función alternante.
4. Comprobar que las salidas de aire no están rotas ni dañadas. Para su sustitución, contactar con el punto de venta donde adquirió el sistema.

### 7.2 Recambio de fusibles



1. Desconecte el enchufe cuando vaya a cambiar un fusible.
2. Extraiga el cubre-fusible con un destornillador.
3. Inserte un nuevo fusible del mismo tipo y vuelva a atornillarlo con un destornillador. El fusible debería ser del tipo T1AL/250 V tipo y aprobado por VDE.

### 7.3 Recambio Del Filtro De Aire



1. Quite los tornillos de la cubierta del filtro situado en la parte trasera del compresor.
2. Poner un filtro nuevo y volver a colocar la tapa. .
3. Compruebe y cambie el filtro regularmente si el ambiente está contaminado. Recomendamos hacerlo cada tres meses.

## 8. Vida útil esperada

Los productos están destinados a ofrecer un funcionamiento seguro y fiable cuando se utilizan o están instalados de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por Apex Medical. Apex Medical recomienda que el sistema sea inspeccionado y reparado por técnicos autorizados y si hay algún signo de desgaste o problemas con el funcionamiento del dispositivo y la indicación en los productos. De lo contrario, el servicio y la inspección de los dispositivos en general, no se debe exigir.

## 9. Solución de problemas

### Q.1 NO SE CONECTA

- Comprobar si el enchufe está conectado a la red.
- Comprobar si hay un fusible fundido

### Q.2 LA ALARMA DE BAJA PRESIÓN ESTÁ ACTIVADA

- Comprobar si el Conector Rápido está correctamente apretado.
- Comprobar si el CPR está cerrado.
- Comprobar si todas las conexiones tubulares del colchón están bien apretadas.
- Comprobar si los conductos de aire están enroscados o rotos.

### Q.3 LA ALARMA DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO ESTÁ ACTIVADA

- Comprobar si se ha interrumpido el suministro eléctrico.
- Comprobar si el cable de alimentación está correctamente conectado.

### Q.4 EL PACIENTE SE HUNDE EN EL COLCHÓN

- Comprobar si el ajuste del modo de función es el correcto.
- Pulsar de nuevo el botón de Auto-Ajuste para reajustar la presión.
- Ajustar la presión utilizando en botón de Ajuste (Tuning) y esperar unos minutos. Realizar una verificación manual para ver si se ha resuelto el problema.

### Q.5 EL COLCHÓN NO ESTÁ FIRME

- Comprobar que todos los botones a presión y correas del colchón estén bien fijados.
- Comprobar si el colchón está sujeto al armazón de la cama mediante correas.

### Q.6 NO SALE AIRE DE ALGUNOS CONDUCTOS DE SALIDA DE AIRE DEL CONECTOR DE LA TUBERÍA DE AIRE

- Esto es normal porque existe el modo alterno. Los conductos de salida de aire se alternan para producir aire durante sus ciclos

Si esta información no resuelve sus problemas, póngase en contacto con su agente local directamente. Tal vez sea necesario que acuda un técnico para ocuparse del problema.

## 10. Descripción Técnica

Compresor		Especificación			
Corriente eléctrica (indicado en la etiqueta del producto)		AC220-240V 50 Hz, 0.07A (para sistema de 230V)			
Tipos de fusible		T1AL, 250V			
Ciclo temporal		10min			
Dimensiones (L x A x A)		29.1 x 20 x 11.7 cm / 11.4" x 7.9" x 4.6"			
Peso		2.2 Kg / 5 lb			
Ambiente	Temperatura	Funcionamiento: de 10°C a 40°C Almacenaje: de -15°C a 50°C Transporte: de -15°C a 70°C			
	Humedad	Funcionamiento: de 10% a 90% no condensado Almacenaje: de 10% a 90% no condensado Transporte: de 10% a 90% no condensado			
	Presión atmosférica	Funcionamiento: 70 kPa to 101.3 kPa Almacenaje: 70 kPa to 101.3 kPa Transporte: 70 kPa to 101.3 kPa			
Clasificación		Clase II, Tipo BF, IP41 Partes para aplicar: colchón No se aconseja su uso en presencia de mezcla inflamables (no AP o protección APG)			
Colchón		Especificación			
Modelo	Dimensiones			Peso	Capacidad de peso máxima
	Largo	Ancho	Alto		
Colchoncillo superponible 5"	200 cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	12.7cm	5.6 Kg 12.3 lb	180 kg 400 lb
Recambio 5"+3"			20.3cm 5"+3"		
Recambio 8"	200 cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	20.3cm 8"	7.1 Kg 15.7 lb	250 kg 551 lb
Recambio 10"	200 cm 78.7"	107 / 122cm 42" / 48"	25.4cm 10"	12.1 Kg 26.7 lb	450 kg 1,000 lb



### NOTA:

1. Consulte con el distribuidor o representante europeo para documentos técnicos adicionales.
2. Las especificaciones indicadas están disponibles para las zonas con igual corriente eléctrica.
3. Las dimensiones y el peso del colchón se miden sin base de espuma.
4. El fabricante se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.

# Apéndice A: información sobre compatibilidad electromagnética

## Guía y Declaración del Fabricante - Emisiones Electromagnéticas:

Este dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario del dispositivo deberá asegurarse de que sea utilizado en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Homologación	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El equipo utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que provoquen interferencia alguna en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El equipo puede ser utilizado en todos los ámbitos, inclusive en ámbitos domésticos y en aquellos conectados directamente a la red pública de baja tensión que alimenta a los edificios destinados a vivienda.
Emisiones armónicas CEI 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones flicker CEI 61000-3-3	Cumple	




### ATENCIÓN:

1. El dispositivo no debe ser utilizado adyacente o apilado con otro equipo. Si es necesario un uso adyacente o apilado, se debe observar el dispositivo para verificar el funcionamiento normal en la configuración en la que se utilizará.
2. El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados o suministrados por el fabricante de este equipo puede resultar en un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y resultar en un funcionamiento incorrecto.
3. Los equipos portátiles de comunicaciones de RF (incluidos periféricos tales como cables de antena y antenas externas) deben utilizarse a no más de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte de la Bomba, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este equipo.

## Guía y Declaración del Fabricante - Emisiones Electromagnéticas:

Este dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario del dispositivo deberá asegurarse de que sea utilizado en dicho entorno.

Estándar básico EMC	Nivel de la Prueba de inmunidad		Nivel de la Homologación	Entorno electromagnético: guía
	Entorno profesional de los centros de salud	Entorno de salud en el hogar		
Descarga electrostática IEC61000-4-2	±8 kV en contacto ±15 kV en aire		±8 kV en contacto ±15 kV en aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser del 30% como mínimo.
Perturbación transitoria eléctrica rápida/ráfaga IEC61000-4-4	±2 kV para línea de suministro eléctrico ±1 kV para línea de entrada/salida		±2 kV para línea de suministro eléctrico ±1 kV para línea de entrada/salida	La calidad de suministro de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Sobretensión IEC61000-4-5	±1 kV en modo diferencial ±2 kV en modo común	±1 kV en modo diferencial	±1 kV en modo diferencial	La calidad de suministro de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Caidas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en líneas de entrada de suministro eléctrico IEC61000-4-11	Tensión Dips: I) Reducción del 100% durante 0,5 período, ii) reducción del 100% para el período, iii) Reducción del 30% para el período 25/30, Interrupciones de voltaje: 100% de reducción para el período 250/300		230 V	La calidad de suministro de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal. Si el usuario del dispositivo precisa el funcionamiento continuado durante las interrupciones del suministro de la red eléctrica, se recomienda alimentar el dispositivo mediante un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una batería.
Campo magnético de la frecuencia de suministro (50/60 Hz) IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de suministro deben tener los niveles característicos de una ubicación normal en un entorno comercial u hospitalario normal.
Radiofrecuencia conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms en bandas ISM Entre 0,15 MHz y 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms en ISM y bandas de radioaficionados entre 0,15 MHz y 80 MHz 80% AM a 1 kHz	6Vrms	Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia deben utilizarse alejados de todos los componentes del dispositivo, incluidos los cables, a la distancia de separación mínima recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.

<p>Radiofrecuencia irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V / m 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) modo de pulso y otra modulación</p>	<p>10 V / m 80 MHz a 2,7 GHz</p> <p>80% AM a 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) modo de pulso y otra modulación</p>	<p>10V/m</p>	<p>Distancia de separación recomendada:  <math>d = \sqrt{P}</math> de 150 kHz a 80 MHz  <math>d = 0.6\sqrt{P}</math> de 80 MHz a 800 MHz  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math> de 800 MHz a 2.7 GHz</p> <p>Donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m)<sup>b</sup>.</p> <p>Las intensidades de los campos generados por transmisores de radiofrecuencia fijos, determinadas por un estudio electromagnético del emplazamiento,<sup>a</sup> deben ser inferiores al nivel de homologación de cada rango de frecuencias.</p> <p>Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> <p></p>
--	--	--	--------------	---

NOTA 1:  $U_T$  es la tensión de red de corriente alterna antes de la aplicación del nivel de la prueba.

NOTA 2: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencias más alto.

NOTA 3: Puede que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

- a) Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tales como estaciones base de radioteléfonos (móviles o inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV, no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de radiofrecuencia fijos, se debe considerar la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del emplazamiento. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en que se utiliza el dispositivo supera el correspondiente nivel de homologación de radiofrecuencia especificado anteriormente, el dispositivo deberá observarse para comprobar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anómalo, es posible que sea preciso tomar medidas adicionales, tales como cambiar la orientación o la ubicación del dispositivo.
- b) En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 10 V/m.

## Distancias de separación recomendadas entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y este dispositivo.

Este dispositivo está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en que las alteraciones producidas por radiofrecuencias radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del dispositivo pueden contribuir a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo la distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia (transmisores) y el dispositivo recomendada a continuación, según la potencia de salida máxima de los equipos de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	De 150 kHz a 80 MHz $d = \sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	De 800 MHz a 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0,01	0,1	0,06	0,12
0,1	0,31	0,19	0,38
1	1	0,6	1,2
10	3,1	1,9	3,8
100	10	6	12

En el caso de transmisores con una potencia de salida nominal máxima no especificada más arriba, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de separación correspondiente al rango de frecuencias más alto.

Nota 2: Puede que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

# SALVAGUARDAS IMPORTANTES

## LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO

**PERIGO:** Para reduzir o risco de electrocussão:

1. Desligue sempre este aparelho da corrente imediatamente depois de o utilizar.
2. Não utilize este aparelho durante o banho.
3. Não coloque ou armazene o aparelho onde possa cair numa banheira ou lava-louças.
4. Não mergulhe o aparelho em água nem em qualquer outro líquido, nem o deixe cair num líquido.
5. Nunca pegue num aparelho que tenha caído à água. Desligue-o imediatamente da corrente

**AVISO:** Para reduzir o risco de queimaduras, eletrocussões, incêndios ou lesões pessoais:

1. Deve-se avaliar o risco de os pacientes ficarem presos de acordo com o protocolo das instalações e supervisioná-los adequadamente.
2. O produto pode ser utilizado para pacientes com lesão na coluna vertebral, mas sugeriu consultar com o médico antes de usar. No entanto, ele não deve ser utilizado para pacientes com fracturas da coluna vertebral instáveis.
3. É necessário supervisionar atentamente este aparelho quando for utilizado por menores de idade ou perto destes. Poderiam produzir-se queimaduras elétricas ou asfixia se uma criança engolir uma peça pequena que se solte do aparelho.
4. Utilize este aparelho unicamente para o fim para o qual foi concebido, tal como se descreve neste manual. Não utilize colchões não recomendados pelo fabricante.
5. Nunca utilize este aparelho se tiver o cabo ou a ficha danificados, se não funcionar corretamente, se tiver caído ou tiver sido danificado ou se tiver sido exposto a qualquer líquido. Envie o aparelho para um centro de assistência técnica para que o inspecionem e reparem.
6. Mantenha o cabo de alimentação afastado de superfícies quentes.
7. Nunca bloqueie as aberturas de ventilação deste aparelho nem o coloque numa superfície mole, como por exemplo numa cama ou num sofá, onde estas aberturas possam ficar bloqueadas. Mantenha as aberturas livres de cotão, pelos e outras partículas semelhantes.
8. Nunca deixe cair nem introduza qualquer objeto pelas aberturas ou tubos.
9. Não modifique este equipamento sem a autorização do fabricante.
10. As coberturas do colchão foram submetidas à prova de irritação e sensibilização da pele. No entanto, se suspeitar que está a ter ou teve uma reação alérgica, consulte imediatamente um médico.
11. Não deixe longas extensões de tubo perto da cabeceira da cama, já que poderiam representar um risco de estrangulamento.

**CUIDADO:**

Se existe a possibilidade de interferência eletromagnética com telefones celulares, por favor, aumente a distância (3,3 m) entre dispositivos ou desligar o telemóvel.

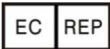














## NOTAS, CUIDADOS E AVISOS:

**NOTA** - Chama a atenção para informações e sugestões úteis.

**AVISO** - Chama a atenção para procedimentos corretos de funcionamento ou manutenção, para evitar danos ou a destruição do equipamento ou de outra propriedade.

**ATENÇÃO** - Chama a atenção para um perigo potencial que requer procedimentos ou práticas corretos para evitar uma lesão pessoal.

### SÍMBOLOS

	Representante autorizado na União Europeia.
	Fabricante
	Indica que este aparelho cumpre o grau de proteção contra descargas elétricas para equipamentos de tipo BF.
	Consulte o manual de instruções.
<b>IP41</b> 	Protegido contra objectos sólidos iguais ou superiores a 1 mm. Protegido contra a queda vertical de gotas de água.
	Classe II.
	Limites de temperatura
	Limpeza a seco, com qualquer solvente exceto tricloroetileno.
	Não passar a ferro.
	Secar à máquina, configuração normal, baixa temperatura.
	Não secar à máquina
	Não utilizar lixívia.
	Não limpar a seco.
	Lavar à máquina, configuração normal, 95 °C.
	Atenção! Respeite as normas de Eliminação de Equipamento Elétrico e Eletrónico (WEEE): Este aparelho deve ser entregue num ponto de recolha específico para a reciclagem de equipamento elétrico e eletrónico. Para obter informações mais detalhadas sobre a reciclagem deste aparelho, contacte a sua câmara municipal, o seu serviço de recolha de resíduos ou a loja onde adquiriu o aparelho.

# 1. Introdução

Este manual deve ser utilizado para a instalação inicial e como referência posterior.

## 1.1 Informação Geral

Este aparelho representa um sistema de colchão económico e de alta qualidade indicado para o tratamento de escaras de grau II e grau III e para prevenir o seu aparecimento.

Este sistema foi comprovado e homologado em conformidade com as seguintes normas:



IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-2  
IEC/EN 61000-3-2 Class A  
IEC/EN 61000-3-3  
CISPR 11 Group 1, Class B

## EMC - Declaração de Advertência

Este aparelho foi testado e cumpre os limites de aparelhos médicos de acordo com a Norma EN 60601-1-2. Estes limites estão concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais de uma típica instalação médica. Este dispositivo gera, utiliza e pode difundir energia de frequência e, senão for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode gerar pequenas interferências noutros aparelhos que estejam perto. Não obstante, não há garantia que a interferência não ocorra numa determinada instalação. Se este aparelho causar interferências prejudiciais noutros aparelhos, que poderão ser determinadas desligando e voltando a ligar o equipamento, convida-se o utilizador a corrigir a interferência com uma ou várias das medidas a seguir apresentadas:

- Recolocar e reorientar o aparelho receptor.
- Aumentar a distância entre aparelhos.
- Ligar o aparelho a uma tomada diferente do resto dos aparelhos.
- Consulte o fabricante ou o seu serviço de assistência técnica para obter mais ajuda.

## 1.2 Uso Indicado

Este produto está indicado:

- para ajudar e reduzir a incidência das úlceras por pressão ao mesmo tempo que otimiza o conforto do paciente.
- para a prestação de cuidados de longa duração de pacientes que sofram de escaras.
- para a gestão da dor de acordo com a recomendação de um médico.

Este aparelho só pode ser utilizado por pessoal qualificado para realizar procedimentos gerais de atenção de saúde e que tenha recebido uma formação adequada na prevenção e tratamento de escaras.



**NOTA:** Este aparelho não é indicado para ser utilizado na presença de uma mistura anestésica inflamável de ar com oxigénio ou óxido nitroso.

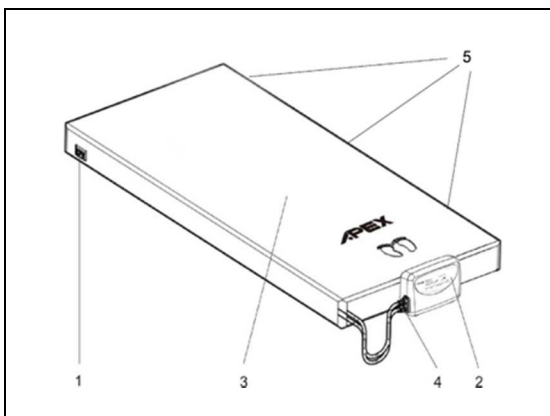


**AVISO:** Não mova ou vire pacientes com fraturas ou lesões da medula espinal.

## 2. Descrição Do Produto

### 2.1 Sistema De Compressor Com Colchão

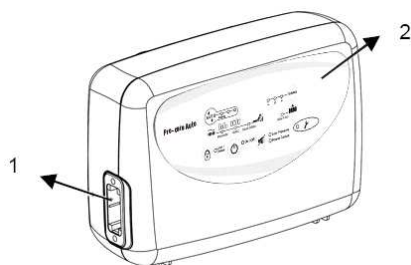
1. CPR
2. Compressor
3. Colchão
4. Conector rápido
5. Guias para os cabos



### 2.2 Compressor

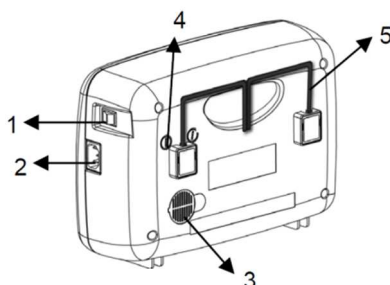
Parte Frontal

1. Conector rápido
2. Mostrador

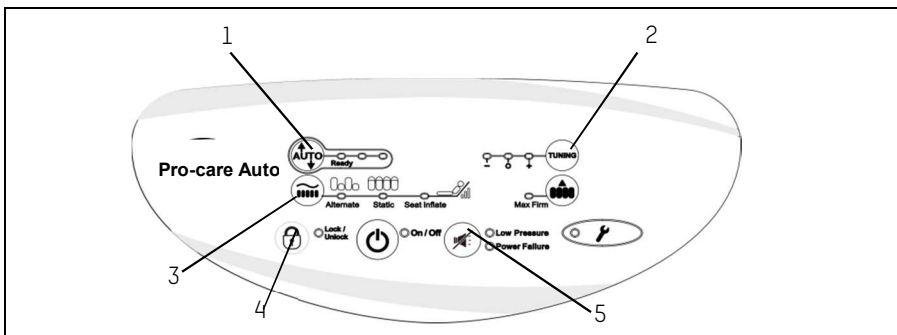


Parte Posterior

1. Botão de ligar/desligar
2. Cabo
3. Filtro do ar
4. Fusíveis
5. Ganchos para a armação da cama



## 2.3 Painel Frontal



### 1. AUTORREGULAÇÃO DA PRESSÃO

Esta função permite regular automaticamente a pressão do colchão com base no peso do paciente. Para recordar ao utilizador que o processo está em execução, os LED desta função piscarão sequencialmente da esquerda para a direita. Quando o processo tiver concluído, o LED de Ready ficará permanentemente aceso. Há três situações em que esta função é executada para garantir uma pressão adequada para o paciente:

- Quando o utilizador pressionar o botão de Autorregulação durante 2 segundos.
- Após a finalização da insuflação inicial do colchão.
- Quando detetar uma alteração significativa do peso do paciente no colchão (por exemplo, aquando da entrada de um paciente novo).



**NOTA:** Quando o sistema termina o processo de Autorregulação, passará automaticamente para o modo alternado ou para o último modo terapêutico selecionado.



**NOTA:** Durante a operação de Autorregulação, é normal que o sistema efetue uma série de insuflações e esvaziamentos.



**NOTA:** Comprove que a pressão é adequada para o paciente passando a mão por baixo das celas de ar à altura das suas nádegas. Tem de haver sempre um espaço mínimo de 2,5 cm entre o paciente e a parte estática do sistema para evitar que este toque no estrado.

### 2. CONFIGURAÇÃO

A função de Configuração permite estabelecer a pressão predefinida do sistema. O sistema dispõe de três níveis de Configuração: "0" é a pressão predefinida do sistema. "+" é um nível superior à pressão predefinida, e "-" é um nível inferior à pressão predefinida.



**NOTA:** A função de Configuração só está disponível nos modos Alternado, Estático e CLP.

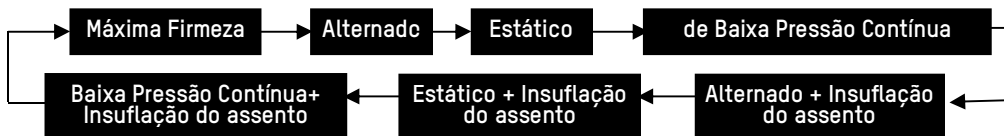


**NOTA:** Efetue sempre uma comprovação com a mão para comprovar que o paciente não toca no estrado.

### 3. MODOS TERAPÊUTICOS



O botão de THERAPY permite-lhe escolher um dos modos terapêuticos. O sistema dispõe de sete modos terapêuticos. Pressione continuamente o botão de THERAPY para selecionar o modo desejado:



#### A. Máxima Firmeza

O colchão entrará automaticamente no modo de Máxima Firmeza quando o sistema for ligado à corrente. Este modo garante que a bomba é capaz de alcançar a sua pressão máxima de funcionamento. Quando a pressão máxima de funcionamento for alcançada, a bomba passará automaticamente para o modo Autorregulação. O utilizador também pode usar esta função para obter melhor apoio quando for necessário mover o paciente ou efetuar uma mudança de penso, por exemplo. Este modo ficará ligado durante 20 minutos e depois passará automaticamente para a configuração anterior. Para desativar esta função, pressione novamente o botão de Máxima Firmeza.



**NOTA:** Os LED indicadores dos modos de Máxima Firmeza e Predefinido acender-se-ão simultaneamente durante a insuflação inicial do colchão até este ter atingido a sua máxima pressão.

#### B. Modo Alternado


Insufla e esvazia de forma contínua e sequencial as celas de ar para proporcionar um alívio da pressão periódico e facilitar uma perfusão celular melhorada.


#### C. Modo Estático/Modo de Baixa Pressão Contínua

- **Modo Estático:** O LED indicador pisca durante os 20 minutos em que o modo Estático está ligado. Neste modo, todas as celas são igualmente insufladas durante 20 minutos a uma pressão ligeiramente inferior à do modo Alternado. O sistema passa automaticamente para o modo anteriormente definido passados esses 20 minutos.
- **Modo Baixa Pressão Contínua:** O LED indicador está constantemente ligado como no modo Estático. O sistema distribui a massa corporal por uma maior superfície a uma baixa pressão constante. Todas as celas de ar são insufladas de igual forma a pressões inferiores às do nível de conforto no modo Alternado.

#### D. Insuflação do assento

A insuflação do assento proporciona um apoio adicional para o paciente na posição sentada ou na posição de Fowler, oferecendo um aumento da pressão no colchão para melhor suportar a região sacral. O utilizador pode selecionar esta característica adicional nos modos Estático, Baixa Pressão Contínua ou Alternado.




 **ATENÇÃO:** O colchão do sistema tem de ser colocado por cima de um colchão convencional.

 **NOTA:** Não suba a cabeceira da cama mais de 30° para evitar uma pressão excessiva na região sacral. Realize sempre uma comprovação para evitar que o paciente toque no estrado.

#### 4. Bloqueio do painel de controlo

Se não for tocado durante 5 minutos, o painel de controlo ficará bloqueado e acender-se-á um LED verde. Esta característica ajuda a evitar alterações não intencionadas na configuração.

Para o desbloquear, aperte o botão do bloqueio do painel de controlo durante 3 segundos, e o LED verde começará a piscar e a contar novamente os cinco minutos.

 **NOTA:** O utilizador pode pressionar simultaneamente os botões de  e  para alternar entre o bloqueio automático e o bloqueio manual do painel de controlo.

#### 5. Silenciar o alarme


Pressione o botão de silenciador de alarme para suspender temporariamente o alarme de baixa pressão (luz LED e alarme sonoro). Se a situação não for regularizada nos seguintes 3 ou 5 minutos, o alarme voltará a avisar o paciente.

##### A. Indicador de baixa pressão.

Se a luz LED de baixa pressão se acender, a pressão do colchão é inferior ao normal. Consulte o apartado de resolução de problemas.

##### B. PFA (Alarme de falta de energia).

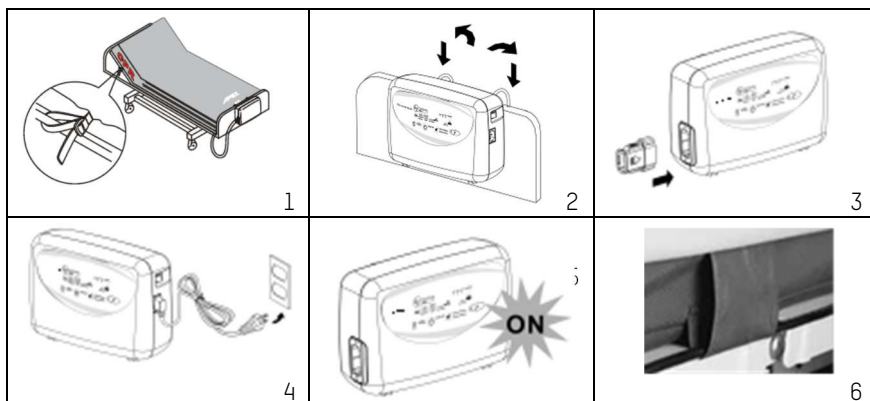
Quando se produzir uma situação de falta de energia, a luz LED acender-se-á juntamente com um alarme. Para o silenciar, pressione o botão de ligar/desligar para o desativar.

 **NOTA:** Mesmo se silenciar o alarme, o LED de aviso continuará ligado enquanto o problema não for resolvido.

#### C. Assistência técnica

Esta função é ativada se houver um problema mecânico. O utilizador deve entrar em contacto com um técnico para a resolução do problema.

### 3. Instalação



**⚠ AVISO:** Desembale o aparelho para comprovar a inexistência de danos ocorridos durante o transporte. Em caso de danos, contacte imediatamente o ponto de venda onde adquiriu o aparelho.

1. Coloque o colchão em cima do estrado da cama. Observe qual é a extremidade onde ficarão os pés (marcada com um símbolo de um par de pés). A base do colchão está equipada com umas correias de fixação. Fixe bem o colchão apertando as correias ao estrado da cama, comprovando que não interfere com a liberdade das partes móveis da cama.

**⚠ ATENÇÃO:** O colchão de 5" (12,7 cm) tem de ser aplicado sobre o colchão de base.

2. Pendure a bomba na armação da cama (aos pés da cama) e aperte os ganchos para colocar a bomba bem nivelada.
3. Una os conectores dos tubos do colchão com o compressor. Quando ouvir um "click", a ligação está realizada.


**⚠ NOTA:** Certifique-se de que os tubos de ar não ficaram dobrados ou presos debaixo do colchão.

4. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada.


**⚠ NOTA:** Certifique-se de que o compressor é apropriado para a voltagem da rede elétrica local.

**⚠ NOTA:** A ficha elétrica também pode servir para ligar e desligar o aparelho. Coloque o aparelho num sítio em que seja fácil desligá-lo.

5. Ligue o compressor.

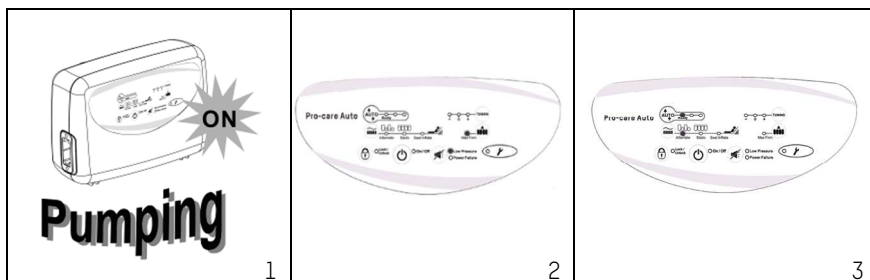
 **NOTA:** A bomba só pode ser aplicada ao colchão recomendado pelo fabricante. Nunca a utilize para qualquer outro propósito. Não posicione o equipamento de modo que seja difícil operar o dispositivo de desligação.

6. Após a instalação, o cabo de alimentação deve ser enrolado nos ganchos de gestão do cabo nas partes laterais do colchão para evitar riscos de tropeções.

 **ATENÇÃO:** Comprove que o cabo não apresenta sinais de danos.

O aparelho deve ser colocado numa posição que resulte de fácil acesso para utilizadores/médicos.

## 4. Funcionamento



**NOTA:** Leia as instruções de funcionamento antes de utilizar o aparelho.

### 4.1 Funcionamento Geral

1. Ligue o interruptor de alimentação principal na parte lateral do compressor.
2. O compressor serve para encher de ar o colchão. Aguarde, pelo menos, 20 minutos para o colchão ficar insuflado.



**NOTA:** Não coloque pacientes no colchão enquanto este não estiver totalmente insuflado.

3. Durante a insuflação inicial (processo de Máxima Firmeza), o utilizador pode configurar o sistema pressionando o botão de Modo e selecionando o modo desejado, deixando os LED de Máxima Firmeza e do modo selecionado ligados simultaneamente.
4. Quando a insuflação inicial (processo de Máxima Firmeza) tiver terminado, o sistema entrará automaticamente no processo de Autorregulação. Durante este processo, o LED da função predefinida será apagado.
5. Conforme o peso do paciente, o sistema regulará automaticamente uma pressão adequada para garantir o seu conforto, passando depois para o modo Alternado ou para o modo anteriormente definido.




**NOTA:** Nos sistemas de substituição de 8 e 10 polegadas, as últimas cinco celas a contar dos pés do colchão possuem conectores para o alívio dos calcanhares. Os cuidadores podem desligar facilmente estes conectores, deixando os calcanhares suspensos no ar para eliminar completamente a pressão exercida sobre estes.

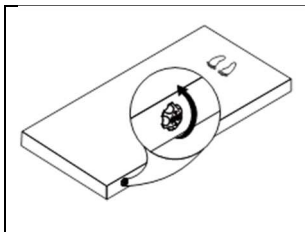


## 4.2 Ajuste da pressão



Dependendo das suas preferências, o utilizador pode corrigir ligeiramente a pressão do colchão pressionando o botão de Ajuste  .

 **NOTA:** Comprove que a pressão é adequada passando uma mão entre as celas de ar e o paciente à altura das nádegas. Deverá sentir um contacto mínimo.

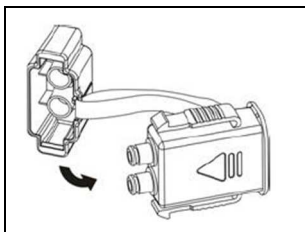
## 4.3 CPR




Em caso de emergência ou de paragem respiratória, abra imediatamente a válvula CPR do colchão para o esvaziar de ar. As válvulas CPR estão situadas na parte superior direita do colchão. Para um esvaziamento mais rápido, também se podem desligar os tubos de ar ligados ao compressor, mas só nos modelos equipados com Conectores Rápidos.

 **NOTA:** Após a realização de CPR, ative a função de Autorregulação  para garantir uma correta configuração da pressão. Comprove que as válvulas CPR e os Conectores Rápidos estão corretamente ligados, e realize sempre uma comprovação com a mão depois dos processos de Autorregulação ou de Ajuste.

## 4.4 Transporte



Quando há uma queda de energia ou uma necessidade de transportar o paciente, os conectores rápidos podem ser fechados com a tampa apresentada para retardar o vazamento de ar. Dependendo da sua configuração e altura, o colchão pode permanecer insuflado por algum tempo.




 **ATENÇÃO:** Se houver um risco de o paciente tocar no estrado da cama, retire-o do colchão para outra superfície adequada.

## 5. Limpeza






É importante seguir os procedimentos de limpeza antes de utilizar o aparelho com pessoas. Caso contrário, os pacientes e/ou os médicos podem ser expostos a infeções.

### A) COMPRESSOR



Limpe o compressor com um pano humedecido com um detergente suave e mantenha-o protegido do pó e afastado de zonas poeirentas. Utilize produtos de limpeza que não danifiquem ou corroam a superfície da cobertura plástica do compressor. Se o médico responsável ou a instituição onde se encontrar tiverem instruções especiais de limpeza, siga-as.

-  **PRECAUÇÃO:** Não mergulhe o compressor em líquidos e não o encharque.
-  **ATENÇÃO:** Para evitar riscos de eletrocussão, nunca retire a cobertura do compressor. Toda e qualquer operação de desmontagem e/ou reparação deverá ser realizada por profissionais qualificados.
-  **PRECAUÇÃO:** O compressor não necessita de lubrificação. Nunca o tente abrir ou desmontar.

### B) COBERTURA DO COLCHÃO


Material de cobertura: Silver <sup>+</sup> Stretch	    
Material de cobertura: Stretch	

Limpe o colchão com um pano humedecido em água morna e num detergente suave, ou lixívia, aplicando a seguir um desinfetante de nível intermédio adequado. A cobertura também pode ser retirada e lavada à máquina em temperaturas até 95 °C. No entanto, recomenda-se que o utilizador consulte as políticas locais para determinar o tempo e a temperatura necessários para obter uma desinfeção térmica. A cobertura também pode ser limpa com hipoclorito de sódio diluído em água. Todas as peças devem ser completamente secas ao ar antes de serem utilizadas, evitando zonas poeirentas.

-  **PRECAUÇÃO:** Não utilize produtos à base de fenol para a limpeza.
-  **PRECAUÇÃO:** Depois da limpeza, seque o colchão sem o expor diretamente à luz solar.

## 6. Armazenagem

1. Desligue o conector rápido.
2. Enrole-o desde a cabeceira até à outra extremidade.
3. Quando o tiver enrolado, prenda-o com a fita que se encontra na parte final para evitar que se desenrole.

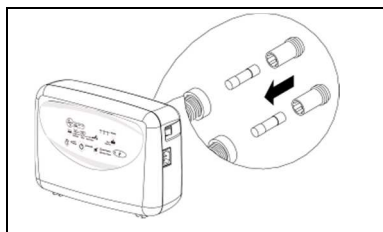
-  **NOTA:** Não dobre, enrugue ou empilhe os colchões, e não guarde nem os colchões nem o compressor em zonas expostas à luz solar direta, altas temperaturas ou humidade.

## 7. Manutenção

### 7.1 Geral

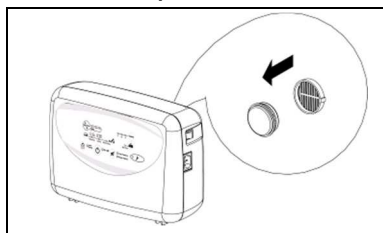
1. Certifique-se de que o cabo e a ficha se encontram em bom estado.
2. Comprove o estado da cobertura. Certifique-se de que a cobertura e os tubos estão corretamente ligados.
3. Comprove o fluxo de ar dos tubos. O fluxo de ar deve alternar entre os dois conectores se estiver no modo Alternado.
4. Comprove que os tubos de ar não estão dobrados nem partidos. Para a sua substituição, contacte o ponto de venda onde adquiriu o sistema.

### 7.2 Substituição de Fusíveis



1. Desligue o aparelho da corrente quando tiver de mudar um fusível.
2. Extraia a cobertura do fusível com uma chave de parafusos.
3. Introduza um fusível novo do mesmo tipo e volte a colocar a cobertura do compartimento. O fusível deveria ser do tipo T1AL/250 V e aprovado pela VDE.

### 7.3 Substituição do Filtro de Ar



1. Retire os parafusos da cobertura do filtro situada na parte posterior do compressor.
2. O filtro é reutilizável e pode ser lavado com água e um detergente suave.
3. Comprove e mude o filtro regularmente se o ambiente estiver contaminado. Sugere-se uma frequência trimestral.

## 8. Vida Útil Esperada

Este aparelho foi concebido para oferecer uma operação segura e fiável quando utilizado ou instalado de acordo com as instruções fornecidas pela Apex Medical. A Apex Medical recomenda que o sistema seja inspecionado e reparado por técnicos autorizados se forem detetados sinais de desgaste ou preocupações com o seu funcionamento. Caso contrário, não se espera que o aparelho necessite de quaisquer inspeções ou operações de assistência técnica.

## 9. Resolução de Problemas

### Q.1 O aparelho não se liga

- Verifique se o cabo de alimentação está ligado à tomada.
- Verifique se o quadro elétrico está ligado.

### Q.2 O aparelho está a emitir o Alarme de Baixa Pressão

- Comprove que a Ligação Rápida está bem realizada.
- Comprove que a válvula CPR está fechada.
- Comprove que todas as ligações de tubos estão corretamente realizadas.
- Verifique se os tubos de ar estão dobrados ou partidos.

### Q.3 O aparelho está a emitir o Alarme de Falta de Eletricidade

- Verifique se faltou a eletricidade.
- Comprove que o cabo de alimentação está corretamente ligado a uma tomada.

### Q.4 O paciente está a aproximar-se do estrado da cama

- Comprove que a configuração do modo de funcionamento é correta.
- Pressione novamente o botão de Autorregulação.
- Regule a pressão através do botão de Regulação e espere durante uns minutos. Volte a comprovar com a mão a posição do paciente para ver se os problemas se resolveram.

### Q.5 O colchão parece estar solto

- Certifique-se de que todos os fechos e correias do colchão estão bem colocados.
- Comprove que o colchão está preso à cama por correias.

### Q.6 Não sai ar de algumas das saídas do tubo de ligação de ar

- Isto é normal, já que está no modo alternante. As saídas de ar revezam-se na produção de ar durante o seu ciclo.

Se esta informação não resolver os seus problemas, ligue diretamente para o representante local da firma. Talvez seja necessária uma visita do serviço de assistência técnica para resolver o problema.

## 10. Descrição Técnica

Elemento		Especificação			
Corrente elétrica (indicada na etiqueta do produto)		AC 220-240V 50 Hz, 0,07A (para sistema de 230V)			
Tipos de fusível		T1AL, 250V			
Ciclo de duração		10 min. (Sistemas de colchões de 5" e 8") 15 min. (Sistema de colchões de 10")			
Dimensões (C x L x A)		29,1 x 20 x 11,7 cm / 11,4" x 7,9" x 4,6"			
Peso		2,2 Kg / 5 lb			
Ambiente	Temperatura	Funcionamento: de 10°C a 40°C Armazenagem: de -15°C a 50°C Transporte: de -15°C a 70°C			
	Humidade	Funcionamento: de 10% a 90% não condensado Armazenagem: de 10% a 90% não condensado Transporte: de 10% a 90% não condensado			
	Pressão atmosférica	Funcionamento: de 70 kPa a 101,3 kPa Armazenagem: de 70 kPa a 101,3 kPa Transporte: de 70 kPa a 101,3 kPa			
Classificação		Classe II, Tipo BF, IP41 Peças aplicáveis: colchão Não se aconselha a sua utilização na presença de misturas inflamáveis (não AP ou proteção APG).			
Colchão					
Modelo	Dimensões			Peso	Capacidade máxima de peso
	Comprimento	Largura	Altura		
Colchão Superior de 5"	200 cm 78,7"	80/85/90 cm 31,5"/33,5"/35,4"	12,7 cm 5"	5,6 Kg 12,3 lb	180 kg 400 lb
Colchão de Substituição de 5"+3"			20,3cm 5"+3"		
Colchão de Substituição de 8"	200 cm 78,7"	80/85/90 cm 31,5"/33,5"/35,4"	20,3 cm 8"	7,1 Kg 15,7 lb	250 kg 551 lb
Colchão de Substituição de 10"	200 cm 78,7"	107 / 122 cm 42"/48"	25,4 cm 10"	12,1 Kg 26,7 lb	450 kg 1000 lb



### NOTA:

1. Consulte o distribuidor ou representante europeu para documentos técnicos adicionais.
2. As especificações indicadas estão disponíveis para as zonas com igual corrente eléctrica.
3. As dimensões e o peso do colchão não incluem a base de espuma.
4. O fabricante reserva-se o direito de modificar as especificações sem aviso prévio.

## Apêndice A: Informação EMC

### Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões eletromagnéticas:

Este dispositivo destina-se a ser utilizado em ambientes electromagnéticos tal como especificado em baixo. O utilizador deste dispositivo deve certificar-se de que o mesmo é utilizado no tipo de ambiente a que se destina.

Teste de emissões	Compatibilidade	Ambiente electromagnético - Directrizes
Emissões RF (radio-frequência) CISPR11	Grupo 1	O dispositivo utiliza energia de radiofrequência unicamente para o seu funcionamento interno. Portanto, as suas emissões de radiofrequência são muito baixas e é improvável que causem qualquer interferência em equipamento electrónico que se encontre nas suas proximidades.
Emissões RF (radio-frequência) CISPR11	Classe B	Dispositivo adequado para utilização em todo o tipo de estabelecimentos incluindo casas particulares bem como estabelecimentos de atendimento ao público e ligados à rede de baixa tensão.
Emissões harmónicas IEC61000-3-2	Classe A	
Flutuação da tensão / cintilação IEC61000-3-3	Compatível	




Atenção:

1. O dispositivo não deve ser usado adjacente ou empilhado com outros equipamentos. Se for necessário um uso adjacente ou empilhado, o dispositivo deve ser observado para verificar o funcionamento normal na configuração em que será utilizado.
2. A utilização de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pelo fabricante deste equipamento pode resultar em aumento das emissões electromagnéticas ou diminuição da imunidade electromagnética deste equipamento e resultar numa operação incorrecta.
3. O equipamento portátil de comunicações RF (incluindo periféricos, tais como cabos de antena e antenas externas) deve ser utilizado a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do Bomba, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, a degradação do desempenho deste equipamento pode resultar.

## Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética:

Este dispositivo destina-se a ser utilizado em ambientes electromagnéticos tal como especificado em baixo. O utilizador deste dispositivo deve certificar-se de que o mesmo é utilizado no tipo de ambiente a que se destina.

Padrão EMC básico	Nível de teste de imunidade		Nível de Compatibilidade	Ambiente electromagnético - Diretrizes
	Ambiente profissional de instalações de saúde	Ambiente de saúde em casa		
Descargas de electricidade estática IEC61000-4-2	Contacto $\pm 8$ kV Ar $\pm 15$ kV		Contacto $\pm 8$ kV Ar $\pm 15$ kV	O chão deve ser de madeira, cimento ou mosaicos de cerâmica. Se o chão estiver coberto por material sintético, a humidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Corte eléctrico rápido / interrupção IEC61000-4-4	$\pm 2$ kV na rede eléctrica $\pm 1$ kV para entrada/saída de alimentação		$\pm 2$ kV na rede eléctrica $\pm 1$ kV para entrada/saída de alimentação	A qualidade da alimentação proveniente da rede deve corresponder à alimentação típica fornecida a estabelecimentos comerciais e a hospitais.
Picos IEC61000-4-5	$\pm 1$ kV no modo diferencial $\pm 2$ kV no modo comum	$\pm 1$ kV no modo diferencial	$\pm 1$ kV no modo diferencial	A qualidade da alimentação proveniente da rede deve corresponder à alimentação típica fornecida a estabelecimentos comerciais e a hospitais.
Quebras de tensão, cortes de curta duração e variações de tensão no fornecimento de alimentação IEC61000-4-11	Tensão Dips: I) redução de 100% durante 0,5 período, II) redução de 100% para 1 período, III) redução de 30% para o período 25/30, Interrupções de tensão: 100% de redução para 250/300 período		230 V	A qualidade da alimentação proveniente da rede deve corresponder à alimentação típica fornecida a estabelecimentos comerciais e a hospitais. Se o utilizador deste dispositivo requerer um funcionamento contínuo, recomendamos-lhe que o dispositivo seja alimentado através de uma forma de alimentação ininterrupta ou através de bateria.
Frequência-potência [50/60 Hz] dos campos magnéticos IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	A frequência-potência dos campos magnéticos deve apresentar valores característicos para estabelecimentos comerciais ou hospitais.
Radiofrequência conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM Entre 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 VRMS no ISM e bandas de rádio amador entre 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	6Vrms	O equipamento de comunicação portátil e RF móvel não deve ser usado próximo de qualquer parte deste dispositivo, incluindo os cabos, e tendo em atenção a distância recomendada calculada segundo a equação

<p>Radiofrequência radiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V / m 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz</p> <p>Modo de pulso de 385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) e outra modulação</p>	<p>10 V / m 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) modo de pulso y otra modulación</p>	<p>10V/m</p>	<p>aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância recomendada  <math>d = \sqrt{P}</math> 150 kHz a 80 MHz  <math>d = 0.6\sqrt{P}</math> 80 MHz a 800 MHz  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math> 800 MHz a 2.7 GHz</p> <p>P é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do mesmo e d é a distância recomendada em metros (m).<sup>b</sup></p> <p>A potência do campo dos transmissores RF, tal como determinada por um teste electromagnético do local,<sup>a</sup> deve ser inferior ao nível de compatibilidade em cada intervalo da frequência.</p> <p>Podem existir interferências nas proximidades do equipamento assinalado com o símbolo seguinte:</p> <p></p>
<p>NOTA 1: U<sub>r</sub> é a tensão a.c. da rede antes da aplicação do teste de nível</p> <p>NOTA 2: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o intervalo de frequência superior.</p> <p>NOTA 3: Estas directrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexo das estruturas, objectos e pessoas.</p>				
<p>a) A potência de campo dos transmissores fixos como, por exemplo, estações base para telemóveis e telefones sem fios e para telefones de linha fixa móveis, rádios amadores, estações de rádio AM e FM e estações de televisão não podem, teoricamente, ser previstas com precisão. Para avaliar o ambiente electromagnético devido a transmissores RF fixos, deve ser considerada a realização de um teste electromagnético. Se a potência de campo medida no local em que o dispositivo é usado exceder o nível de compatibilidade RF acima, o dispositivo deve ser verificado para se determinar se está a funcionar normalmente. Se for detectado um funcionamento anómalo, podem ser necessárias medidas adicionais tais como a reorientação ou reposicionamento do dispositivo.</p> <p>b) Nos intervalos de frequência acima dos 150 kHz a 80 MHz, a potência do campo deve ser inferior a 10 V/m.</p>				

## Distâncias recomendadas entre equipamento de comunicação portátil e RF móvel e este dispositivo

Este dispositivo destina-se a ser utilizado em ambientes eletromagnéticos com as interferências RF radiadas sob controlo. O utilizador deste dispositivo pode evitar as interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicação portátil (transmissores) e este dispositivo tal como recomendado em baixo e segundo a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.

Potência de saída máxima do transmissor W	Distância segundo a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	800 MHz a 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0,01	0.1	0.06	0.12
0,1	0.31	0.19	0.38
1	1	0.6	1.2
10	3.1	1.9	3.8
100	10	6	12

No caso dos transmissores com uma potência de saída máxima não listada acima, a distância recomendada  $d$  em metros (m) pode ser determinada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que  $P$  é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do mesmo.

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

Nota 2: Estas directrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexo das estruturas, objectos e pessoas.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

## VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE PRODUIT.

**DANGER:** Pour réduire le risque de chocs électriques :

1. Débrancher l'appareil immédiatement après son utilisation.
2. Ne pas l'utiliser en prenant un bain.
3. Ne pas placer ni ranger le produit dans un endroit où il pourrait tomber dans une baignoire ou un évier.
4. Ne pas plonger l'appareil dans l'eau ni dans d'autres liquides.
5. Ne pas toucher un produit qui serait tombé dans l'eau. Débrancher immédiatement.

**AVERTISSEMENT:** Pour réduire le risque de brûlures, d'électrocution, d'incendie ou de blessures sur les personnes :

1. Évaluez s'il est possible que les patients restent coincés en fonction du protocole et surveillez le patient pour éviter tout risque.
2. Le produit peut être utilisé pour les patients atteints de lésions de la moelle, mais nous vous suggérons de consulter un médecin avant de l'utiliser. Toutefois, il ne doit pas être utilisé chez les patients atteints de fractures vertébrales instables.
3. Un contrôle rigoureux est nécessaire lorsque ce produit est utilisé par, sur ou à proximité d'enfants. Un enfant risque de s'électrocuter ou de se brûler s'il avale une petite pièce détachée de l'appareil.
4. N'utilisez ce produit que pour l'application pour laquelle il a été conçu, comme indiqué dans ce manuel. N'utilisez pas de matelas autres que ceux conseillés par le fabricant.
5. N'utilisez jamais ce produit si son câble d'alimentation ou sa prise est endommagé, s'il ne fonctionne pas correctement, s'il a chuté ou a été endommagé, ou plongé dans l'eau. Retournez l'appareil à un centre de réparation pour qu'il soit contrôlé et réparé.
6. Conservez le câble électrique à l'écart des surfaces chaudes.
7. Ne bloquez jamais les orifices de ventilation de ce produit et ne placez pas sur une surface molle, comme un lit, où les orifices pourraient être bloqués. Conservez les orifices de ventilation libres de toute saleté, cheveux ou autres corps étrangers similaires.
8. Ne faites jamais tomber et n'introduisez aucun objet dans un orifice ou un tuyau.
9. Ne modifiez pas cet appareil sans l'autorisation du fabricant.
10. Les alèses ont passé des tests de sensibilisation de la peau et d'irritation de la peau. Néanmoins, si vous pensez que vous pouvez avoir ou avez eu une réaction allergique, veuillez consulter immédiatement votre médecin.
11. Ne laissez pas de tuyaux d'air trop longs autour de votre tête de lit. Ils pourraient provoquer un étouffement du patient.

**ATTENTION:**

1. Si il ya une possibilité de l'interférence électromagnétique avec les téléphones mobiles, s'il vous plaît augmenter la distance (3,3 m) entre les appareils ou éteindre le téléphone mobile.
















**REMARQUES, MISES EN GARDE ET AVERTISSEMENTS :**

**REMARQUE** - Attire l'attention sur des informations pratiques, des suggestions et des rappels.

**ATTENTION** - Attire l'attention sur des procédures de fonctionnement ou de maintenance pour éviter tout dommage ou destruction de l'équipement ou d'autre propriété.

**AVERTISSEMENT** - Attire l'attention sur un danger potentiel nécessitant des procédures ou des pratiques opérationnelles correctes pour éviter toute blessure.

## SYMBOLES

	Représentant autorisé dans l'Union européenne
	Fabricant
	Conforme aux normes de protection contre les électrocutions pour ce type d'équipement BF.
	Consultez le mode d'emploi
<b>IP41</b> 	Protégé contre objets étrangers de 1 mm et de taille supérieure; Protection contre chutes d'eau verticales.
	Classe II
	Limites de température
	Nettoyage à sec, Tout Solvant Sauf le Trichloréthylène
	Ne Pas Repasser
	Séchage en Machine, Normal, Basse Température
	Séchage en Machine Interdit
	Eau de Javel Interdite
	Nettoyage à Sec Interdit
	Lavage en machine, standard / normal 95°C
	Attention - Veuillez respecter les règles de mise au rebut des Déchets des Équipements Électriques et Électroniques (DEEE). Ce produit doit être remis à un point de collecte pour le recyclage du matériel électrique et électronique. Pour de plus amples informations concernant le recyclage de ce produit, veuillez prendre contact avec votre distributeur local, le service de ramassage des déchets ménagers ou le détaillant auprès duquel vous avez acheté ce produit.

# 1. Introduction

Ce manuel doit être utilisé pour installer l'appareil la première fois et doit pouvoir être consulté ultérieurement.

## 1.1 Informations Générales

Ce système est un matelas à perte d'air réduite combiné avec un système d'alternance de pression adapté à la prévention et au traitement de tous les types d'escarres.

Le système a été vérifié et homologué positivement, conformément aux normes suivantes :



IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-2  
IEC/EN 61000-3-2 Class A  
IEC/EN 61000-3-3  
CISPR 11 Group 1, Class B

### Note D'avertissement sur les EMC

Cet appareil a été testé conforme aux limites exigées pour les appareils médicaux avec la norme EN 60601-1-2. Ces limites ont été définies pour fournir une bonne protection contre les interférences nocives dans les installations médicales traditionnelles. Cet équipement crée, utilise et peut irradier de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément à ces consignes, peut produire des interférences nocives pour les autres appareils dans le voisinage. Il n'y a néanmoins aucune garantie qu'aucune interférence n'interviendra dans une installation particulière. Si cet appareil produit des interférences nocives sur d'autres appareils, ce que vous pouvez détecter en allumant et en éteignant l'appareil, nous vous conseillons de corriger les interférences avec l'une des actions suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'appareil récepteur.
- Augmentez la séparation entre l'équipement.
- Branchez l'appareil sur une prise d'un circuit différent de celui sur lequel le/s autre/s appareil/s est/sont situés.
- Consultez le fabricant ou le réparateur pour demander de l'aide.

## 1.2 Utilisation Recommandée

Ce produit a été conçu pour les applications suivantes :

- réduire l'impact des escarres en optimisant le confort du patient.
- soins des patients à long terme.
- gestion de la douleur selon laprescription du médecin.

Le produit ne peut être mis en marche que par du personnel qualifié et formé aux procédures d'infirmierie générales et qui a reçu une formation de prévention et de traitement des escarres.



**REMARQUE** : Cet appareil ne doit pas être utilisé à côté d'un mélange anesthésique inflammable d'air et d'oxygène ou de l'oxyde nitreux.



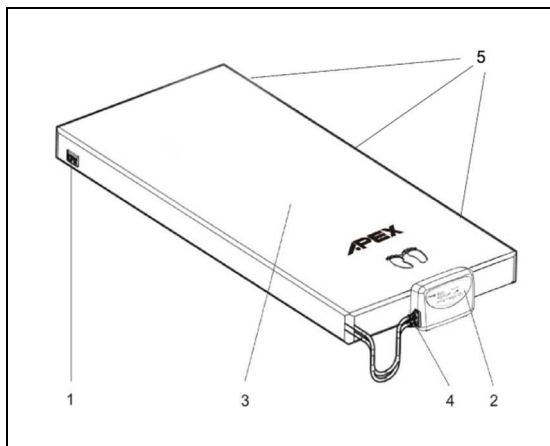
**AVERTISSEMENT** : Ne pas déplacer ou retourner des patients avec des fractures ou blessures sur la colonne vertébrale.

## 2. Description Du Produit

Ouvrir l'emballage afin de vérifier que le produit n'a pas été endommagé pendant l'expédition. Si le produit a été endommagé, veuillez contacter votre revendeur.

### 2.1 Système de Pompe et Matelas

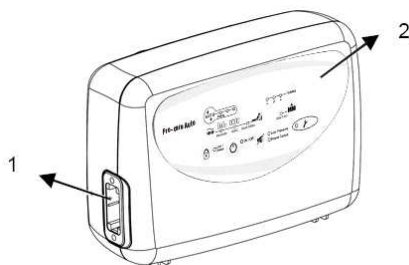
1. C.P.R.
2. Compresseur
3. Matelas
4. Connecteur Rapide
5. Passe-câbles



### 2.2 Dispositif De Pompage

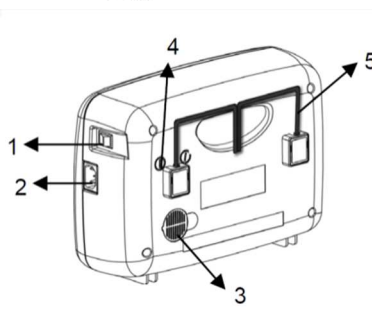
Vue de l'avant

1. Connecteur Rapide
2. Panneau de Façade

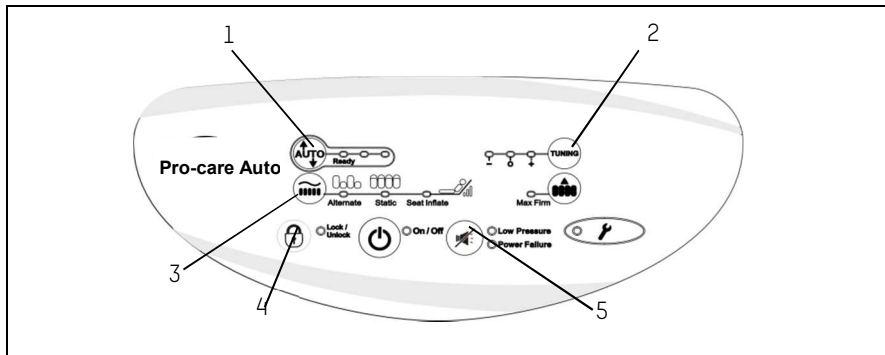


Vue arrière

1. Bouton d'allumage
2. Câble
3. Filtre à air
4. Fusibles
5. Crochet de fixation au lit



## 2.3 Panneau Avant



### 1. Réglage de la Pression



La fonction peut régler automatiquement la pression du matelas en fonction du poids du patient. Pour rappeler à l'utilisateur que l'opération est en cours, les voyants LED de fonctionnement clignotent de gauche à droite jusqu'à ce que le voyant LED Ready [prêt] s'allume en permanence (l'opération est terminée). Trois conditions déclenchent cette fonction pour garantir les réglages de pression adéquats pour le patient.

- Appuyez sur la touche Auto-Adjust [Réglage auto] pendant 2 secondes, le système règle automatiquement la pression.
- Le système lance automatiquement la fonction Auto-Adjust dès que le premier gonflage du matelas est terminé.
- Lorsque le système détecte un changement significatif dans le poids du patient sur le matelas (par ex. l'arrivée d'un nouveau patient) pendant une période de temps prolongée, il exécute à nouveau cette fonction automatiquement.



**REMARQUE :** Une fois le process d'Auto-Adjust est terminé, le système reviendra automatiquement en mode dynamique ou au dernier mode thérapeutique précédemment sélectionné,



**REMARQUE :** Pendant l'opération d'Auto-Adjust, il est normal que le système passe par une série de gonflements et dégonflements.



**REMARQUE :** Vérifier si la pression convient au patient en glissant une main entre les cellules à air et les fesses du patient. Il doit y avoir un espace d'au moins 2,5cm entre le patient et la cellule statique pour éviter de talonner.

### 2. Tuning

La fonction Tuning sert à préciser la pression définie par réglage auto pour le système. Trois niveaux de Tuning sont disponibles. « 0 » est une pression définie à l'avance et réglée automatiquement pour le système. « + » est un niveau supérieur à celui de la pression définie, et « - » est un niveau inférieur à la pression prédéfinie.



**REMARQUE:** La fonction Tuning n'est disponible qu'en mode dynamique, statique temporaire ou CLP.

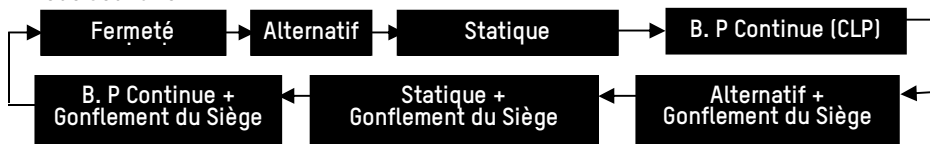


**REMARQUE:** Effectuez toujours un contrôle manuel après réglage de la pression afin de vérifier que le patient ne talonne pas.



### 3. Modes

La touche Therapy vous permet de choisir l'un des modes thérapeutiques. Sept modes thérapeutiques sont disponibles. Appuyez en continu sur la touche Therapy pour choisir le mode souhaité :



#### A. Max Firm

La surface entre automatiquement en mode Max Firm automatiquement lorsque l'appareil est allumé. Cela vous permet de vous assurer que la pompe est capable d'atteindre sa pression de travail maximale. Lorsque le niveau de pression maximale est atteint, la pompe passe automatiquement en mode Auto-Adjust. L'utilisateur peut également utiliser cette fonction pendant le transfert des patients ou pendant les soins pour un meilleur soutien. Ce mode dure 20 minutes et l'appareil revient automatique au réglage précédent ensuite. Pour désactiver cette fonction, appuyez sur la touche à nouveau sur la touche Max firm.



**REMARQUE:** les indicateurs LED de Max Firm et de la fonction pré-réglée sont allumés pendant le gonflage initial du matelas, jusqu'à ce que celui-ci ait atteint son niveau de pression maximal.

#### B. Alternée


Gonfle et dégonfle en permanence et de façon consécutive les cellules de façon à obtenir une décharge des pressions et à faciliter la capillarisation.

#### C. Statique / CLP

- **Statique:** l'indicateur LED clignote comme mode non alternatif pendant 20 minutes seulement. Toutes les cellules sont gonflées de façon identique pendant 20 minutes à une pression plus faible comparée au même niveau de confort en mode alternatif. Le système reviendra automatiquement au dernier mode réglé au bout de 20 minutes.
- **CLP (Basse Pression Continue):** l'indicateur LED est fixe pour indiquer un mode non alternatif permanent. Le système redistribue l'air sur une surface plus grande à une basse pression constante. Toutes les cellules sont gonflées de façon identique, à une pression plus faible comparée au même niveau de confort en mode alternatif.




#### D. Gonflage du siège

Au cas où le patient a besoin d'être mis en position assise ou semi-Fowler, ce mode permet d'avoir une augmentation de la pression dans le matelas, pour un meilleur support de la partie sacrée. L'utilisateur peut sélectionner cette fonction, soit en mode statique temporaire, en mode statique permanent ou en mode dynamique.

 **REMARQUE:** Ne pas relever le buste de plus de 30° afin d'éviter une pression excessive au niveau du sacrum. Toujours vérifier manuellement si le patient ne talonne pas.

#### 4. Verrouillage du panneau

Au bout de 5 minutes, le panneau de contrôle se verrouille et un indicateur LED vert s'allume. Cette fonction de Verrouillage de Panneau permet de prévenir des manipulations accidentelles et changements involontaires. Pour déverrouiller, appuyer sur le bouton Panel Lock pendant 3 secondes, l'indicateur LED se met à clignoter.


 **REMARQUE:** L'utilisateur peut appuyer sur  et  de façon simultanée pour changer le réglage du verrouillage du panneau de contrôle de manuel à automatique et vice-versa.

#### 5. Éteindre l'alarme

Appuyez sur la touche de mode silence pour éteindre l'alarme et suspendre temporairement l'alarme de pression faible (témoin lumineux LED et alarme sonore). Si la situation n'est pas réglée en 3 minutes, l'alarme alerte de nouveau le patient.

#### A. Indicateur de pression faible

Lorsque la pression est inférieure à la valeur réglée, l'indicateur de pression faible s'éclaire et une alarme sonore s'active. Veuillez vérifier si le CRP est bien installé et si toutes les connexions sont bien fixées comme indiqué. Si le niveau de pression est faible en permanence, vérifiez l'absence de fuites (tuyaux ou raccords). Au besoin, remplacez tous les tuyaux ou raccords endommagés ou demandez à un revendeur local de procéder à une réparation.

 **REMARQUE:** Lorsque vous appuyez sur le bouton Alarm Mute, l'indicateur led restera allumé tant que le problème n'aura pas été résolu.

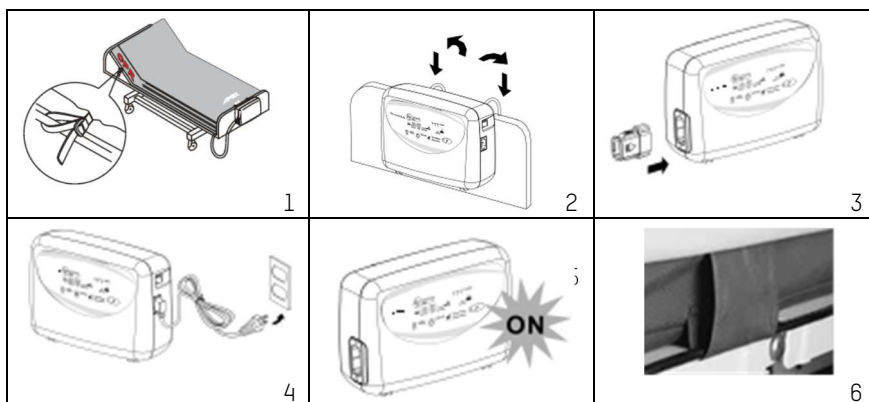
#### B. PFA (Alarme d'erreur d'énergie)

Lorsqu'il se produit une situation d'erreur d'alimentation d'énergie, le témoin lumineux LED s'allume et une alarme résonne. Pour l'éteindre, appuyez sur la touche d'allumage.

#### C. Entretien

Cette fonction est activée en cas d'erreur mécanique. L'utilisateur doit prendre contact avec un technicien pour réparer le problème.

### 3. Installation



**REMARQUE:** Déballez l'équipement pour vérifier qu'il n'a subi aucun dommage pendant l'expédition. En cas de dommages, prenez immédiatement contact avec le point de vente où vous avez acheté l'équipement.

1. Placez le matelas sur le cadre de lit. Veuillez noter où se trouve le pied du lit. Des sangles de sécurité sont placées à la base du matelas. Fixez fermement le matelas en accrochant les sangles au cadre du lit, pour vous assurer que les parties mobiles du lit sont toujours libres de bouger.

**AVERTISSEMENT:** Pour le surmatelas 5" (12,7cm) celui-ci doit être posé sur une base existante.

2. Accrochez la pompe sur la barrière du lit (aux pieds) et réglez les sangles de support pour bien placer la pompe en position verticale.

3. Joignez les connecteurs des tuyaux du matelas et le compresseur. Si vous entendez un "clic", cela signifie que la connexion a bien été réalisée.

**REMARQUE:** Vérifiez que les tuyaux d'air ne sont pas cachés ou pliés sous le matelas.

4. Branchez le câble électrique sur une prise de courant.

**ATTENTION :** Vérifiez que le compresseur peut bien être utilisé sur la tension électrique locale.

**ATTENTION :** Placez l'appareil dans un endroit où il pourra être facilement débranché.

5. Puis placez l'interrupteur électrique principal en position ON.



**ATTENTION** : La pompe ne peut être appliquée qu'au matelas recommandé par le fabricant. Ne l'utilisez pour aucune autre application.

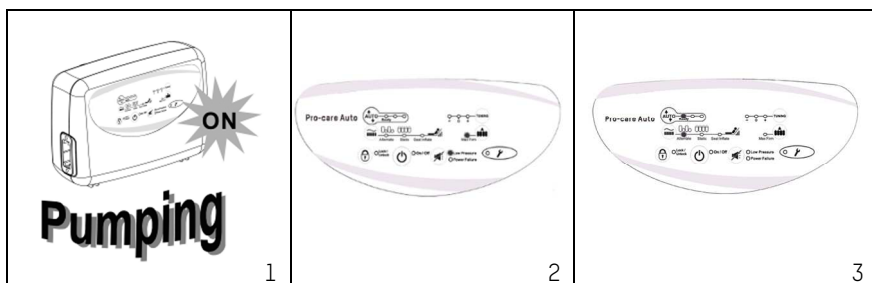
6. Après installation, si le câble électrique est trop long, vous devez le ranger correctement pour éviter tout trébuchage.



**ATTENTION** : Assurez-vous que le câble n'est pas endommagé.

L'APPAREIL doit être placé solidement à un endroit où les utilisateurs / médecins peuvent accéder facilement.

## 4. Fonctionnement



**REMARQUE :** Avant utilisation, lisez toujours les consignes de fonctionnement.

### 4.1 Fonctionnement Général

1. Appuyez sur le commutateur de mise en marche principal situé sur le côté de la pompe.
2. La pompe insuffle l'air dans le matelas ; veuillez patienter au moins 20 minutes pour que le gonflement du matelas soit complet.


**REMARQUE :** Ne pas installer le patient sur le matelas tant que celui-ci n'est pas complètement gonflé.

3. Pendant le temps de gonflage initial (Max Firm), l'utilisateur peut pré-régler le système en appuyant sur le bouton Mode et choisir le mode désiré, les indicateurs mode et Max Firm seront tous les deux allumés.
4. Une fois que le process de gonflage (Max Firm) est terminé, le système enclenchera automatiquement le process Auto-Adjust. Pendant le process Auto-Adjust, l'indicateur LED du mode présélectionné sera éteint.
5. Selon les différences de poids entre les patients, le système réglera automatiquement une pression appropriée pour assurer un maximum de confort au patient et entamera directement un cycle alternatif ou autre selon mode pré-réglé.

**REMARQUE :** Pour les système de recharge de 8" et 10" our les matelas, les 5 dernières cellules dans la région des pieds ont des connecteurs de décharge de talon. Le personnel soignant peut facilement déconnecter les cellules et ainsi créer une décharge totale au niveau des talons.



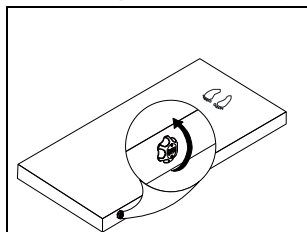
## 4.2 Réglage confort

Selon la préférence du patient, il est possible d'ajuster légèrement la pression en appuyant sur le bouton de réglage .



**REMARQUE :** Vérifier si la pression est correcte en glissant une main entre le patient et les cellules dégonflées et le fessier du patient. Les utilisateurs doivent être capables de sentir un contact minimum.

## 4.3 CPR Opérations d'urgence

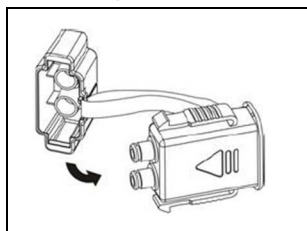


En cas d'urgence et en cas d'arrêt respiratoire, extrayez immédiatement la vanne CPR du matelas. Les vannes CPR sont situées sur la partie supérieure droite du matelas. Pour que la vidange soit plus rapide, vous pouvez aussi débrancher les tuyaux à air connectés au compresseur, mais uniquement pour les modèles qui sont équipés de "Raccords rapides".




**REMARQUE:** Assurez-vous que la valve CPR et le connecteur rapide soient correctement connectés. Activez l'Auto-Adjust pour assurer un réglage correct. Effectuez toujours une vérification manuelle après l'Auto-Adjust ou le Tuning.

## 4.4 Transport



Quand il y a une panne de courant ou un besoin de transport du patient, on peut plafonner sur le connecteur rapide comme indiqué sur la droite pour ralentir la fuite d'air. Selon le réglage et la hauteur du matelas, le matelas peut rester gonflé pendant un certain temps. Si il y a un problème de fond-out, s'il vous plaît retirer le patient de dégonfler le matelas à une autre surface adéquate.







**AVERTISSEMENT :** S'il y a un problème au fond du lit, veuillez retirer le patient du matelas qui se dégonfle et transférez-le sur une autre surface .

## 5. Nettoyage



Il est important de suivre les procédures de nettoyage avant d'utiliser la machine sur des corps humains; les patients et/ou médecins pourraient dans le cas contraire risquer d'être infectés.

Essayez la pompe avec un chiffon humide imbibé de détergent doux. Évitez tout contact avec la poussière et la proximité de zones poussiéreuses. Vérifiez qu'aucun produit de nettoyage ne peut endommager ou corroder le boîtier en plastique de la pompe. Si votre médecin ou le site médical vous donnent des instructions de nettoyage différentes, veuillez suivre les conseils du médecin.

-  **ATTENTION :** Veillez à ne pas plonger le compresseur dans du liquide et à ne pas le mouiller.
-  **AVERTISSEMENT :** N'enlevez pas le carter de la pompe pour éviter toute électrocution. Tout démontage ou réparation doit être fait par des professionnels.
-  **ATTENTION :** La pompe n'a pas besoin d'être lubrifiée, ne démontez pas le système.

Cover Material : Silver <sup>+</sup> Stretch	
Cover Material : Stretch	

Essayez le matelas avec un chiffon doux humidifié à l'eau chaude et un détergent doux, ou de la javel chlore suivi d'un désinfectant approuvé moyen. La partie supérieure du matelas doit également être intégralement démontée pour le lavage à des températures de 95°C ; néanmoins il est conseillé de toujours vérifier les réglementations locale en la matière pour déterminer la durée /température souhaitées pour réaliser une désinfection thermique. Après le nettoyage, évitez la poussière et les zones poussiéreuses et toutes les pièces doivent être soigneusement séchées avant utilisation.

-  **ATTENTION :** N'utilisez pas de produit à base de phénol pour nettoyer.
-  **ATTENTION :** Après le nettoyage, séchez le matelas sans l'exposer directement au soleil

## 6. Rangement

1. Déconnectez le connecteur rapide.
2. Enroulez-le en partant de la tête vers l'autre extrémité du matelas.
3. Après l'avoir enroulé, entourez-le avec le ruban prévu dans la partie inférieure pour éviter qu'il ne se déroule.



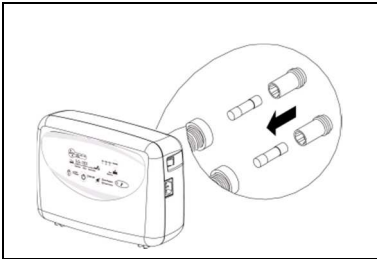
**REMARQUE :** Après le nettoyage, séchez le matelas sans l'exposer directement au soleil, à de fortes températures ou dans un endroit humide.

## 7. Entretien

### 7.1 Générales

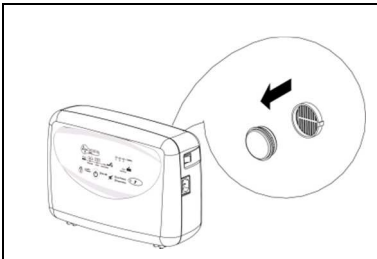
1. Vérifiez que le câble et la prise ne sont ni brûlés ni excessivement usés.
2. Vérifiez l'état du couvercle. Vérifiez que le couvercle et les tuyaux sont bien correctement raccordés.
3. Vérifiez le débit d'air des tuyaux. Le débit d'air doit passer d'un connecteur à l'autre si celui-ci est en mode de fonctionnement alterné.
4. Vérifiez que les sorties d'air ne sont ni cassées ni endommagées. En cas de dommages, prenez immédiatement contact avec le point de vente où vous avez acheté l'équipement.

### 7.2 Fuse Replacement



1. Débranchez la prise électrique du réseau lorsque vous allez remplacer un fusible.
2. Utilisez un outil adapté pour démonter le cache-fusible.
3. Insérez un nouveau fusible du même type et remettez le cache-fusible en place. Le fusible doit être du type T1AL/250V et VDE.

### 7.3 Remplacement du Filtre à Air



1. Démontez le couvercle du filtre situé dans la partie arrière du compresseur.
2. Le filtre est réutilisable et peut être nettoyé avec un détergent doux et de l'eau.
3. Vérifiez et remplacez le filtre régulièrement si l'atmosphère est contaminée, tous les trois mois de préférence.

## 8. Durée De Vie Attendue :

Les produits sont destinés à offrir un fonctionnement sûr et fiable lorsque l'utilisation ou installé conformément aux instructions fournies par Apex médicale. Apex Medical recommande que le système soit inspecté et réparé par des techniciens agréés s'il y a des signes d'usure ou de préoccupations avec le fonctionnement du dispositif et l'indication sur les produits. Sinon, le service et l'inspection des appareils en général ne devraient pas être nécessaires.

## 9. Dépannage

### Q1 L'appareil ne s'allume pas

- Vérifiez si la prise est bien branchée sur le réseau électrique
- Vérifiez les fusibles

### Q2 L'indicateur de basse pression est allumé

- Vérifiez si le Connecteur Rapide est bien fixé.
- Vérifiez si le CPR est bien fermé.
- Vérifiez si tous les raccords de tuyaux le long du matelas sont bien en place.
- Vérifiez que les tuyaux à air ne sont ni pliés ni cassés.

### Q3 L'alarme de basse pression est allumée

- Vérifiez s'il y a eu une coupure d'électricité.
- Vérifiez que le câble électrique est bien branché.

### Q4 Le patient n'est pas bien positionné

- Vérifiez si le mode réglé convient.
- Appuyez sur Auto-Adjust pour relancer le réglage.
- Ajustez la pression en utilisant la fonction Tuning + et attendez quelques minutes. Vérifiez le réglage à la main pour contrôler que tous les problèmes ont bien été résolus.

### Q5 La forme du matelas est relâchée

- Vérifiez si les boutons des sangles ou les fixations du matelas sont bien en place.
- Vérifiez si le matelas est bien fixé au lit avec les sangles.

### Q6 Certains orifices de ventilation du raccord du tuyau d'air n'évacuent pas d'air

- Cela est normal puisqu'il s'agit d'un mode alternatif. Les orifices de ventilation produisent de l'air, à tour de rôle pendant le cycle de fonctionnement

Si les informations ci-dessus ne résolvent pas vos problèmes, veuillez prendre contact directement avec votre revendeur. Il se peut qu'un réparateur agréé doive analyser le problème.

# 10. Description Technique

Compresseur					
Courant électrique		AC AC 220-240V 50 Hz, 0.07A			
Courant électrique		T1AL, 250V			
Temps de cycle		10 min. (5" & 8" matelas) 15 min. (10" matelas)			
Dimensions (LxBxH)		29.1 x 20 x 11.7 cm / 11.4" x 7.9" x 4.6"			
Poids		2.2 Kg / 5 lb			
Environnement	Température	fonctionnement: 10°C to 40°C (50°F to 104°F) stockage: -15°C to 50°C (5°F to 122°F) Transport: -15°C to 70°C (5°F to 158°F)			
	Humidité	fonctionnement: 10% to 90% non-condensing stockage: 10% to 90% non-condensing Transport: 10 % to 90% non-condensing			
	Pression atmosphérique	fonctionnement: 70 kPa to 101.3 kPa stockage: 70 kPa to 101.3 kPa Transport: 70 kPa to 101.3 kPa			
Classement		Classe II, Type BF, IP41 Partie concernée : matelas Son utilisation est déconseillée en présence de mélanges inflammables.			
Matelas					
Modell	Dimensions (LxBxH)			Gewicht	Peso do paciente máxima
	Longueur	Largeur	Hauteur		
5" Surmatelas	200cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	12.7cm 5"	5.6 Kg 12.3 lb	180 kg 400 lb
5"+3" Matelas			20.3cm 5"+3"		
8" Matelas	200cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	20.3cm 8"	7.1 Kg 15.7 lb	250 kg 551 lb
10" Matelas	200cm 78.7"	107 /122cm 42"/48"	25.4cm 10"	12.1 Kg 26.7 lb	450 kg 1,000 lb



## REMARQUE :

1. Consultez votre distributeur ou représentant UE pour obtenir des documents techniques supplémentaires.
2. Les spécifications indiquées sont disponibles pour les régions où le courant électrique est identique.
3. Les dimensions et le poids du matelas sont mesurés sans la base en mousse.
4. Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications sans avis préalable.

## Annexe A: Informations Sur EMC

### Directive et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques:

L'appareil doit être utilisé dans un environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit garantir que l'appareil est utilisé dans un environnement approprié.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directive
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'appareil utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, les émissions RF sont très faibles et ne devraient pas causer d'interférences avec l'équipement électronique environnant.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	L'appareil peut être utilisé dans toutes les installations, y compris les installations domestiques et celles directement raccordées au réseau public de distribution à basse tension qui fournit de l'électricité aux bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Rayonnements harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Emissions dues aux fluctuations de tension/au papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	




Attention:

1. L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité ou empilé avec d'autres équipements. Si une utilisation adjacente ou empilée est nécessaire, le dispositif doit être observé pour vérifier le fonctionnement normal dans la configuration dans laquelle il sera utilisé.
2. L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet équipement peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et entraîner un fonctionnement incorrect.
3. Les appareils de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) doivent être utilisés à une distance de 30 cm (12 pouces) de toute partie de la Pompe, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Sinon, une dégradation des performances de cet équipement pourrait en résulter.

## Directive et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique:

L'appareil doit être utilisé dans un environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur de cet appareil doit garantir que l'appareil est utilisé dans un environnement approprié.

Norme EMC de base	Niveau du test d'immunité		Niveau de Conformité	Environnement électromagnétique - Directive
	Environnement des établissements de santé professionnels	Environnement de la santé à domicile		
Décharge électrostatique (ESD) IEC61000-4-2	Contact $\pm 8\text{kV}$ Air $\pm 15\text{kV}$		Contact $\pm 8\text{kV}$ Air $\pm 15\text{kV}$	Le sol doit être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30 % minimum.
Perturbations transitoires électriques rapides/ en sèves IEC61000-4-4	$\pm 2\text{kV}$ pour la ligne d'alimentation $\pm 1\text{kV}$ pour la ligne d'entrée/sortie		$\pm 2\text{kV}$ pour la ligne d'alimentation $\pm 1\text{kV}$ pour la ligne d'entrée/sortie	La qualité du secteur doit toujours satisfaire les conditions commerciales ou hospitalières types.
Surtension transitoire IEC61000-4-5	$\pm 1\text{kV}$ pour le mode différentiel $\pm 2\text{kV}$ pour le mode commun	$\pm 1\text{kV}$ pour le mode différentiel	$\pm 1\text{kV}$ pour le mode différentiel	La qualité du secteur doit toujours satisfaire les conditions commerciales ou hospitalières type.
Baisse de tension, interruptions courtes et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation. IEC61000-4-11	Tension Dips: i) réduction de 100% pour 0,5 période, ii) réduction de 100% pour la période, iii) réduction de 30% pour la période 25/30, Interruptions de tension: 100% de réduction pour la période 250/300		230 V	La qualité du secteur doit toujours satisfaire les conditions commerciales ou hospitalières type. Si l'utilisateur de cet appareil requiert une opération continue pendant les interruptions de secteur, il est recommandé soit de l'alimenter à partir de l'alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Fréquence d'alimentation Champ magnétique (50/60Hz) IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques de fréquence industrielle doivent se trouver aux niveaux standard pour des emplacements commerciaux ou hospitaliers.
RF par conduction induite IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM Entre 0,15 MHz et 80 MHz 80% AM à 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms dans l'ISM et les bandes de radio amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz 80% AM à 1 kHz	6Vrms	L'équipement de communication RF portable et mobile, y compris les câbles, ne doit pas être utilisé près de cet appareil à une distance supérieure à l'intervalle de séparation de calculer avec l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.

<p>Radiated RF EM Fields IEC61000-4-3</p>	<p>3 V / m 80 MHz à 2,7 GHz 80% AM à 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) mode impulsional et autres modulations</p>	<p>10 V / m 80 MHz à 2,7 GHz 80% AM à 1 kHz</p> <p>385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) mode impulsional et autres modulations</p>	<p>10V/m</p>	<p>Distance de séparation recommandée  <math>d = \sqrt{P}</math> 150kHz à 80MHz  <math>d = 0.6\sqrt{P}</math> 80MHz à 800MHz  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math> 800 MHz à 2.7GHz</p> <p>Où P est la valeur nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d représente la distance de séparation recommandée en mètres (m).<sup>b</sup></p> <p>Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une enquête électromagnétique du site,<sup>a</sup> doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.</p> <p>Le brouillage peut se produire dans le voisinage de l'appareil doté du symbole suivant:</p> 
<p>REMARQUE 1: <math>U_T</math> est la tension du secteur avant l'application du niveau de test</p> <p>REMARQUE 2: A 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.</p> <p>REMARQUE 3: Ces directives peuvent ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>				
<p>a) Les intensités de champ provenant des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones (cellulaire/sans fil) radio et les radios mobile et terrestres, la radio amateur, la diffusion radio AM et FM et la diffusion TV ne sont théoriquement pas prévisibles avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique provenant d'émetteurs RF fixes, il faut envisager une inspection électromagnétique du site. Si l'intensité du champ mesuré à l'emplacement dans lequel l'appareil doit être utilisé, dépasser le niveau de conformité RF applicable, il faut observer l'appareil pour en confirmer une opération normale. Si une performance anormale est observée, des mesures additionnelles s'avèrent nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'appareil.</p> <p>b) Sur une plage de fréquence entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 10 V/m.</p>				

## Distance de séparation recommandée entre l'équipement de communication RF portable et mobile et cet appareil

Cet appareil doit être utilisé dans un environnement électromagnétique avec contrôle des perturbations radiées. Le client ou l'utilisateur de cet appareil peut essayer d'éviter le brouillage électromagnétique en maintenant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable et mobile (émetteurs) et cet appareil selon les recommandations ci-dessous et conformément à la sortie maximale de l'équipement de communication.

Alimentation de sortie nominale maximum de l'émetteur W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	800 MHz à 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0,01	0.1	0.06	0.12
0.1	0.31	0.19	0.38
1	1	0.6	1.2
10	3.1	1.9	3.8
100	10	6	12

Pour les émetteurs à une alimentation nominale de sortie maximum qui ne serait pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation  $d$  en mètres (m) recommandée peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P représente la valeur nominale de sortie maximum de l'émetteur en Watts (W) d'émetteur selon le fabricant.

Remarque 1: A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

Remarque 2: Ces directives peuvent pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.

# WICHTIGE VORKEHRUNGEN

## VOR INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG DES GERÄTES GENAU LESEN.

**GEFAHR:** So reduzieren Sie die Gefahr eines (lebensgefährlichen) Stromschlages:

1. Ziehen Sie nach der Nutzung stets umgehend den Netzstecker.
2. Nutzen Sie das Gerät nicht während Sie baden.
3. Platzieren oder lagern Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es in eine Badewanne oder ein Spülbecken fallen oder versehentlich hineingezogen werden kann.
4. Platzieren oder werfen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
5. Greifen Sie nicht nach einem Gerät, das in Wasser gefallen ist. Ziehen Sie umgehend den Netzstecker.

**WARNUNG:** Um die Risiken von Verbrennungen, elektrischer Entladung, Brand oder Personenschäden zu reduzieren:

1. Prüfen Sie entsprechend den hausinternen Anweisungen, ob die Patienten die Gefahr laufen, sich zu verstricken, und überwachen Sie die Patienten auf angemessene Weise.
2. Das Produkt kann für Patienten mit Rückenmarksverletzungen verwendet werden, aber es wird empfohlen, vor der Anwendung den Arzt zu konsultieren. Es sollte jedoch nicht für Patienten mit instabiler Frakturen der Wirbelsäule verwendet werden.
3. Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt wenn dieses Produkt in der Nähe von Kindern benutzt wird. Elektrische Verbrennungen oder Erstickungsunfälle können eintreten, wenn ein Kind ein Kleinteil schluckt, das sich vom Gerät losgelöst hat.
4. Das Gerät nur für den ursprünglich – in dieser Bedienungsanleitung vorgesehenen Zweck – einsetzen. Verwenden Sie nicht andere Matratzen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden.
5. Betreiben Sie dieses Gerät keinesfalls bei Schäden am Netzkabel oder -stecker, wenn das Gerät nicht funktioniert, wenn es heruntergefallen ist oder beschädigt wurde, wenn es in Wasser gefallen ist. Geben Sie das Gerät zur Untersuchung und Reparatur an ein entsprechendes Kundencenter.
6. Halten Sie das Netzkabel von heißen Oberflächen fern.
7. Blockieren Sie niemals die Belüftungsöffnungen dieses Produktes und stellen Sie es niemals auf eine weiche Oberfläche, wie einem Bett oder Sofa, wo es zu einer Blockierung der Öffnungen kommen könnte. Halten Sie die Lufteinsaugöffnung immer von Fusseln, Haaren und Ähnlichem frei.
8. Führen Sie keinerlei Gegenstände in die Öffnungen oder Schläuche ein.
9. Verändern Sie dieses Gerät nicht ohne Genehmigung des Herstellers.
10. Die Matratzenbezüge haben einen Hautsensibilisierungs- und Hautirritationstest bestanden. Falls Sie jedoch vermuten, eine allergische Reaktion gehabt zu haben oder zu haben, wenden Sie sich bitte unverzüglich an einen Arzt.
11. Lassen Sie keine längeren Abschnitte des Schlauchs im Bereich des Kopfende des Bettes herumliegen. Dies könnte zum Erwürgen führen.

**ACHTUNG:** Falls eine Möglichkeit von elektromagnetischen Störungen mit Mobiltelefonen besteht, erhöhen Sie bitte den Abstand (3,3 m) zwischen Geräten oder schalten Sie das Mobiltelefon aus.

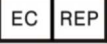














**ERKLÄRUNGEN ZU HINWEIS, ACHTUNG UND WARNUNG:**

**HINWEIS** - Zeigt Informationen an, die der Benutzer beachten sollte.

**ACHTUNG** - Zeigt das sachgemäße Betriebs- und Wartungsverfahren zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder anderen Gegenständen an.

**WARNUNG** - Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die die richtigen Verfahren oder Praktiken zur Verhinderung von Körperverletzungen erfordert.

**Symboles**

	Autorisierter Händler in der Europäischen Gemeinschaft
	Hersteller
	Erfüllt die einschlägigen Richtlinien für Geräte des Typs BF zum Schutz von Stromschlägen.
	In Bedienungsanleitung nachlesen
<b>IP41</b> 	Geschützt gegen solide Fremdgegenstände von 1 mm und größer; gegen senkrecht fallendes Tropfwasser geschützt
	Klasse II
	Temperaturbereich
	Chemisch reinigen, jedes Lösungsmittel außer Trichloräthylen
	Nicht bügeln
	Im Trockner trocknen, normal, niedrige Hitze
	Nicht im Trockner trocknen
	Nicht bleichen
	Nicht chemisch reinigen
	In der Maschine waschen, normal, bei 95 Grad C (203 Grad F)
	Beachten Sie die Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikschrott (WEEE): Dieses Produkt sollte an einer hierfür geeigneten Entsorgungsstelle für das Recycling von Altelektro- und -elektronikgeräten abgeliefert werden. Ausführliche Hinweise zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den lokalen Behörden, dem für Sie zuständigen Entsorgungsunternehmen oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben:

# 1. Einführung

Dieses Handbuch sollte bei der Erstinstallation und als spätere Referenz verwendet werden.

## 1.1 Allgemeine Informationen

Dies ist ein hochwertiges System mit ergonomischer Matratze, das für die Behandlung und Verhinderung von Schorfbildung geeignet ist.

Das System wurde geprüft und zugelassen in Übereinstimmung mit den folgenden Normen:



IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-2  
IEC/EN 61000-3-2 Class A  
IEC/EN 61000-3-3  
CISPR 11 Group 1, Class B

### EMC - Warnhinweis

Dieses Gerät wurde nach EN 60601-1-2 getestet und erfüllt die Grenzwerte für medizinische Geräte dieser Norm. Die Grenzwerte dienen dazu, einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen einer typischen ärztlichen Einrichtung zu gewähren. Diese Vorrichtung erzeugt, nutzt und verbreitet möglicherweise Frequenzenergie und kann, falls es nicht gemäß den Anweisungen installiert und genutzt wird, kleinere Interferenzen bei anderen in der Nähe befindlichen Geräten verursachen. Dennoch ist nicht gewährleistet, dass die Interferenz nicht bei einer bestimmten Installation auftritt. Falls dieses Gerät schädliche Interferenzen bei anderen Geräten erzeugt, können diese durch Aus- oder Anschalten des Geräts festgestellt werden. Der Nutzer wird gebeten, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Neuaufstellung und Neuausrichtung des Empfangsgeräts.
- Erhöhung des Abstands zwischen Gerät und Gerät.
- Anschluss des Geräts an eine separate Steckdose.
- Für weitere Hilfen wenden Sie sich bitte an Ihren Hersteller oder den entsprechenden Kundendienst.

## 1.2 Vorgesehener Verwendungszweck

Dieses Produkt ist für folgende Zwecke vorgesehen:

- die Verminderung von Druckgeschwüren bei gleichzeitiger Optimierung des Patientenkomforts
- für die Langzeitpflege von Patienten
- die Schmerzbehandlung nach ärztlicher Verordnung.

Das Produkt sollte nur von Personal gehandhabt werden, das für die Durchführung von allgemeinen Pflegeverfahren qualifiziert ist und im Wissen zur Vorbeugung und Behandlung von Druckgeschwüren angemessen geschult wurde.



**HINWEIS-** Das Gerät ist nicht zur Verwendung bei Anwesenheit eines brennbaren anästhetischen Luft-Sauerstoff-oder Luft-Lachgas-Gemischs geeignet.



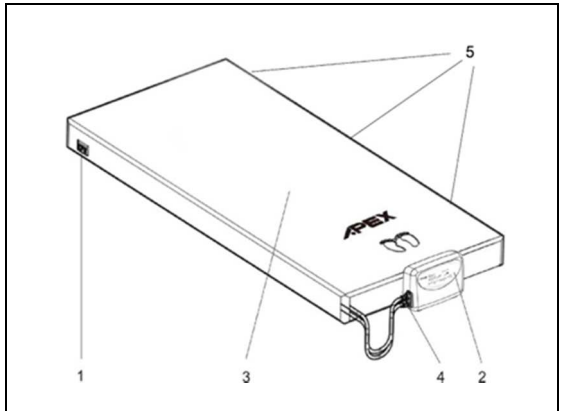
**WARNUNG:** Patienten mit Knochenbrüchen oder Rückenmarksverletzungen dürfen nicht gedreht oder gekippt werden.

## 2. Beschreibung des Produkts

Packen Sie das Gerät aus, um eventuelle Schäden festzustellen, die beim Transport entstanden sein könnten. Im Falle eines Schadens wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Fachhändler.

### 2.1 Pump- Und Matratzesystem

1. CPR
2. Pumpeinheit
3. Matratze
4. "Quick connector"  
"Schnellverbinder"
5. Rangierbügel für die Kabelführung



### 2.2 Pumpeinheit

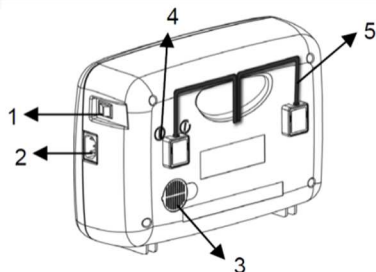
Vorderseite:

1. "Schnellverbinder"
2. Frontplatte

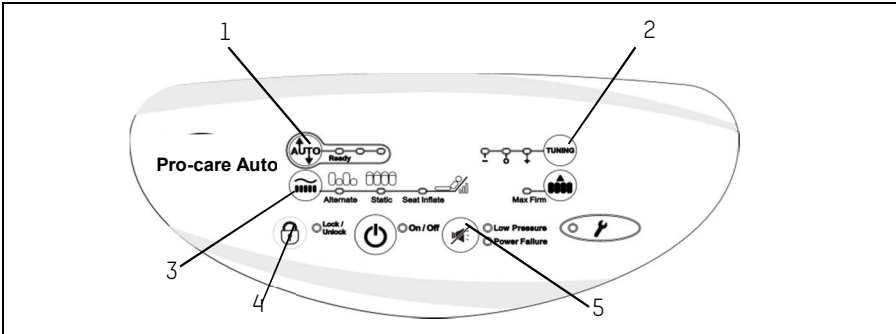


Rückseite:

1. Power Schalter
2. Stromkabel
3. Luftauslass
4. Sicherungen
5. Aufhänger für Bettrahmen



## 2.3 Schutzabdeckung



### 1. Druckeinstellung



Die Funktion kann automatisch den Matratzendruck auf Grund des Gewichts des Patienten einstellen. Um den Benutzer daran zu erinnern, dass der Prozess im Gange ist, blinkt die LED-Lampe zeitweise von links nach rechts auf, bis das sich LED „Ready“ permanent einschaltet (der Prozess ist abgeschlossen). Es gibt drei Bedingungen, um die diese Funktion auszulösen, und eine angemessene Druckeinstellung für den Patienten zu gewährleisten:

- A. Drücken Sie 2 Sekunden lang die Druckeinstellung-Taste (automatische Einstellung). Das System stellt die Druckeinstellung automatisch neu ein.
- B. Das System beginnt automatisch mit dem Druckeinstellung, unmittelbar nachdem das anfängliche Aufpumpen der Matratze abgeschlossen ist.
- C. Wenn das System über einen gewissen Zeitraum eine signifikante Veränderung des Gewichts des Patienten auf der Matratze (z.B. beim Eintreffen des Patienten) entdeckt, startet das System die Funktion erneut automatisch.



**HINWEIS:** Sobald das System den Druckeinstellungs-Prozess beendet hat, schaltet es automatisch in den alternierenden Modus oder kehrt zu dem vorher eingestellten Therapiemodus zurück.



**HINWEIS:** Während der automatischen Einstellung ist es normal, dass das System eine Reihe von Aufpump- und Entleerungsvorgängen auslöst.



**HINWEIS:** Prüfen Sie, ob der Druck passend für den Patienten ist, indem Sie eine Hand unter die Luftzellen unter dem Gesäß des Patienten schieben. Lassen Sie immer mindestens 2,5 cm Platz zwischen dem Patienten und der statischen Zelle, um eine Stauchung zu verhindern.

### 2. ABGLEICH



Die Abgleich-Funktion dient der Feinabstimmung des vom System automatisch voreingestellten Drucks. Drei Abgleichsstufen sind möglich. "0" ist der vom System automatisch voreingestellte Druck. "+" ist eine Stufe höher als der voreingestellte Druck, und "-" ist eine Stufe niedriger als der voreingestellte Druck.



**HINWEIS:** Die Abgleich-Funktion ist nur im alternierenden, im statischen und im CLP-Modus verfügbar

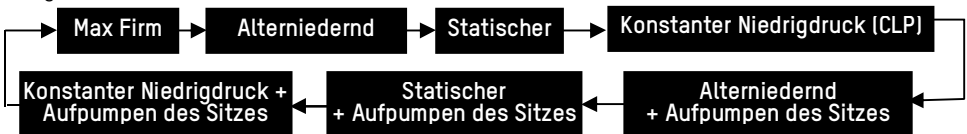


**HINWEIS:** Führen Sie immer eine manuelle Prüfung der Druck-Einstellung durch, um eine Stauchung des Patienten zu verhindern



### 3. Therapie-Modi

Die Therapie-Taste erlaubt es Ihnen, einen der Therapie-Modi auszuwählen. Sieben Therapie-Modi stehen zur Auswahl. Drücken Sie durchgehend den Therapie-Taste, um einen der gewünschten Modi auszuwählen:



#### A. MaxFirm

Die Oberfläche geht automatisch in Max Firm über, wenn der power switch eingeschaltet ist. Dies gewährleistet, dass die Pumpe ihren maximalen Betriebsdruck erreichen kann. Sobald das maximale Druckniveau erreicht ist, schaltet die Pumpe automatisch in den Druckeinstellungs-Modus. Der Benutzer kann diese Funktion während der Patiententransfers oder während der Pflegeprozeduren auch für eine bessere Unterstützung nutzen. Dieser Modus dauert 20 Minuten, und danach kehrt er automatisch zur vorangehenden Einstellung zurück. Um diese Funktion zu deaktivieren, drücken Sie erneut die „Max Firm“-Taste.



**HINWEIS:** Die LED-Anzeigen für Max Firm und für den voreingestellten Modus leuchten während des anfänglichen Aufpumpens der Matratzen gleichzeitig auf, bis die Matratze ihren höchsten Druck erreicht.

#### B. Alternierendernd

Pumpt die Luftzellen kontinuierlich auf und entleert sie, um eine zeitweilige Druckentlastung zu erzielen und die verbesserte Zellperfusion zu erleichtern.

#### C. Statischer Modus/Konstanter Niedrigdruck-Modus

- **Statisch:** Die LED Anzeige der Funktion leuchtet im nicht -alternierenden Modus nur 20 Minuten lang auf. Alle Zellen werden 20 Minuten lang bei niedrigerem Druck gleichmäßig aufgepumpt, verglichen mit dem entsprechenden Komfortniveau alternierenden Modus. Das System kehrt nach 20 Minuten automatisch in den zuvor eingestellten Modus zurück.
- **Konstanter Niedrigdruck Modus:** Der Funktion LED Anzeige ist steady-on as in constantly non-alternierenden Modus. Das System redistribute die body mass over eine greater Fläche bei konstant Niedrigdruck. Alle Luftzellen werden gleichmäßig aufgepumpt, und zwar mit niedrigerem Druck verglichen mit dem entsprechenden Komfortniveau im alternierenden Modus.

#### D. Aufblasen des Sitzes

Dieses Merkmal gestattet eine zusätzliche Stütze für den Patienten in senkrechter Stellung, ohne dass der Boden berührt wird. Der Benutzer kann mit dieser zusätzlichen Funktion zwischen statischem, konstantem Niedrigdruck- oder alternierendem Modus wählen.

**WARNUNG:** Die obere Matratze muss richtig auf der unteren Matratze aufliegen.





**HINWEIS:** Heben Sie den Kopfteil des Bettes um nicht mehr als 30° an, um einen übermäßigen Druck in der sacral region zu vermeiden. Führen Sie immer eine manuelle Prüfung durch, um eine Stauchung des Patienten zu verhindern. check to avoid - hand .out-bottoming



#### 4. Blockierung des Bedienfeldes

Sollte das Bedienfeld 5 Minuten lang berührt werden, wird es durch the panel lock feature geschlossen, und ein grünes LED-Licht leuchtet auf. Diese Funktion hilft dabei, versehentliche oder unbeabsichtigte Einstellungsänderungen zu verhindern. Zum Entsperren drücken Sie 3 Sekunden lang den Panel Lock Knopf, und die grüne LED-Anzeige blinkt erneut auf.



**HINWEIS:** Der Benutzer kann den  und den  Knopf gleichzeitig drücken, nur um von der Standard- zur manuellen Einstellung für die Blockierung des Bedienfeldes zu wechseln und umgekehrt



#### 5. Alarmausschaltknopf

Drücken Sie den Alarmausschaltknopf, um den Alarm für Niedrigdruck (LED-Licht und akustischer Alarm) vorübergehend auszuschalten. Falls die Situation nicht innerhalb von 3 oder 5 Minuten in behoben ist, warnt der Alarm den Patient erneut.

##### A. Niedrigdruckanzeiger

Wenn der Druck der Matratze unter dem normalen Niveau liegt, schaltet sich das LED-Licht für Niedrigdruck zusammen mit dem Audio-Alarm ein. Bitte prüfen Sie, ob das CPR korrekt installiert ist und ob alle Anschlüsse gemäß den Anweisungen verbunden sind. Falls das Druckniveau konstant niedrig ist, prüfen Sie, ob es Lecks (in den Anschlussschläuchen) gibt. Falls erforderlich, ersetzen Sie beschädigte Schläuche oder wenden Sie sich an Ihren Kundendienst für die Reparatur.



**HINWEIS:** Selbst wenn der Alarm-Stummknopf gedrückt wird, leuchtet die Anzeige weiter auf, bis das Problem gelöst ist.

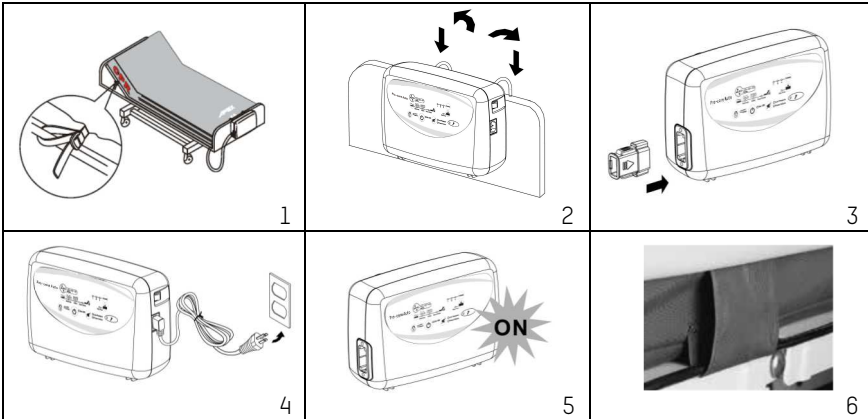
##### B. PFA (Alarm wegen Energieausfall)

Falls ein Energieausfall auftritt, schaltet sich das LED-Licht zusammen mit einem Alarm ein. Wenn Sie den Alarm abschalten möchten, drücken Sie den Einschaltknopf, um ihn zu deaktivieren.

##### C. Kundendienst

Diese Funktion leuchtet bei mechanischen Fehlern auf. Somit kann der Kundendienst wegen der Reparatur gerufen werden.

### 3. Installation



**⚠ HINWEIS:** Packen Sie das Gerät aus, um es auf eventuelle Schäden während der Lieferung zu überprüfen. Im Falle eines Schadens, wenden Sie sich bitte umgehend an den Fachhändler, bei dem Sie es erworben haben.

1. Legen Sie die Matratze auf das Bett. Befestigen Sie die Matratze am Bett mit Hilfe der Nylonriemen, falls diese vorhanden sind.

**⚠ Warnung:** Die obere Matratze von 5" (12,7cm) muss auf die darunter liegende Matratze aufgelegt werden.

2. Hängen Sie den Kompressor am Geländer oder am Fußteil des Bettes ein, oder legen Sie ihn auf eine ebene Fläche.

3. Verbinden Sie den Luftaus-/einlass der Matratze mit dem Kompressor. Wenn Sie ein "klick" hören, bedeutet dies, dass die Verbindung hergestellt ist.

**⚠ HINWEIS:** Versichern Sie sich, dass die Luftschläuche nicht unter der Matratze verborgen oder geknickt sind.

4. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Stromanschluss.

**⚠ VORSICHT:** Versichern Sie sich, dass der Kompressor für die Stromspannung vor Ort geeignet ist.

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, an dem es leicht abzuschalten ist.

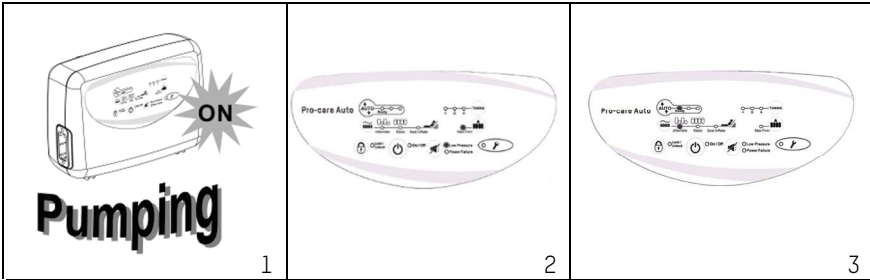
5. Schalten Sie den Schalter ein, der rechts vom Kompressor liegt.

**⚠ VORSICHT:** Der Kompressor darf nur mit der vom Hersteller empfohlenen Matratze verwendet werden. Verwenden Sie ihn zu keinem anderen Zweck. Stellen Sie das Gerät so, dass es nicht schwer zu trennen ist.

6. Nach der Installation muss die eventuelle Extralänge des Netzkabels korrekt durch die Rangierbügel für die Kabelführung seitlich der Matratze angeordnet werden, um die Stolpergefahr zu verhindern.

**⚠ VORSICHT:** Bitte sorgen Sie dafür, dass die Leitung keine Anzeichen von Schäden aufweist. Die GERÄTE sollten fest an einem Ort stehen, zu dem Benutzer/Ärzte einfachen Zugriff haben.

## 4. Funktionsweise



**!** **HINWEIS:** Lesen Sie die Hinweise zur Funktionsweise vor dem Gebrauch durch.

### 4.1 Allgemeine Funktionsweise

1. Schalten Sie den Netzschalter seitlich an der Pumpe an.
2. Die Pumpeneinheit pumpt Luft in die Matratze; warten Sie mindestens 20 Minuten, bis die Matratze aufgeblasen ist.


**!** **HINWEIS:** Bitte legen Sie den Patienten nicht auf eine Matratze, bis sie vollständig aufgepumpt ist.

3. Während des ersten Aufpumpens (Max Firm-Prozess) kann der Benutzer das System durch Drücken des Modus-Knopfes voreinstellen und einen gewünschten Modus auswählen, während die Anzeigen des ausgewählten Modus und des Max Firm LED gleichzeitig aufleuchten.
4. Wenn das erste Aufpumpen (Max Firm Prozess) abgeschlossen ist, geht das System automatisch in den Druckeinstellungs-Prozess über. Während des Druckeinstellungs-Prozesses ist die LED Anzeige der Voreinstellungs-Funktion ausgeschaltet.
5. Je nach den Gewichtsunterschieden der Patienten passt sich das System automatisch an die richtige Druck-Einstellung an, um den Komfort des Patienten zu gewährleisten, und gehen Sie danach in den alternierenden Modus oder in den zuvor eingestellten Modus über.

**!** **HINWEIS:** Für die Austausch-Systeme mit 8" und 10" haben die letzten fünf Zellen vom Fußende Fersenentlastungs-Anschlüsse. Die Pfleger können den Anschluss leicht abschalten und können in der Schwebe lassen, um den auf die Fersen ausgeübten Druck vollständig zu beseitigen.



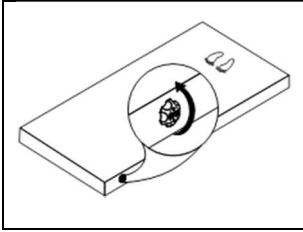
## 4.2 Druck-FEINEINSTELLUNG

Je nach der gewünschten Präferenz kann der Benutzer den Matratzen-Druck leicht durch Drücken des Abgleich-Knopfes anpassen .




**HINWEIS:** Prüfen Sie, um festzustellen, ob der passende Druck gewählt wurde, indem Sie eine Hand zwischen die entleerten Luftzellen und den Patienten schieben, um das Gesäß des Patienten zu fühlen. Es sollte ein minimaler Kontakt spürbar sein.

## 4.3 CPR-Bedienung in Notfällen

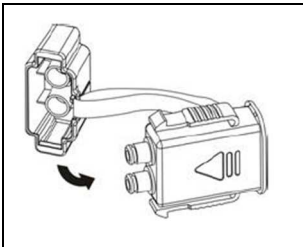


Im Notfall, und falls ein Atemstillstand eintritt, öffnen Sie unverzüglich das CPR-Ventil der Matratze. Die CPR-Ventile befinden sich an der linken unteren Seite der Matratze. Für eine schnellere Entleerung können auch am Kompressor angeschlossenen Luftschläuche abgetrennt werden, doch nur bei Modellen, die mit "Schnellverbinders" (Steckverbindungen) ausgestattet sind.



**HINWEIS:** Aktivieren Sie nach dem CPR die Druckeinstellung,  um den richtigen Druck zu gewährleisten. Bitte sorgen Sie dafür, dass das CPR-Ventil und der Schnellverbinder korrekt angeschlossen sind, und nehmen Sie nach dem Druckeinstellungs- oder Abgleichs-Prozess immer eine manuelle-Prüfung vor.

## 4.4 Transport



Wenn es einen Stromausfall oder Krankentransportbedürfnisse, kann es auf den Schnellverbinder begrenzt werden, wie auf der rechten Seite, um Luftverlust verlangsamen gezeigt. Abhängig von der Einstellung der Höhe und Matratze kann die Matratze aufgeblasen bleiben für eine Weile.





**WARNUNG:** Bei einem Stauchungsproblem, entfernen Sie den Patienten bitte von der sich entleerenden Matratze und legen ihn auf eine andere geeignete Oberfläche.


## 5. Reinigung


Vor Benutzung des Geräts am menschlichen Körper ist es wichtig, die Reinigungsprozeduren zu befolgen. Andernfalls besteht Infektionsgefahr für Patienten und medizinisches Personal.

Die Pumpe wird mit ein feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel gereinigt. Vermeiden Sie den Kontakt mit Staub und die Nähe von staubigen Bereichen. Sorgen Sie dafür, dass die verwendeten Reinigungsmittel das Plastikgehäuse der Pumpe nicht angreifen oder beschädigen. Falls das Pflegepersonal abweichende, spezielle Reinigungsanweisungen hat, befolgen Sie diese fachlichen Anweisungen.


 **ACHTUNG:** Pumpeinheit nicht nass wischen oder in Flüssigkeit tauchen!


 **WARNUNG:** Das Gehäuse der Pumpe nicht entfernen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. Das Auseinanderbauen oder Reparaturen sollten von Fachleuten vorgenommen werden.

 **ACHTUNG:** Die Pumpe benötigt keine Ölschmierung, bitte bauen Sie das System nicht auseinander.

Cover Material : Silver+ Stretch	
Cover Material : Stretch	

Die Matratze mit einem feuchten Tuch reinigen, das zuvor in lauwarmes Wasser mit einem milden Reinigungsmittel oder einem laugenhaltigen Bleichmittel getaucht wurde, gefolgt von einem zugelassenen mittelstarken Desinfektionsmittel. Der Oberbezug der Matratze kann ebenfalls entfernt und in lauwarmem Wasser bei einer Temperatur von 95°C gewaschen werden. Es wird allerdings empfohlen, das örtliche Verfahren zu prüfen, um die erforderliche Zeit/Temperatur zur Erzielung der thermischen Desinfektion zu erreichen. Der Bezug kann auch durch Verwendung von in Wasser aufgelöstem Natriumhypochlorit gereinigt werden. Vermeiden Sie nach der Reinigung Staub und die Nähe zu staubigen Bereichen; alle Teile müssen vor der Verwendung vollkommen getrocknet sein.

 **ACHTUNG:** Nie Reinigungshilfsmittel auf Phenol-Basis verwenden.

 **ACHTUNG:** Trocken Sie nach der Reinigung die Matratze nicht im direkten Sonnenlicht.

## 6. Lagerung

1. Den Schnellverbinder abschalten
2. Rollen Sie sie vom Kopfteil bis zum anderen Ende der Matratze mit geöffnetem CPR-Ventil ein.
3. Umwickeln Sie die Matratze nach dem Einrollen mit der Ösenhalterung, die sich am unteren Ende befindet, um ein Entrollen zu vermeiden.

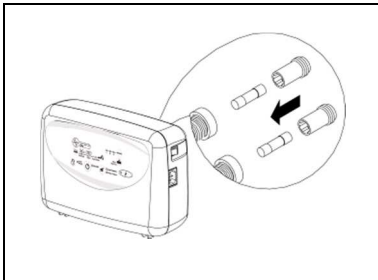
**⚠ HINWEIS-** Die Matratzen nicht biegen, krümmen oder stapeln, und das System nicht bei direkter Sonneneinwirkung, bei hohen Temperaturen oder in feuchten Bereichen lagern.

## 7. Instandhaltung

### 7.1 Allgemeines

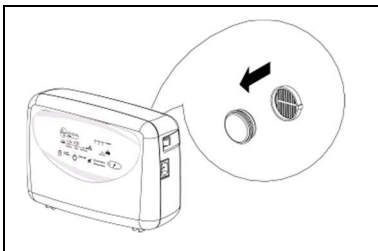
1. Allgemein: Versichern Sie sich, dass sich das Kabel und der Stecker in gutem Zustand befinden.
2. Prüfen Sie den Matratzenbezug auf Anzeichen von Verschleiß oder Schäden. Sorgen Sie dafür, dass der Matratzenbezug und die Schläuche korrekt aneinander angelegt sind.
3. Überprüfen Sie den Luftstrom der Steckverbindungen. Im Modus "alternierende Funktion" muss der Luftstrom zwischen den beiden Verbindungen alternieren.
4. Versichern Sie sich, dass die Luftauslässe nicht defekt oder beschädigt sind. Um sie auszutauschen, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler, bei dem Sie das System erworben haben.

### 7.2 Austausch der Sicherungen



1. Ziehen Sie den Netzstecker heraus, wenn Sie eine Sicherung austauschen möchten.
2. Entfernen Sie die Sicherungsabdeckung mit einem geeigneten Werkzeug.
3. Legen Sie eine neue Sicherung vom gleichen Typ ein und verschrauben Sie sie wieder mit dem Schraubenzieher. Die Sicherung muss vom Typ T1AL/250 V sein Art und VDE zugelassen werden.

### 7.3 Austausch des Luftfilters



1. Lösen Sie die Schrauben der Abdeckung des Luftfilters auf der Rückseite des Kompressors.
2. Den Filter durch einen sauberen Filter ersetzen und die Abdeckung wieder einsetzen.
3. Es wird empfohlen, den Luftfilter regelmäßig zu prüfen und ihn auszutauschen, falls die Umgebung nicht sauber ist. Dies sollte alle drei Monate geschehen.

## 8. Erwartete Nutzungsdauer

Die Produkte zielen darauf ab, einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu bieten wenn diese gemäß der von Apex Medical zur Verfügung gestellten Anweisungen genutzt und installiert werden. Apex Medical empfiehlt, dass das System durch autorisiertes Fachpersonal überprüft und gewartet wird falls irgendwelche Abnutzungserscheinungen oder Bedenken mit der Funktion des Produktes und Angaben auf Produkten bestehen. Andererseits sollte die Wartung und Überprüfung der Geräte im Allgemeinen nicht in Anspruch genommen werden.

## 9. Problembehandlung

### Q.1 Das Gerät ist nicht eingeschaltet

- Prüfen Sie, ob der Stecker mit der Steckdose verbunden ist.
- Prüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist.

### Q.2 Der Niederdruck-Alarm ist an

- Prüfen Sie, ob der Schnellverbinder fest angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob das CPR geschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob alle Schlauchverbindungen längs der Matratze richtig aufgesteckt und fest verbunden sind.
- Prüfen Sie, ob die Luftschläuche geknickt oder defekt sind.

### Q.3 Der Alarm für die Unterbrechung der Stromzufuhr ist an

- Prüfen Sie, ob der Strom plötzlich ausgefallen ist.
- Prüfen Sie, ob das Stromzufuhrkabel fest angeschlossen ist.

### Q.4 Der Patient liegt nicht richtig

- Bitte prüfen Sie, ob die Einstellung des Funktionsmodus korrekt ist.
- Drücken Sie den Knopf Druckeinstellung erneut zum Nachstellen.
- Passen Sie den Druck durch den Abgleich-Knopf an und warten Sie ein paar Minuten. Führen Sie erneut eine manuelle Prüfung durch, um festzustellen, ob die Probleme gelöst wurden.

### Q.5 Matratzenform ist lose

- Prüfen Sie, ob alle Druckknöpfe und Gurte der Matratze sicher schließen.
- Prüfen Sie, ob die Matratze durch Gurte an den Bettrahmen befestigt ist.

### Q.6 An einigen Luftauslässen des Luftschlauchs wird keine Luft erzeugt

- Dies ist normal, denn es gibt einen alternierenden Modus. Die Luftauslässe wechseln sich ab, um Luft während der Zyklen zu erzeugen.

# 10. Technische Beschreibung

Modell		Kenndaten			
Elektrischer Strom		AC 220-240 V 50 Hz, 0.07A (für 230V system)			
Elektrischer Strom		T1A1, 250V			
Zeitzzyklus		10 min. (Matratzensystem mit 5" und 8") 15 min. (Matratzensystem mit 10")			
Maße (LxBxH)		29,1 x 20 x 11,7 cm / 11.4" x 7.9" x 4.6"			
Gewicht		2,2 kg / 5 lb			
Umgebung	Temperatur	Betrieb: 10 ° C bis 40 ° C (50 ° F bis 104 ° F) Lagerung: -15 ° C bis 50 ° C (5 ° F bis 122 ° F) Versand: -15 ° C bis 70 ° C (5 ° F bis 158 ° F)			
	Feuchtigkeit	Betrieb: 10% bis 90% nicht kondensierend Lagerung: 10% bis 90% nicht kondensierend Versand: 10% bis 90% nicht kondensierend			
	Luftdruck	Betrieb: 70 kPa bis 101,3 kPa Lagerung: 70 kPa bis 101,3 kPa Versand: 70 kPa bis 101,3 kPa			
Klassifizierung:		Klasse II, Typ BF, IP41 Teile für die Anwendung: Matratze -Die Verwendung bei Anwesenheit von brennbaren Mischungen wird nicht empfohlen. (Kein AP- oder APG-Schutz)			
Matratze					
Modell	Abmessungen			Gewicht	Max. Stützgewicht
	Länge	Breite	Höhe		
5" Überlagerung	200cm	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	12.7cm 5"	5.6 Kg 12.3 lb	180 kg 400 lb
	78.7"		20.3cm 5"+3"		
8"Austausch	200cm	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	20.3cm 8"	7.1 Kg 15.7 lb	250 kg 551 lb
	78.7"				
10"Austausch	200cm	107 /122cm 42"/48"	25.4cm 10"	12.1 Kg 26.7 lb	450 kg 1,000 lb
	78.7"				



## HINWEIS:

1. Wenn Sie weitere technische Unterlagen benötigen, wenden Sie sich bitte an den europäischen Lieferanten oder Vertreter.
2. Die aufgeführten Angaben sind für Gebiete mit dem gleichen elektrischen Strom verfügbar.
3. Maße und Gewicht der Matratze wurden ohne Schaumstoff basis gemessen.
4. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Werte ohne Vorankündigung zu ändern.

# Anhang A: EMC-Informationen

## Hinweise und Herstellererklärungen – Elektromagnetische Emissionen:

Dieses Gerät ist zur Nutzung in nachstehend angegebenen elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Anwender dieses Gerätes sollten dafür Sorge tragen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Emissionstest	Einhaltung von Vorgaben	Angaben zum elektromagnetischen Umfeld
HF-Emissionen CISPR11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet RF-Energie nur für den internen Betrieb. Daher sind die RF-Emissionen sehr niedrig, und es ist unwahrscheinlich, dass sie Interferenzen bei elektronischen Geräten in der Nähe hervorrufen
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Dieses Gerät eignet sich zum Einsatz in sämtlichen Betriebsumgebungen einschließlich häuslichem Umfeld und Einsatz in direkt an öffentliche Niederspannungsnetze angeschlossenen Umgebungen.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flicker Emissionen IEC 61000-3-3	Entspricht den Bestimmungen	




### Warnung:

1. Das Gerät darf nicht neben oder gestapelt werden. Wenn eine angrenzende oder gestapelte Verwendung erforderlich ist, sollte das Gerät in der Konfiguration, in der es verwendet wird, den normalen Betrieb überprüfen.
2. Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller des Gerätes spezifiziert oder geliefert werden, kann zu einer Erhöhung der elektromagnetischen Emissionen oder zu einer Verringerung der elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Gerätes führen und zu einem unsachgemäßen Betrieb führen.
3. Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht näher als 30 cm (12 Zoll) an einem beliebigen Teil des Pumpe, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel, verwendet werden. Andernfalls kann es zu einer Verschlechterung der Leistung dieses Gerätes kommen.

## Hinweise und Herstellererklärungen – Elektromagnetische Verträglichkeit:

Dieses Gerät ist zur Nutzung in nachstehend angegebenen elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Anwender dieses Gerätes sollten dafür Sorge tragen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Grundlegende EMV-Norm	Immunitätstest Prüfpegel		Einhaltung von Vorgaben	Angaben zum elektromagnetischen Umfeld
	Professionelle Einrichtung im Gesundheitswesen	Gesundheit im Haushalt		
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV kontaktlos		±8 kV Kontakt ±15 kV kontaktlos	Böden sollten aus Holz, Beton oder keramischen Kacheln bestehen. Bei mit synthetischen Materialien bedeckten Böden sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente Störgrößen/Burst IEC61000-4-4	±2 kV bei Stromversorgungsleitung ±1 kV bei Eingang-/Ausgangsleitung		±2 kV bei Stromversorgungsleitung ±1 kV bei Eingang-/Ausgangsleitung	Die Qualität der Stromversorgung sollte der typischen Qualität einer kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC61000-4-5	±1 kV bei Differenzialmodus ±2 kV bei allgemeinem Modus	±1 kV bei Differenzialmodus	±1 kV bei Differenzialmodus	Die Qualität der Stromversorgung sollte der typischen Qualität einer kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen am Netzteileneingang IEC61000-4-11	Spannung Dips: i) 100% Reduktion für 0,5 Perioden, ii) 100% Ermäßigung für 1 Zeitraum, iii) 30% Reduktion für 25/30 Perioden, Spannungsunterbrechungen: 100% Ermäßigung für 250/300 Periode		230 V	Die Qualität der Stromversorgung sollte der typischen Qualität einer kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen. Falls kontinuierlicher Betrieb bei Unterbrechung der Stromversorgung erforderlich ist, sollte das Gerät über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder über Batterien/Akkus betrieben werden.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten typische Pegel einer kommerziellen oder Klinikumgebung aufweisen.

<p>Hochfrequenzleitung IEC 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms 0,15 MHz bis 80 MHz 6 Vrms in ISM-Bändern Zwischen 0,15 MHz und 80 MHz liegt 80% AM bei 1 kHz</p>	<p>3 Vrms 0,15 MHz bis 80 MHz 6 Vrms in ISM und Amateurfu nkbändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80% AM bei 1 kHz</p>	<p>6Vrms</p>	<p>Der Abstand von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten zu beliebigen Teilen dieses Gerätes (einschließlich Kabeln) sollte den empfohlenen Mindestabstand, der sich aus der für den Sender passenden Gleichung ergibt, nicht unterschreiten.</p>
<p>Abgestrahlte Hochfrequenz IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V / m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz  385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) und andere Modulation</p>	<p>10 V / m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz  385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1kHz) und andere Modulation</p>	<p>10V/m</p>	<p>Empfohlener Mindestabstand  <math>d = \sqrt{P}</math> 150 kHz bis 80 MHz  <math>d = 0.6\sqrt{P}</math> 80 MHz bis 800 MHz  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math> 800 MHz bis 2.7 GHz                       P entspricht der maximalen Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Hersteller des Senders, d entspricht dem empfohlenen Abstand in Metern (m).<sup>b</sup>                       Feldstärken von festen HF-Sendern, ermittelt durch elektromagnetische Standortprüfung,<sup>a</sup> sollten unterhalb der Vorgabe des jeweiligen Frequenzbereiches liegen.                       Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind:   </p>

<p>HINWEIS 1: <math>U_f</math> entspricht der Wechselspannung vor Anwendung des Prüfpegels.</p> <p>HINWEIS 2: Bei 80 und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>HINWEIS 3: Diese Richtlinien können möglicherweise nicht in sämtlichen Situationen umgesetzt werden. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexionen von baulichen Einrichtungen, Objekten und Personen beeinflusst.</p>	
a)	Die Feldstärken von festen Sendern wie Funk-Basisstationen von schnurlosen oder Mobiltelefonen, beweglichen Landfunkdiensten, Amateurfunkgeräten, Radiosendern sowie Fernsehsendern können in der Theorie nicht exakt prognostiziert werden. Zur Bemessung von elektromagnetischen Umgebungen mit festen HF-Sendern sollte eine elektromagnetische Standortprüfung in Betracht gezogen werden. Falls die gemessenen Feldstärken am Einsatzort des Gerätes die oben angegebenen HF-Vorgabebegegel überschreiten sollten, sollte das Gerät hinsichtlich des normalen Betriebs unter Beobachtung gestellt werden. Falls ein anormaler Betrieb beobachtet werden sollte, können zusätzliche Maßnahmen – wie Neuplatzierung oder Neuausrichtung des Gerätes – erforderlich sein.
b)	Im Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollten Feldstärken weniger als 10 V/m betragen.

## Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und diesem Gerät

Dieses Gerät ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung mit kontrollierten, abgestrahlten HF-Störungen vorgesehen. Der Käufer oder Nutzer dieses Gerätes kann zur Minderung elektromagnetischer Störungen durch Beibehaltung eines minimalen Abstandes gemäß nachstehender Auflistung zwischen tragbaren oder mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und diesem Gerät hinsichtlich maximaler Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte beitragen.

Maximale Senderausgangsleistung W	Abstand gemäß Sendefrequenz m		
	De 150 kHz a 80 MHz $d = \sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	De 800 MHz a 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0,01	0.1	0.06	0.12
0,1	0.31	0.19	0.38
1	1	0.6	1.2
10	3.1	1.9	3.8
100	10	6	12

Bei Sendern mit einer nicht oben angegebenen maximalen Ausgangsleistung kann der empfohlene Abstand  $d$  in Metern (m) mit Hilfe der für die jeweilige Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung geschätzt werden; P steht für die maximaler Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Hersteller des Senders.

Hinweis 1: Bei 80 und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Richtlinien können möglicherweise nicht in sämtlichen Situationen umgesetzt werden. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexionen von baulichen Einrichtungen, Objekten und Personen beeinflusst.

# BELANGRIJKE VEILIGHEIDSMATREGELEN

## LEES ALLE INSTRUCTIES DOOR VOORDAT U HET PRODUCT IN GEBRUIK NEEMT.

**GEVAAR:** Om het risico van elektrocutie te vermijden:

1. Schakel dit product onmiddellijk na het gebruik altijd uit.
2. Gebruik het niet terwijl u zich wast.
3. Leg dit product niet op een plaats waar het in een spoelbak kan vallen.
4. Het product niet in water of andere vloeistoffen plaatsen of erin laten vallen.
5. Griep niet naar een apparaat dat in het water gevallen is. Trek de stekker onmiddellijk uit.

**WAARSCHUWING:** Om het risico van brandwonden, elektrocutie, brand- of persoonlijke verwondingen te vermijden:

1. Evalueer het gevaar van verstriking voor de patiënt volgens het protocol en bewaak de patiënten nauwlettend.
2. Het product mag worden gebruikt voor patiënten met een ruggengraatletsel, maar het is raadzaam een arts te raadplegen voor het gebruik. Het mag echter niet worden gebruikt bij patiënten met instabiele ruggengraatfracturen.
3. Een nauwgezet toezicht is vereist als dit product wordt gebruikt voor- of in de buurt van kinderen. Als een kind een klein onderdeel inslikt dat losgekomen is van het apparaat, kan dit elektrische brandwonden of verstikking veroorzaken.
4. Gebruik dit apparaat alleen zoals beschreven in deze handleiding. Gebruik geen andere matrassen dan diegene die door de fabrikant worden aanbevolen.
5. Gebruik dit product nooit als het stroomsnoer of de stekker beschadigd is, als het product niet behoorlijk werkt, gevallen of beschadigd is, of als het in water gevallen is. Breng het product terug naar de leverancier voor controle en/of reparatie.
6. Houd het stroomsnoer uit de buurt van de hete oppervlakken.
7. Zorg ervoor dat de filter van dit product nooit geblokkeerd wordt en plaats het product nooit op zachte oppervlakken, zoals op een bed of een sofa, waar de filter geblokkeerd kan raken. Houd de filter vrij van pluisjes, haar en soortgelijke deeltjes.
8. Geen voorwerpen in een opening of slang laten vallen of erin steken.
9. Deze apparatuur niet wijzigen zonder de autorisatie van de fabrikant.
10. De matrasheuzen hebben tests op het gebied van de huidgevoeligheid en huidirritaties doorstaan. Als u echter vermoedt dat u last hebt of gehad hebt van een allergische reactie, raadpleeg uw arts dan onmiddellijk.
11. Laat geen lange lengte leidingen rond de bovenkant van het bed liggen. Dit zou kunnen leiden tot beknelling.

**OPGELET:**

1. Bij mogelijke elektromagnetische interferentie met een mobiele telefoon, dient u de afstand tussen de apparaten te vergroten (3,3m), of moet u de mobiele telefoon uitschakelen.


**NOTA, OPGELET EN WAARSCHUWINGEN:**

**NOTA -** Dit verwijst naar tips.

**OPGELET -** Dit geeft uitleg over de juiste opening of over onderhoudsprocedures om schade of vernieling van het apparaat of andere eigendommen te vermijden.

**WAARSCHUWING -** Vestigt de aandacht op een potentieel gevaar dat correcte procedures of praktijken vereist om persoonlijke verwondingen te vermijden

**SYMBOLLEN**

	Erkende vertegenwoordiger in de Europese gemeenschap.
	Fabrikant
	Het symbool "BF" geeft aan dat dit toestel voldoet aan de beschermingsgraad tegen elektrische ontlading voor apparaten van het type BF.
	Zie de gebruikershandleiding/het instructieboekje
<b>IP41</b> 	Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen van 1 mm en groter. Beschermd tegen verticaal vallende waterdruppels
	Klasse II
	Temperatuurbepering/temperatuurbereik
	Chemische reiniging, gelijk welk reinigingsmiddel, behalve trichloorethyleen
	Niet strijken
	Centrifugeren, normaal, lage temperatuur
	Niet centrifugeren
	Niet bleken
	Niet chemisch reinigen
	Machinewas, regulier / normaal, 95graden C (203 graden F)
	Recycling van elektrische en elektronische apparaten (AEEA): Breng dit apparaat naar een recyclingcentrum voor elektrische en elektronische apparaten. Wend u voor nadere informatie over de recycling van dit apparaat tot de plaatselijke recyclingdienst van uw gemeente of tot de afhaaldienst, of tot de winkel waar u het apparaat hebt gekocht.

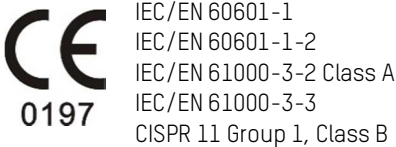
# 1. INLEIDING

Deze handleiding moet worden gebruikt voor de ingebruikneming van het systeem en voor latere raadplegingen.

## 1.1 General Information

Het systeem is een hoogwaardig en betaalbaar matrassysteem dat geschikt is om decubitus te voorkomen/behandelen.

Het systeem werd getest en goedgekeurd volgens de onderstaande normen:



### EMC-Waarschuwing

Dit apparaat werd getest en werd conform bevonden met de grenzen voor medische hulpmiddelen volgens EN 60601-1-2. Deze grenzen zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie bij een typische medische installatie. Dit apparaat verwekt en gebruikt radiofrequentie-energie en kan deze uitstralen en als de apparatuur niet geïnstalleerd en gebruikt wordt volgens de instructies, kan het schadelijke interferentie veroorzaken aan andere apparaten in de buurt. Er is echter geen garantie dat er zich geen interferentie zal voordoen in een bepaalde installatie. Als dit apparaat schadelijke interferentie veroorzaakt voor andere apparaten, wat vastgesteld kan worden door het apparaat aan en uit te schakelen, wordt de gebruiker aangemoedigd om de interferentie te verhelpen door één van de volgende maatregelen:

- Heroriënteer het ontvangende apparaat of zet het op een andere plaats.
- Vergroot de afstand tussen de apparaten.
- Sluit het apparaat aan op een stopcontact van een andere kring.
- Raadpleeg de fabrikant of een servicemonteur.

## 1.2 Bedoeld gebruik

Dit product is bedoeld om:

- decubitus te voorkomen/behandelen door het comfort voor de patiënt te optimaliseren.
- Voor langdurige verzorging van patiënten
- pijn te bestrijden op voorschrift van een arts.

Het product mag alleen worden gebruikt door gekwalificeerde personen die vertrouwd zijn met de verpleegprocedures en die een adequate training genoten hebben en over de nodige kennis beschikken om decubitus te vermijden en te behandelen.



**NOTA:** Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van een ontvlambaar anesthesiemengsel met lucht, zuurstof of lachgas.



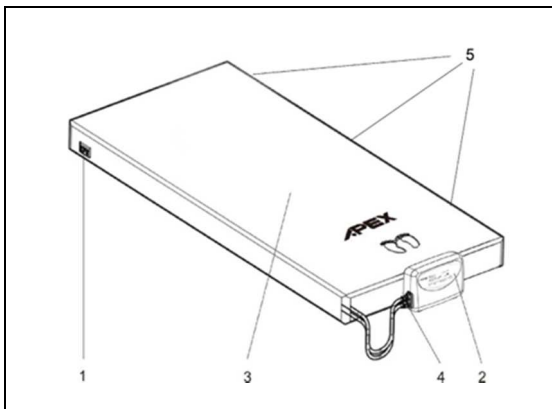
**WAARSCHUWING:** Patiënten met botbreuken of letsels aan de ruggengraat niet draaien of kantelen.

## 2. PRODUCTBESCHRIJVING

Pak het apparaat uit en controleer het op transportschade. Als het apparaat beschadigd werd, neem dan onmiddellijk contact op met de verdeler.

### 2.1 Pomp En Matrassysteem

1. CPR
2. Pompeenheid
3. Matrassysteem
4. Snelkoppelaars
5. Kabeldoorvoeropeningen



### 2.2 Pompeenheid

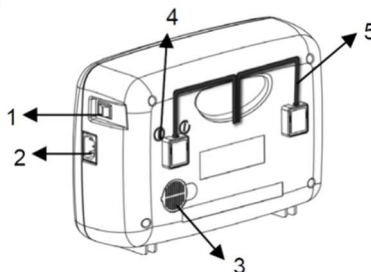
Voorzijde

1. Snelkoppelaars
2. Voorpaneel

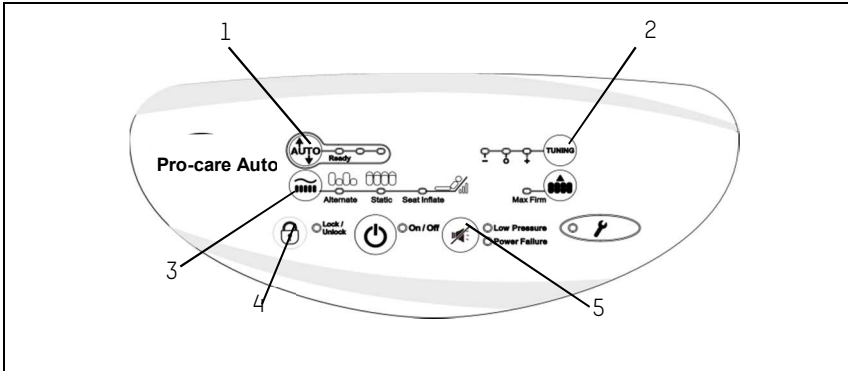


Achterzijde

1. Stroomschakelaar
2. Stroomsnoer
3. Filter
4. Zekeringen
5. Hangbeugels voor het bedframe



## 2.3 Voorpaneel



### 1. Drukregeling



De functie kan de matrasdruk automatisch aanpassen op basis van het gewicht en houding van de patiënt. Om de gebruiker te herinneren aan het proces dat aan de gang is, zullen de LED-lampen periodiek knipperen van links naar rechts tot de "Ready Led" doorlopend blijft branden (het proces is voltooid). Er zijn drie omstandigheden die deze functie activeren om de juiste drukafstelling voor de patiënt te waarborgen.

1. Druk de Auto-regelknop gedurende 2 seconden in. Het systeem zal de drukinstelling automatisch resetten.
2. Het systeem zal de automatische afstelfunctie "Auto-Adjust" onmiddellijk starten nadat de matras volledig is opgeblazen.
3. Als het systeem een forse verandering in het gewicht van de patiënt op de matras detecteert gedurende een bepaalde tijd, zal het systeem de functie automatisch weer activeren.



**OPMERKING:** Zodra het systeem gereed is met het Auto-Adjust proces, zal het systeem automatisch omschakelen naar de alternierende modus of terugkeren naar de eerder ingestelde therapiemodus.



**OPMERKING:** Tijdens de werking van de Auto-Adjust is het normaal dat het systeem een aantal keer lucht in de matras zal blazen of zal aflaten.



**OPMERKING:** Controleer of de druk adequaat is voor de patiënt door een hand onder de luchtcellen en de billen van de patiënt te schuiven. Laat altijd minstens 1" ruimte tussen de patiënt en de statische cel om doorliggen te vermijden.

## 2. TUNING

De tuningfunctie dient voor de fijnregeling van de druk die door het systeem automatisch is ingesteld. Er zijn drie tuningniveaus beschikbaar. "0" is de druk die automatisch door het systeem ingesteld wordt. "+" is een niveau hoger dan de preset-drukwaarde en "-" is een niveau lager dan de preset-drukwaarde.(comfort).



**OPMERKING:** De tuningfunctie is alleen beschikbaar in de Alternate, Static en CLP modus.



**OPMERKING:** Voer altijd een handmatige controle uit na het instellen van de druk om doorliggen van de patiënt te vermijden.

## 3.

Met de knop "Therapie" kunt u een van de therapiemodi kiezen; Er zijn zeven therapiemodi beschikbaar. Houd de therapieknop ingedrukt om een gewenste modus te selecteren:



### A. Max Firm

Het oppervlak zal automatisch in maximale druk gaan bij inschakeling van deze schakelaar. Dit waarborgt dat de pomp haar maximum werkdruk kan bereiken. Zodra het max. drukniveau is bereikt, zal de pomp automatisch overgaan naar Auto-Adjust modus. De gebruiker kan deze functie ook gebruiken tijdens het transport van de patiënt, of voor de verzorging van de patiënt. Deze modus zal 20 minuten duren en zal vervolgens automatisch terugkeren naar de vorige instelling. Druk nogmaals op de Maxfirm-knop om de functie uit te schakelen.



**OPMERKING:** De LED-indicators Max Firm en de presetfunctie zullen gelijktijdig branden tot de matras haar maximumniveau heeft bereikt.

### B. Alternerende modus

Blaas de luchtcellen doorlopend op en laat ze vervolgens weer af om een periodieke drukontlasting te bereiken en een betere perfusie van de cellen.

### C. Statisch/ Continue lagedrukmodus

- **Statisch:** De LED-indicator voor de functie knippert als niet-alternerende modus voor slechts 20 minuten. Alle cellen worden gelijk opgeblazen gedurende 20 minuten bij lage druk in vergelijking met het respectieve comfortniveau in de alternerende modus. Na 20 minuten zal het systeem zal automatisch terugkeren naar de modus die daarvoor was ingesteld. eerder ingestelde modus na voor de functie-indicatorfunction .
- **Continue lagedrukmodus:** De LED-indicator voor de functie brandt continu zoals in de niet-alternerende modus. Het systeem zal de lichaamsmassa verdelen over een groter oppervlak bij een constant lage druk. Alle luchtcellen zijn gelijk opgeblazen bij een lage druk in vergelijking met het respectieve comoftrniveau in de alternerende modus.

#### D. Opgeblazen zitvlak (seat inflation)



De functie voor het opblazen van het zitvlak dient om de patiënt extra te ondersteunen als deze rechtop zit. De gebruiker kan deze bijkomende functie ofwel gebruiken onder statische, continue lage druk of in de alternerende modus.



#### 4. Panel Lock

Als het panel gedurende 5 minuten niet wordt aangeraakt, zal de blokkeerfunctie het panel vergrendelen en zal een groene LED-indicator gaan branden. Deze functie helpt om accidentele of ongewilde wijzigingen van de instellingen te vermijden. Om het paneel te ontgrendelen, drukt u de knop voor de paneelvergrendeling gedurende 3 seconden in. De groene LED-indicator zal beginnen knipperen en zal weer beginnen aftellen.



**OPMERKING:** De gebruiker kan de beide knoppen  en  tegelijk indrukken om de standaardinstelling van de automatische paneelblokkering te veranderen in alleen handmatige blokkering en vice versa.



#### 5. Alarm Mute

Druk op de knop "Alarm mute" (stilschakelen van het alarm) om het lagedrukalarm uit te schakelen (Led-lamp en zoemer). Als de situatie niet binnen 5 minuten opgelost is, zal het alarm gereactiveerd worden om de patiënt te informeren.

#### A. Lagedrukindicator

Als de lagedruk-led brandt, is de luchtdruk in de luchtmatras lager dan normaal. Zie het hoofdstuk "Verhelpen van storingen".



**OPMARKING:** Zelfs wanneer de knop Alarm Mute wordt ingedrukt, zal de indicatorlamp blijven branden tot het probleem is opgelost.

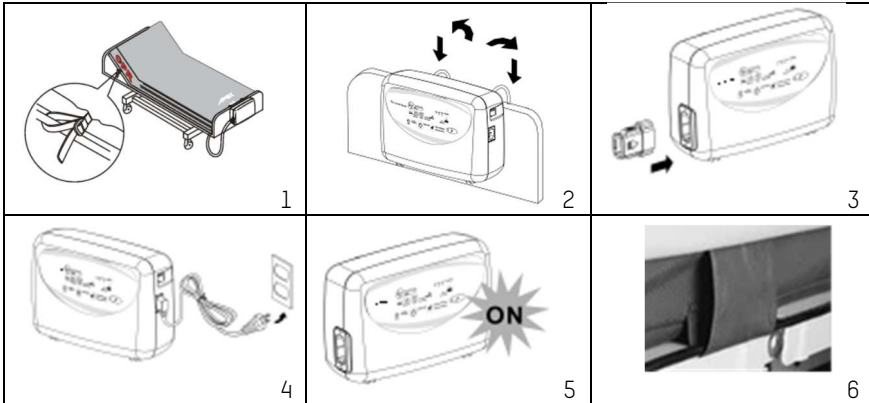
#### B. PFA (Power Failure Alarm – alarm door stroomonderbreking)

Bij een stroomonderbreking zal de LED branden en zal de zoemer geactiveerd worden. Door het indrukken van de Mute-knop worden de zoemer en de ledlamp uitgeschakeld.

#### C. Service

Deze lamp zal branden bij een mechanisch defect. In dat geval dient contact te worden opgenomen met uw leverancier.

### 3. INSTALLATIE



**NOTA:** Pak het apparaat uit en controleer het op transportschade. Neem bij beschadiging direct contact op met uw leverancier.

1. Plaats de matras op het bedframe. Aan de onderzijde van de matras bevinden zich bevestigingsriemen. Bevestig de matras door de riemen aan het bedframe vast te maken en zorg ervoor dat de bewegende delen van het bed nog altijd vrij kunnen bewegen



**WAARSCHUWING:** De 5" (12,7cm) overlay-matras moet op de onderliggende matras worden aangebracht.

2. Hang de pomp aan het voeteneinde en pas de ophangbeugels aan door deze naar buiten te draaien, zodat de pomp rechtop hangt, of, indien het niet anders kan, plaats de pomp op een plat oppervlak.
3. Sluit de luchtslang van de luchtmatras aan op de pompeenheid. Bij een correcte vergrendeling, zult u een klikgeluid horen.



**LETOP:** Controleer of de luchtslang niet verdraaid of gekneld zit onder de matras.

4. Steek de stroomstekker in een stopcontact.



**OPGELET:** Controleer of de pompeenheid geschikt is voor het plaatselijke spanningsnet.



**OPGELET:** Zet de apparatuur niet op een plaats waar het moeilijk is om het apparaat los te koppelen..

5. Zet de stroomschakelaar op ON (aan)



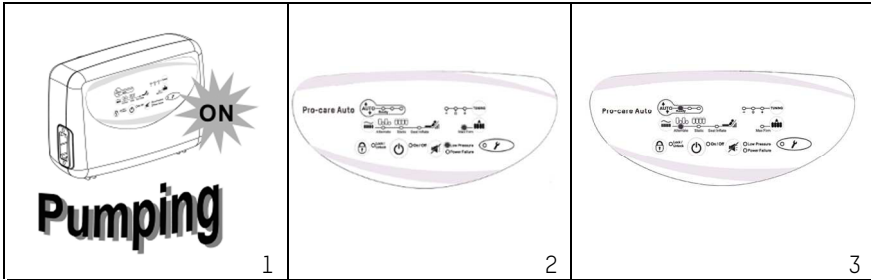
**OPGELET:** De pomp mag alleen worden gebruikt met de matras die door de fabrikant wordt aangeraden. Gebruik ze niet voor enig ander doel.

6. Na de installatie moet de eventueel resterende kabellengte netjes door de doorvoeropeningen aan de zijkant van de matras worden geleid om struikelgevaar te vermijden.



**OPGELET:** Controleer of de kabel geen tekenen van beschadiging vertoont.

## 4. Werking



**⚠️ NOTA:** Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door voor het gebruik.

### 4.1 Algemene Werking

1. Zet de stroomschakelaar aan de zijkant van de pomp aan.
2. Zodra de pomp lucht in de matras begint te pompen, zal het circa 30~40 minuten duren voordat de matras opgeblazen is.


**⚠️ OPMERKING:** Leg de patiënt niet op een matras tot deze volledig is opgeblazen.

3. Tijdens de aanvankelijke opblazing (Max Firm proces), kan de gebruiker het systeem instellen door op de Mode-knop te drukken en kan hij een gewenste modus kiezen terwijl de beide LED-indicatoren voor de geselecteerde modus en Max Firm LED gelijktijdig zullen branden.
4. Als de aanvankelijke inflatie is voltooid (Max Firm proces), zal het systeem automatisch naar het Auto-Adjust-proces gaan. Tijdens het Auto-Adjust-proces zal de LED-indicator van de preset-functie uit zijn.
5. Het systeem zal de druk automatisch aanpassen volgens het gewicht, houding en de lichaamslengte van de patiënt om een optimaal comfort voor de patiënt te waarborgen en zal vervolgens overschakelen naar een alternerende of eerder ingestelde modus.

**⚠️ OPMERKING:** Bij de vervangingsystemen van 8" & 10", zijn de vijf laatste cellen van het voeteinde voorzien van connectors voor de drukontlasting van de hielen. De verzorgers kunnen de connector gemakkelijk loskoppelen en de hielen kunnen volledig vrij hangen.



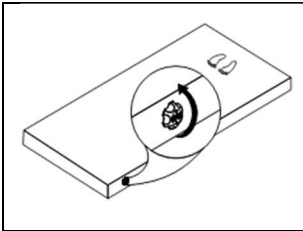
## 4.2 Pressure FINE-TUNE

Afhankelijk van de gewenste voorkeur kan de gebruiker de matrasdruk lichtjes aanpassen door op de knop Tuning te drukken  .



**OPMERKING:** Controleer of de adequate druk is geselecteerd door een hand tussen de afgelaten cellen en de billen van de patient te schuiven. De gebruikers moeten een minimal contact voelen.

## 4.3 Werking CPR in noodgevallen

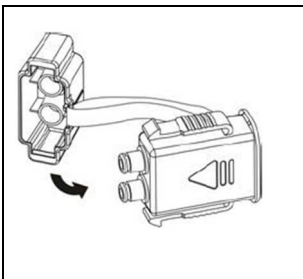


Als zich bij een noodgeval een ademstilstand voordoet, draai dan onmiddellijk de CRP-knop open van de matras. De CRP-knop bevindt zich aan de linkerzijde van de matras.



**OPMERKING:** Na een CPR, moet u Auto-Adjust  activeren om zeker te zijn dat de druk adequaat is ingesteld. Controleer of de CPR-klep en de snelconnector correct zijn aangesloten en controleer na een Auto-Adjust of een Tuningproces altijd met de hand.

## 4.4 Transport



Als er een stroomonderbreking is, of als de patient moet worden getransporteerd, kan de connector snel worden afgedekt zoals op de afbeelding te zien is om het ontsnappen van lucht te reduceren. Afhankelijk van de aanpassing en de hoogte van de matras, kan de matras een tijdlang opgeblazen blijven.



**WAARSCHUWING:** Als er een doorligprobleem is, haal de patient dan van de luchtverliezende matras en leg hem op een ander adequaat oppervlak.

## 5. Reiniging

Het is belangrijk om de reinigingsprocedures te volgen om kruiscontaminatie te vermijden. Maak het oppervlak schoon in een droge en stofvrije omgeving.

### A) Pompeenheid

Maak de pompeenheid schoon met een vochtige doek die met een zacht detergent is doordrenkt. Vermijd contact met stof en de nabijheid van stoffige omgevingen. Let er goed op dat de reinigingsmiddelen die u gebruikt de kunststofbehuizing van de pompeenheid niet zullen beschadigen of doen corroderen. Als uw dokter of de medische dienst andere speciale reinigingsinstructies heeft, gelieve hun professioneel advies dan te volgen.



**OPGELET:** De pompeenheid niet onderdompelen of laten weken.



**WAARSCHUWING:** De behuizing van de pomp niet verwijderen om een elektrische schok te vermijden. De demontage en de reparatie moet gebeuren door een professionele monteur.



**OPGELET:** De pomp hoeft niet te worden gesmeerd; het systeem niet ontmantelen.

### B) Matrashoes

Hoesmateriaal: Silver <sup>+</sup> Stretch	
Hoesmateriaal: Stretch	

Reinig de matras met een vochtige doek die vooraf in een licht detergent werd gedrenkt, of met een chlorine bleekmiddel gevolgd door een goedgekeurd ontsmettingsmiddel van medium niveau. De bovenste hoes van de matras kan volledig worden afgenomen en kan worden gewassen op de temperatuur die op het etiket staat vermeld; het is evenwel aanbevolen dat de gebruiker de plaatselijke procedure raadpleegt om de nodige tijd/temperatuur-verhouding te bepalen die nodig is voor een geslaagde thermische ontsmetting. De hoes kan ook gereinigd worden met sodiumhypchloriet verdund in water. Vermijd na de reiniging stof en de nabijheid van stoffige omgevingen; alle delen moeten volledig aan de lucht zijn gedroogd voor gebruik.



**OPGELET:** Gebruik voor de reiniging geen producten op fenolbasis.



**OPGELET:** Laat de matras na de reiniging drogen zonder deze bloot te stellen aan direct zonlicht.

## 6. BEWARING

1. Koppel de snelconnector af
2. Rol de matras op van het hoofdeinde naar het voeteinde toe, met de CPR-klep open.
3. De riem van het voeteinde kan rond de opgerolde matras worden geslagen om te vermijden dat de matras terug afrolt.



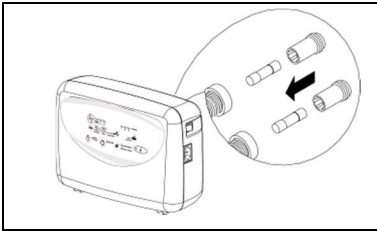
**OPMERKING-** De matras niet vouwen, ploaien of stapelen en niet bewaren in direct zonlicht, op hoge temperaturen of op vochtige plaatsen.

## 7. ONDERHOUD

### 7.1 Algemeen

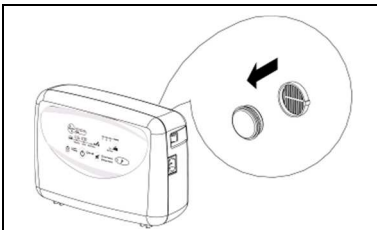
1. Controleer het stroom snoer en de stroomstekker op beschadiging of overdreven slijtage.
2. Controleer de matrashoes op tekenen van slijtage of beschadiging. Controleer of de matrashoes en de slangen correct opgeborgen zitten.
3. Controleer de luchtstroom van de snelkoppeling. De luchtstroom moet iedere halve cyclustijd alterneren tussen iedere connector als de matras in alternerende modus staat.
4. Controleer of de luchtslangen niet geknikt zitten of gebarsten zijn. Voor meer informatie kunt u de lokale leverancier contacteren.

### 7.2 Vervangen Van De Zekering



1. Trek de stekker uit het stopcontact als u vermoedt dat er een zekering gesprongen is.
2. Verwijder het deksel van de zekeringhouder met behulp van een passend gereedschap.
3. Breng een nieuwe zekering met het juiste vermogen aan en breng het deksel van de zekeringhouder weer aan. Het vermogen van de zekering moet van type T1AL/250V zijn en moet VDE-goedgekeurd zijn.

### 7.3 Air Filter Replacement



1. Maak de schroeven van de luchtfilterplaat aan de achterzijde van de pomp los
2. Het filter is herbruikbaar en kan zachtjes worden gewassen met een zacht reinigingsmiddel en water. Droog de filter voor gebruik.
3. Controleer en vervang het luchtfilter geregeld als het apparaat wordt gebruikt in een vuile omgeving.

## 8. VERWACHTE LEVENSDUUR

De producten zijn bedoeld om veilig en betrouwbaar te werken volgens de instructies verstrekt door Apex Medical. Apex Medical raadt aan om het systeem te laten nakijken en onderhouden door vakkundige monteurs als er enige tekenen zijn van slijtage of als u twijfelt aan de goede werking van het apparaat. In de overige gevallen zijn normaal geen controles of reparaties van de apparaten nodig.

## 9. Verhelpen Van Storingen

### Q.1 De stroom staat niet aan.

- Controleer of de stekker goed in het stopcontact zit.
- Controleer of er een zekering gesprongen is.

### Q.2 Pictogram "Alarm on" (Hoorbaar en zichtbaar)

- Controleer of de stroom plots uitgevallen is.
- Controleer of de CPRS gesloten is.
- Controleer of de verbinding tussen de luchtslang en de pompeenheid goed bevestigd is.
- Controleer of alle tubes aan de linkerkzijde van de matras goed aangesloten zijn op de hoofdslang.

### Q.3 De patiënt zakt te ver in het matras weg.

- Het is mogelijk dat de drukinstelling inadequaat is, pas het comfortbereik 1 of 2 niveaus hoger aan en wacht enkele minuten om een optimaal comfortniveau te bereiken.

### Q.4 De matras ligt los in het ledikant.

- Controleer of de functiemodus correct is ingesteld.
- Druk nogmaals op de knop Auto-Adjust om de druk aan te passen.
- Pas de druk aan met de knop Tuning + en wacht een paar minuten. Voer een controle uit met uw hand en kijk of de problemen opgelost zijn.

### Q.5 De matrasvorm is te los

- Controleer of alle klikknoppen of de riemen van de matras correct zijn bevestigd.
- Controleer of de matras aan het bedframe is vastgemaakt met de riemen.

### Q.6 Sommige cellen zijn niet met lucht gevuld

- Dit is normaal als de matras in alternerende modus werkt. De pomp produceert alternerend lucht tijdens de cyclustijd.

Als de bovenstaande informatie de problemen niet heeft opgelost, neem dan meteen contact op met uw plaatselijke verdeler. Laat een monteur komen om het probleem te regelen.

# 10. Technische Kenmerken

Item		Specificatie			
Stroomtoevoer (Nota: Zie vermogenlabel op het product)		AC 220V 240V/50 Hz, 0,07A (voor systeem van 230 V)			
Vermogen zekering		T1AL, 250V			
Cyclustijd		10 min. (matrassysteem 5" & 8") 15 min. (10" matrassysteem)			
Afmetingen (L x B x H)		29,1 x 20 x 11,7 cm / 11,4" x 7,9" x 4,6"			
Gewicht		2,2 Kg / 5 lb			
Omgeving	Temperatuur	Werking: 10°C tot 40°C (50°F tot 104°F) Opslag: -15°C tot 50°C (5°F tot 122°F) Transport: -15°C tot 70°C (5°F tot 158°F)			
	Vochtigheid	Werking: 10% tot 90% niet-condenserend Opslag: 10% tot 90% niet-condenserend Verzending: 10% tot 90% RV niet-condenserend			
	Luchtdruk	Werking: 70 kPa to 101.3 kPa Opslag: 70 kPa to 101.3 kPa Verzending: 70 kPa to 101.3 kPa			
Classificatie:		Klasse II, Type BF, IP41 Toegepast deel: Luchtmatras Niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van een ontvlambaar anesthesiemengsel met lucht, zuurstof of lachgas.			
<b>Matras</b>					
Model	Afmetingen			Hoogte	Max. gewicht capaciteit
	Lengte	Breedte	Hoogte		
5" Overlay	200cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	12.7cm 5"	5.6 Kg 12.3 lb	180 kg 400 lb
5"+3"Vervanging			20.3cm 5"+3"		
8"Vervanging	200cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	20.3cm 8"	7.1 Kg 15.7 lb	250 kg 551 lb
10"Vervanging	200cm 78.7"	107/122cm 42"/48"	25.4cm 10"	12.1 Kg 26.7 lb	450 kg 1,000 lb



### NOTA:

1. Raadpleeg de leverancier of de EG-vertegenwoordiger voor andere technische documenten.
2. De specificatie is ook geschikt voor andere gebieden die met dezelfde stroomvoorziening werken.
3. De Afmeting en het gewicht van matras wordt gemeten zonder schuimbasis.
4. De fabrikant behoudt zich het recht voor de technische kenmerken zonder voorafgaand bericht te wijzigen.

## Bijlage A: Emc-Informatie

### Geleiding en Verklaring van de fabrikant - Elektromagnetische immuniteit

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder vermeld: De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Conformiteit	Gegevens over de elektromagnetische omgeving
RF-emissie CISPR11	Groep 1	Het apparaat gebruikt alleen RF-energie voor de interne functies. Daarom zijn de RF-emissies erg laag en is het weinig waarschijnlijk dat deze interferentie veroorzaken voor naburige elektronische apparatuur.
RF-emissie CISPR11	Klasse B	Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle instellingen, inclusief woongebouwen en instellingen die rechtstreeks aangesloten zijn op een openbaar laagspanning-stroomnet.
Harmonische emissies IEC61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen / flikkering IEC61000-3-3	Conform	




Waarschuwing:

1. Het apparaat mag niet naast of gestapeld met andere apparatuur gebruikt worden. Als gestapeld of aangrenzend gebruik noodzakelijk is, moet het apparaat worden geobserveerd om normaal werkt in de configuratie waarin deze gebruikt zal worden.
2. Het gebruik van accessoires, transducers en kabels die niet door de fabrikant van deze apparatuur, bedoeld of geleverd kan resulteren in een verhoging van de elektromagnetische emissies of een afname van de elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en leiden tot onjuist functioneren.
3. Draagbare RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichterbij dan 30 cm (12 inch) om een deel van de Pomp, inclusief de kabels aangegeven door de fabrikant worden gebruikt. Anders degradatie van de prestaties van deze apparatuur kan resulteren.

## Geleiding en Verklaring van de fabrikant - Elektromagnetische immuiniteit

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder vermeld: De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Basisnorm EMC	Niveau van Immuiniteitstest		Niveau van Conformiteit	Gegevens over de elektromagnetische omgeving
	Professionele zorginstelling milieu	Thuiszorg milieu		
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV contact ±15 kV contactloos		±8 kV contact ±15 kV contactloos	De vloer moet uit hout, beton of keramische tegels bestaan. Bij vloeren die bedekt zijn met synthetische materialen moet de relatieve luchtvochtigheid minstens 30% bedragen.
Snelle transiënte storingswaarden /burst IEC61000-4-4	±2 kV bij stroomtoevoerkabel ±1 kV bij ingangs- / uitgangsleding		±2 kV bij stroomtoevoerkabel ±1 kV bij ingangs- / uitgangsleding	De kwaliteit van de stroomtoevoer moet voldoen aan de typische kwaliteit van een commerciële omgeving of een kliniekomgeving.
Piekspanningen IEC61000-4-5	±1 kV bij differentiaalmodus ±2 kV bij algemene modus	±1 kV bij differentiaalmodus	±1 kV bij differentiaalmodus	De kwaliteit van de stroomtoevoer moet voldoen aan de typische kwaliteit van een commerciële omgeving of een kliniekomgeving.
Spanningsdalingen, kortstondige onderbrekingen en spanningsschommelingen aan de adapteringang IEC61000-4-11	Voltage Dips: i) 100% voor 0,5 periode, ii) 100% korting voor 1 periode, iii) 30% korting voor 25/30 periode, Spanningsonderbrekingen: 100% korting op 250/300 periode		230 V	De kwaliteit van de stroomtoevoer moet voldoen aan de typische kwaliteit van een commerciële omgeving of een kliniekomgeving. Als een continue werking tijdens stroomonderbrekingen nodig is, moet het apparaat gebruikt worden via een onderbrekingsvrije stroomvoorziening of moet het gebruikt worden met batterijen/accu's.
Magneetvelden met energietechnische frequenties (50/60 Hz) IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	Magneetvelden met energietechnische frequenties moeten een typische pegel van een commerciële omgeving of een kliniekomgeving vertonen.
Hoogfrequentieleiding IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms in ISM-banden tussen 0,15 MHz en 80 MHz 80% AM bij 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms in ISM en amateur radio banden tussen	6Vrms	De afstand van draagbare en mobiele HF-communicatieapparaten tot willekeurige delen van dit apparaat (inclusief kabels) mag niet minder bedragen dan de aanbevolen minimumafstand die berekend wordt op basis van de frequentie van de zender met een vergelijking.

		0,15 MHz en 80 MHz 80% AM bij 1 kHz		Aanbevolen minimumafstand $d = \sqrt{P}$ 150 kHz tot 80 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2.7 GHz
Afgestraalde hoogfrequentie IEC 61000-4-3	3 V / m 80 MHz tot 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz  385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1 kHz) pulse-modus en andere modulatie	10 V / m 80 MHz tot 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz  385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1 kHz) pulse-mod us en andere modulatie	10V/m	P komt overeen met het maximale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) volgens de fabrikant van de zender, d voldoet aan de aanbevolen afstand in meters (m). <sup>b</sup>  Veldsterkten van vaste HF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetische standplaatscontrole, <sup>a</sup> moeten lager liggen dan het conformiteitsniveau in elk frequentiebereik.  Er kunnen zich storingen voordoen in de buurt van apparaten die met het volgende symbool gekenmerkt zijn:  

AANWIJZING 1:  $U_T$  voldoet aan de wisselspanning voor de toepassing van de testpegel.

AANWIJZING 2: Bij 80 en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.

AANWIJZING 3: Het is mogelijk dat deze richtlijnen niet in alle situaties toegepast kunnen worden. De elektromagnetische uitbreiding wordt beïnvloed door de absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en personen.

- a. De veldsterkten van vaste zenders zoals radio-basisstations, van draadloze of mobiele telefoons, beweeglijke landradiodiensten, amateurzendapparaten, radio- en televisiezenders kunnen in de theorie niet exact voorspeld worden. Voor de bemeting van elektromagnetische omgevingen met vaste HF-zenders moet een elektromagnetische standplaatstest overwogen worden. Als de gemeten veldsterkten op de plaats waar het apparaat gebruikt wordt de hierboven vermelde HF-pegel zou overschrijden, moet het apparaat geobserveerd worden om te kijken of het normaal werkt. Als een abnormale werking vastgesteld wordt, kunnen bijkomende maatregelen - zoals het opnieuw plaatsen of opnieuw uitrichten van het apparaat - noodzakelijk zijn.
- b. In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten minder dan 10 V/m bedragen.

## Aanbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en dit apparaat:

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen onder controle worden gehouden. De klant of de gebruiker van dit apparaat kan elektromagnetische interferentie helpen vermijden door een minimumafstand te handhaven tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en dit apparaat, volgens de onderstaande aanbevelingen, volgens het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal uitgangsvermogen van de zender W	Afstand volgens de zendfrequentie m		
	Van 150 kHz tot 80 MHz $d = \sqrt{P}$	Van 80 MHz tot 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	Van 800 MHz tot 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.06	0.12
0.1	0.31	0.19	0.38
1	1	0.6	1.2
10	3.1	1.9	3.8
100	10	6	12

bij zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet vermeld staat, kan de aanbevolen afstand  $d$  in meters (m) geschat worden met behulp van de vergelijking die voor de betrokken zendfrequentie van toepassing is; P staat voor het maximale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) volgens de fabrikant van de zender.

Aanwijzing 1: Bij 80 en 800 MHz geldt de afstand voor het hogere frequentiebereik.

Aanwijzing 2: Het is mogelijk dat deze richtlijnen niet in alle situaties omgezet kunnen worden. De elektromagnetische uitbreiding wordt beïnvloed door de absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en personen.

# MISURE DI SICUREZZA IMPORTANTI

## LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

**PERICOLO:** Per ridurre il rischio elettrico:

1. Disinserire sempre questo prodotto subito dopo l'uso.
2. Non usare durante il bagno.
3. Non collocare o conservare il prodotto in un posto da cui possa cadere o può essere spinto nella vasca da bagno o lavabo.
4. Non collocare o lasciare cadere nell'acqua o in un altro liquido.
5. Non cercare di recuperare il dispositivo se è caduto in acqua. Disinserirlo immediatamente.

**AVVERTENZA:** Per ridurre i rischi di ustioni, scosse elettriche, incendio o infortuni:

1. Valutare il rischio di intrappolamento dei pazienti in base al protocollo e tenere adeguatamente sotto controllo i pazienti.
2. Questo prodotto può essere utilizzato per pazienti affetti da lesioni alla colonna vertebrale. Si consiglia comunque di rivolgersi a un medico prima dell'uso. Non utilizzare con pazienti che presentano fratture vertebrali instabili.
3. È necessaria una stretta sorveglianza quando il prodotto viene utilizzato da o vicino a bambini. Esiste il rischio di ustioni da scosse elettriche o di soffocamento se un bambino ingoia un pezzo di piccole dimensioni staccato dal dispositivo.
4. Utilizzare questo prodotto solo per l'uso per cui è stato concepito, come indica il presente manuale. Non utilizzare materassi diversi da quelli consigliati dal costruttore.
5. Non utilizzare questo prodotto in caso di danneggiamento del cavo o della spina, se funziona in modo anomalo, se è caduto, si è danneggiato o se è stato immerso in acqua. Restituire il prodotto al fornitore o ad Apex Medical Corp. per farlo esaminare e riparare.
6. Mantenere il cavo lontano dalle superfici riscaldate.
7. Non otturare mai le prese d'aria di questo prodotto e non sistemarlo mai su una superficie morbida, come un letto o un divano, su cui si potrebbero ostruire le prese d'aria. Mantenere le prese d'aria pulite da fili, capelli e altre particelle simili.
8. Non inserire o lasciare cadere nessun oggetto in nessuna presa o tubo.
9. Non modificare il presente dispositivo senza l'autorizzazione del costruttore.
10. I coprimaterasso hanno superato i test di sensibilizzazione e irritazione della pelle. Tuttavia, se si sospetta di aver avuto o di avere una reazione allergica, rivolgersi immediatamente al medico.
11. Non lasciare lunghi tratti di tubo sulla parte superiore del letto per evitare il rischio di strangolamento.











### **ATTENZIONE :**

Se esiste il rischio di interferenze elettromagnetiche con i cellulari, aumentate la distanza (3,3 m) tra i dispositivi o spegnere il cellulare.

## SIGNIFICATO DI NOTE, ATTENZIONI E AVVERTENZE

- NOTA** – Fornisce consigli pratici.
- ATTENZIONE** - Indica le procedure da seguire per il corretto funzionamento e la manutenzione per evitare danni o la distruzione del dispositivo o di altri beni.
- AVVERTENZA** - Richiama l'attenzione nei confronti di un rischio potenziale per cui è necessario correggere le procedure o le pratiche per evitare danni alle persone.

## SIMBOLI

	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea
	Fabbricante
	Conforme agli standard di protezione da scosse elettriche per dispositivi di tipo BF.
	Consultare le istruzioni per l'uso
<b>IP41</b> 	Protetto da corpi estranei solidi di oltre 1 mm; protetto da gocce d'acqua in caduta verticale
	Classe II
	Limite di temperatura/intervallo di temperatura
	Pulire a secco, con qualsiasi solvente tranne tricloroetilene
	Non stirare
	Usare asciugatrice, Normale, Calore ridotto
	Non usare l'asciugatrice
	Non candeggiare
	Non lavare a secco
	Lavare in lavatrice, ciclo regolare / normale, 95° C
	Attenzione – Rispettare le norme sul corretto smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE). Depositare questo prodotto presso appositi punti di raccolta per il riciclaggio di dispositivi elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio locale competente, il servizio di gestione dei rifiuti o il rivenditore presso cui è stato acquistato il presente prodotto.

# 1. Introduzione

Il presente manuale si dovrà utilizzare per l'installazione iniziale del sistema e per eventuali consultazioni in futuro.

## 1.1 Informazioni generali

Il sistema è costituito da un materasso di alta qualità a prezzo accessibile, adatto al trattamento e alla prevenzione delle lesioni da decubito.

Il sistema è stato testato e approvato con successo secondo i seguenti standard:



IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-2  
IEC/EN 61000-3-2 Class A  
IEC/EN 61000-3-3  
CISPR 11 Group 1, Class B

### Avvertenza sulla compatibilità elettromagnetica

Questo dispositivo è stato testato e rispetta i limiti per apparecchiature medicali stabiliti dalla norma EN 60601-1-2. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire una protezione adeguata contro interferenze dannose in un impianto medico tipico. Questo dispositivo genera, impiega e può emettere energia a radiofrequenza perciò, se non viene installato e utilizzato come da istruzioni, può causare interferenze dannose ad altri dispositivi vicini. Tuttavia, non si può garantire che le interferenze non si verifichino in un particolare impianto. Se questo dispositivo dovesse causare interferenze ad altri dispositivi (basterà accendere e spegnere il dispositivo per verificarlo), l'utente potrà cercare di correggere l'interferenza con una o più delle seguenti misure:

- Modificare l'orientamento o riposizionare l'apparecchio ricevente.
- Aumentare la distanza tra i dispositivi.
- Collegare il dispositivo a una presa di corrente in un circuito diverso da quello delle altre apparecchiature.
- Rivolgersi al fabbricante o al servizio tecnico locale per assistenza.

## 1.2 Uso Previsto

Questo prodotto è stato progettato per:

- Alleviare e ridurre la formazione di lesioni da decubito, ottimizzando al tempo stesso il comfort del paziente.
- Per pazienti bisognosi di assistenza a lungo termine.
- Trattamento del dolore in base alle prescrizioni del medico.

Il prodotto potrà essere gestito solo da personale infermieristico qualificato regolarmente in possesso della formazione adeguata nella prevenzione e nel trattamento di lesioni da decubito.



**NOTA:** Il presente dispositivo non è adatto all'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria o con ossigeno o protossido di azoto.



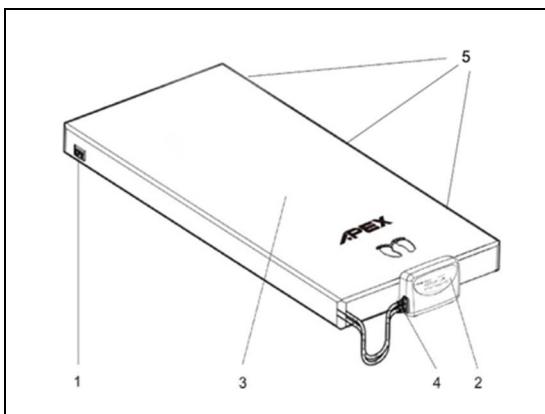
**ATTENZIONE:** Non girare o effettuare cambi posturali nel caso di pazienti affetti da frattura ossea o lesioni alla colonna vertebrale.

## 2. Descrizione del prodotto

Aprire la scatola in cui è imballato il prodotto per verificare se ha subito danni durante il trasporto. In caso di danni, contattare immediatamente il proprio rivenditore.

### 2.1 Sistema pompa e materasso

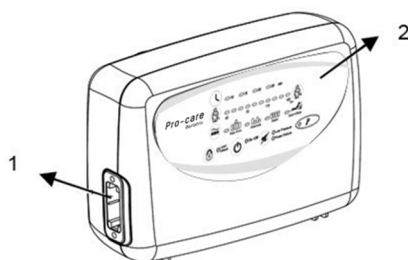
1. CPR
2. Pompa
3. Materasso
4. Connettori rapidi
5. Passacavi



### 2.2 Pompa

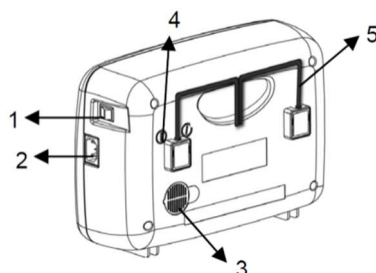
Parte anteriore

1. Connettori rapidi
2. Display anteriore

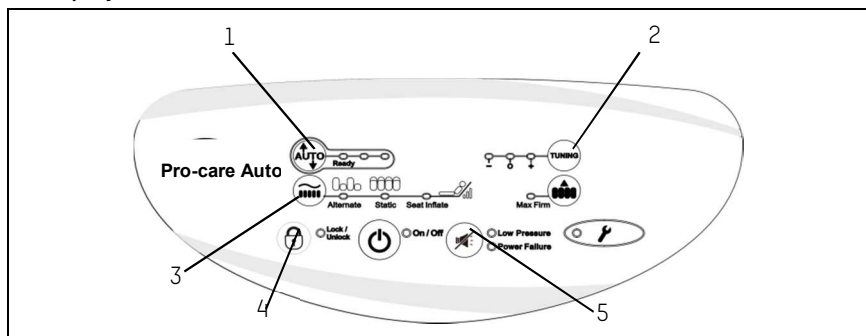


Parte posteriore

1. Pulsante di alimentazione
2. Cavo di alimentazione
3. Filtro dell'aria
4. Fusibili
5. Supporto di montaggio



## 2.3 Display frontale



### 1. Autoregolazione

Questa funzione regola automaticamente la pressione del materasso in base al peso del paziente. Per ricordare all'utente che il processo è in corso, i LED di questa funzione lampeggeranno periodicamente da sinistra a destra fino a quando si accende il LED Ready (Pronto) in modo permanente (operazione completata). Tre condizioni attivano questa funzione per garantire l'impostazione adeguata della pressione per il paziente.

- A. Premere il pulsante di autoregolazione per 2 secondi, il sistema regolerà automaticamente le impostazioni della pressione.
- B. Il sistema inizierà automaticamente l'autoregolazione non appena si completa il gonfiaggio iniziale del materasso.
- C. Quando il sistema rileva un cambiamento significativo del peso del paziente sul materasso (ad es. arrivo di un nuovo paziente) per un certo periodo di tempo, riattiverà automaticamente la funzione.



**NOTA:** Al termine dell'operazione di autoregolazione, il sistema commuterà automaticamente alla modalità alternata o ripristinerà l'ultima modalità terapeutica selezionata in precedenza.



**NOTA:** Durante l'operazione di autoregolazione, è normale che il sistema effettui una serie di gonfiaggi e sgonfiaggi.





**NOTA:** Verificare se la pressione è adatta al paziente infilando una mano sotto le celle pneumatiche in corrispondenza delle natiche del paziente. Aver cura di lasciare sempre uno spazio di almeno 2,5 cm tra il paziente e la cella statica per evitare che sprofondi.



## 2. MESSA A PUNTO

La funzione di messa a punto serve a regolare la pressione prestabilita auto-regolata del sistema. Sono disponibili tre livelli di messa a punto. "0" è la pressione preimpostata auto-regolata del sistema. "+" è un livello superiore rispetto alla pressione preimpostata e "-" è un livello inferiore rispetto alla pressione prestabilita.

 **NOTA:** La funzione di messa a punto è disponibile unicamente in modalità alternata, statica e CLP.

 **NOTA:** Effettuare sempre una verifica manuale a impostazione avvenuta della pressione per evitare che il paziente sprofondi.




## 3. Modalità

Il pulsante Modalità consente di scegliere una delle modalità terapeutiche. Si possono selezionare sette modalità. Tenere premuto il pulsante Terapia per selezionare la modalità desiderata:



### A. Massima Rigidità (MaxFirm)

Il sistema attiverà automaticamente la modalità Massima rigidità quando si accende l'interruttore di alimentazione consentendo alla pompa di raggiungere la pressione massima di funzionamento. Raggiunta la pressione massima, la pompa attiverà automaticamente la modalità di autoregolazione. L'utente può utilizzare questa funzione anche durante il trasporto del paziente o le procedure di assistenza infermieristica per un migliore supporto. Questa modalità avrà una durata di 20 minuti, quindi tornerà automaticamente all'impostazione precedente. Per disattivare questa funzione, premere nuovamente il pulsante Maxfirm.

 **NOTA:** L'indicatore LED di Max Firm e della funzione preimpostata si accenderà simultaneamente durante il gonfiaggio iniziale del materasso finché non ne sarà stata raggiunta la pressione massima.

### B. Modalità Alternata


Gonfiare e sgonfiare continuamente e in modo sequenziale le celle pneumatiche in modo tale da alleviare periodicamente la pressione e agevolare una maggiore perfusione cellulare.

### C. Modalità statica/Modalità a bassa pressione continua

- **Modalità statica:** L'indicatore LED lampeggia in modalità non alternata per soli 20 minuti. Tutte le celle pneumatiche vengono gonfiate uniformemente per 20 minuti a pressione più bassa rispetto al livello di comfort della modalità alternata. Il sistema ripristinerà automaticamente la modalità impostata in precedenza trascorsi 20 minuti.
- **Modalità a bassa pressione continua:** L'indicatore LED rimane acceso come avviene nella modalità non alternata. Il sistema ridistribuirà la massa corporea su una superficie maggiore a bassa pressione costante. Tutte le celle pneumatiche vengono gonfiate uniformemente a pressione più bassa rispetto al livello di comfort della modalità alternata.




### D. Gonfiaggio della seduta

Se il paziente deve essere sistemato in posizione seduta sedersi o nella posizione di Fowler, questa modalità consente di aumentare ulteriormente la pressione dell'intero materasso per fornire maggiore supporto alla zona sacrale. L'utente può selezionare questa caratteristica aggiuntiva in modalità statica, a bassa pressione continua o modalità alternata. **AVVERTENZA:** sistemare il sovrmaterasso sul materasso.

 **NOTA:** Non sollevare la testata del letto di oltre 30° per non sottoporre la zona sacrale a pressioni eccessive. Effettuare sempre una verifica manuale per evitare che il paziente sprofondi.

### 4. Blocco del display

In caso di inutilizzo del display per 5 min, il medesimo verrà bloccato dall'apposita funzione e si accenderà un indicatore LED verde. Tale funzione evita di modificare involontariamente le impostazioni. Per disattivare il blocco, premere il pulsante Panel Lock (Blocco display) per 3 s. Il LED verde lampeggerà e inizierà di nuovo il conteggio.

 **NOTA:** Premere  de  o simultaneamente per modificare le impostazioni di default da blocco automatico a blocco manuale del display e viceversa.

### 5. Silenziamento allarme

Quando si preme il pulsante di silenziamento allarme, il cicalino si disattiva temporaneamente. Se non fosse possibile risolvere il problema, l'allarme si riattiverà entro 3 min per informare l'utente finché non verrà risolto.

#### A. Indicatore di bassa pressione


Se la pressione è inferiore al valore impostato, si accenderà la spia di bassa pressione e scatterà l'allarme. Verificare la corretta installazione della modalità CPR e di tutte le connessioni come da istruzioni. Se la pressione rimane bassa, verificare la presenza di eventuali fughe (tubi o manichette di raccordo). All'occorrenza, sostituire eventuali tubi o manichette danneggiati oppure rivolgersi al rivenditore locale autorizzato per la riparazione.



**NOTA:** :anche se viene premuto il pulsante di silenziamento allarme, la spia rimarrà accesa finché il problema non sarà stato risolto.

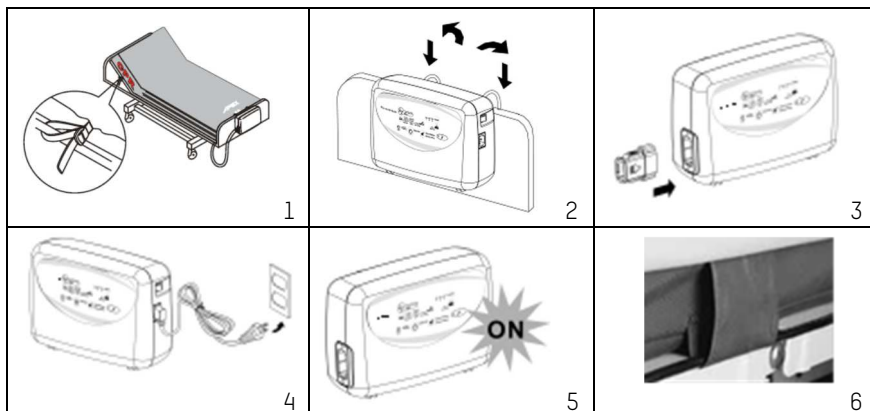
**B. PFA (Allarme guasto alimentazione)**

In caso di guasto all'alimentazione, si accendono l'apposito LED e il cicalino. Per disattivare sia il cicalino che il LED, premere il pulsante di silenziamento allarme.

**C. Supporto tecnico** 

La spia di manutenzione verrà attivata in caso di problema al sistema. L'utente può rivolgersi al tecnico per la riparazione.

### 3. Installazione



**⚠️ NOTA:** Togliere il dispositivo dall'imballaggio per verificare la presenza di eventuali danni avvenuti durante la spedizione. Rivolgersi tempestivamente al rivenditore in caso di danni.

1. Sistemare il materasso sulla struttura del letto. Il materasso è munito di cinghie di fissaggio alla base. Fissare il materasso con tali cinghie legandole alla struttura del letto. Verificare l'effettivo movimento delle parti mobili della struttura del letto.

**⚠️ ATTENZIONE:** Il sovrasmaterasso (12,7 cm) deve essere sistemato sul materasso sottostante.

2. Appendere la pompa sul telaio del letto (ai piedi) e regolare le staffe in modo da raggiungere la migliore posizione eretta della pompa, oppure collocare la pompa su una superficie piana.

3. Collegare i connettori del tubo dell'aria dal materasso ad aria alla pompa. Un "clic" garantirà che la connessione è completa e sicura.


**⚠️ NOTA:** Controllare e assicurarsi che i tubi dell'aria non siano attorcigliati o rimboccati sotto il materasso.

4. Inserire la spina in una presa elettrica.


**⚠️ ATTENZIONE:** Assicurarsi che la pompa sia adatta alla tensione elettrica locale.

**⚠️ ATTENZIONE:** Collocare il dispositivo in modo tale da agevolarne lo scollegamento.

5. Quindi posizionare l'interruttore principale su ON.

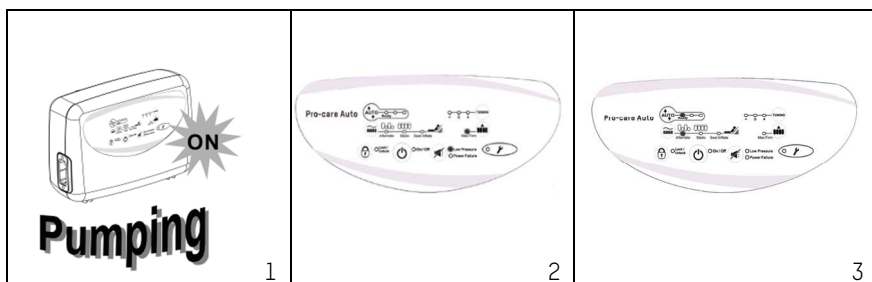
 **ATTENZIONE:** Usare la pompa soltanto con un materasso raccomandato dal fabbricante. Non utilizzarla per altri scopi.

6. A installazione avvenuta, sistemare l'eventuale cavo in eccesso nei passacavi a un lato del materasso per evitare cadute.

 **ATTENZIONE:** Verificare che il cavo non sia danneggiato.

Sistemare il dispositivo in modo tale da poter essere facilmente accessibile agli utenti e/o medici.

## 4. Funzionamento



**⚠ NOTA:** Leggere sempre le istruzioni di funzionamento prima dell'uso.

### 4.1 Funzionamento generale

1. Accendere il pulsante di alimentazione principale sul lato della pompa.
2. Il dispositivo attiverà automaticamente la modalità Max Firm per una veloce operazione di gonfiaggio. Non appena la pompa inizierà a insufflare aria nel materasso, per completare l'operazione di gonfiaggio del materasso ci vorranno ca. 30-40 min.


**⚠ NOTA:** Gonfiare completamente il materasso prima di posizionarvi il paziente.

3. Durante l'operazione di gonfiaggio iniziale (modalità Max Firm), l'utente potrà preimpostare il sistema premendo il pulsante Mode (Modalità) e selezionando la modalità desiderata. Gli indicatori LED della modalità selezionata e di Max Firm lampeggeranno simultaneamente.
4. Al termine dell'operazione di gonfiaggio iniziale (modalità Max Firm), il sistema attiverà automaticamente la funzione di autoregolazione nel corso della quale l'indicatore LED della funzione preimpostata rimarrà spento.
5. In funzione del diverso peso corporeo, il sistema regolerà automaticamente l'impostazione del valore di pressione in modo tale da garantire il comfort del paziente. Poi, attiverà la modalità alternata o la modalità impostata in precedenza.

**⚠ NOTA:** Nei sistemi di ricambio da 8" e 10", le ultime cinque celle pneumatiche posizionate ai piedi dispongono di connettori per alleviare la pressione sui talloni. Il personale infermieristico potrà scollegare facilmente il connettore in modo tale da eliminare completamente la pressione esercitata sui talloni e lasciarli liberi.



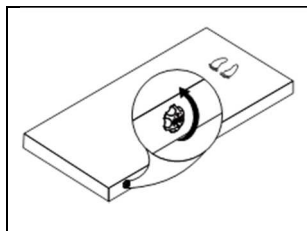
## 4.2 Regolazione della pressione

In funzione delle preferenze, l'utente potrà regolare la pressione del materasso premendo leggermente il pulsante .




**NOTA:** Verificare l'adeguatezza della pressione selezionata infilando una mano tra le celle pneumatiche sgonfiate e le natiche del paziente. L'utente dovrebbe poter stabilire un contatto minimo.

## 4.3 CPR

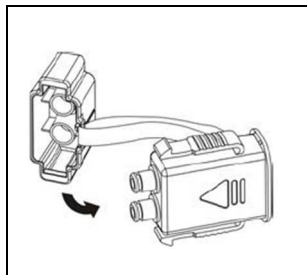


Se si verifica un'emergenza, per realizzare il CPR sul paziente ruotare velocemente la leva del CPR per fare uscire l'aria dal materasso. La leva del CPR si trova all'estremità superiore, sul lato destro del materasso. Il connettore rapido sull'unità della pompa si può scollegare per uno sgonfiaggio ancora più rapido.



**NOTA:** al termine di un'operazione CPR, attivare la funzione  per garantire la correttezza dell'impostazione della pressione. Verificare il corretto collegamento della valvola CPR e del connettore rapido ed effettuare sempre una verifica manuale al termine di un'operazione di autoregolazione o di messa a punto.

## 4.4 Trasporto



Se si verifica un'interruzione dell'erogazione di corrente o se si rendesse necessario il trasporto del paziente, si può coprire il connettore rapido come da figura per rallentare la fuoriuscita dell'aria. In funzione delle impostazioni e dell'altezza del materasso, il medesimo può rimanere gonfio per un po'.




**ATTENZIONE:** Se il paziente sprofonda nel materasso, rimuovere il paziente dal materasso sgonfio e posizionarlo su una superficie adatta.


## 5. Pulizia


È importante seguire le procedure di pulizia per evitare la possibilità di trasmissione di infezioni.


### A) Pompa

Pulire la pompa con un panno inumidito con un detergente delicato. Evitare il contatto con la polvere e le zone polverose. Accertarsi che i prodotti pulenti impiegati non danneggino né corrodano l'involucro in plastica della pompa. In caso di istruzioni speciali per la pulizia da parte degli operatori sanitari, attenersi a tali istruzioni.

 **ATTENZIONE:** Non immergere o bagnare eccessivamente la pompa.


 **AVVERTENZA:** Per evitare scosse elettriche, non rimuovere la copertura della pompa. Eventuali operazioni di smontaggio o riparazione vanno eseguite da tecnici specializzati.

 **ATTENZIONE:** La pompa non richiede lubrificazione ad olio. Non smontare il sistema.

Materiale fodera: Silver+ Stretch	
Materiale fodera: Stretch	


Pulire il materasso con un panno inumidito con acqua tiepida contenente un detergente delicato o uno sbiancante mescolato con candeggina seguito da un disinfettante autorizzato di tipo medio. La fodera superiore del materasso può essere rimossa per il lavaggio in acqua alla temperatura di cui all'etichetta. Tuttavia, si consiglia all'utente di verificare le disposizioni locali per determinare la temperatura e il tempo necessari per la disinfezione termica. La fodera può essere pulita anche con ipoclorito di sodio diluito in acqua. Dopo la pulizia, asciugare bene tutti gli elementi all'aria prima dell'uso, evitando la prossimità a zone polverose.

 **ATTENZIONE:** Per la pulizia, non utilizzare prodotti a base fenolica.

 **ATTENZIONE:** Dopo la pulizia, far asciugare il materasso senza esporlo direttamente alla luce del sole.

## 6. Stoccaggio

1. Scollegare il connettore rapido.
2. Cominciare ad arrotolarlo dal lato della testa verso i piedi lasciando aperta la valvola CPR. Verificare che il tubo non sia attorcigliato.
3. Usare la cinghia presente sul lato dei piedi per avvolgere e tenere fermo il materasso. Allacciare la fibbia della cinghia per fissare il materasso avvolto.

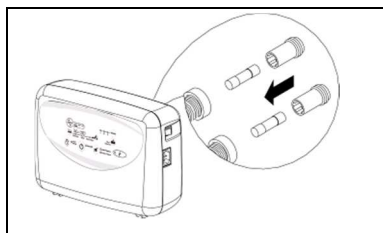
 **NOTA:** Non piegare, curvare né impilare il materasso e non conservarlo alla luce diretta del sole a temperature elevate o in luoghi umidi.

## 7. Manutenzione

### 7.1 Generale

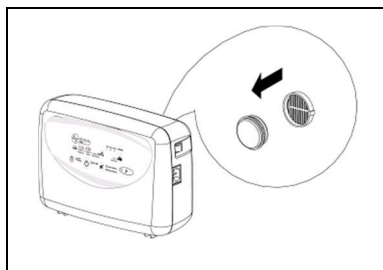
1. Controllare il cavo e la spina di alimentazione per individuare eventuali abrasioni o un'usura eccessiva.
2. Controllare il sovrasmaterasso per individuare eventuali segni di usura o danni. Verificare il corretto collegamento del sovrasmaterasso e dei tubi.
3. Controllare il flusso d'aria dal connettore rapido. Il flusso d'aria deve passare alternativamente da ciascun connettore ogni mezzo ciclo se la pompa è impostata in modalità alternata.
4. Controllare i tubi dell'aria per individuare eventuali rotture o strozzature. Per sostituirli, contattare il rivenditore locale.

### 7.2 Sostituzione fusibili



1. Disinserire la presa dall'alimentazione se si ritiene che sia saltato un fusibile.
2. Rimuovere il coperchio del portafusibili con apposito dispositivo.
3. Inserire un nuovo fusibile dello stesso tipo e riporre il coperchio del portafusibili. Il fusibile deve essere di tipo T1AL/250V e autorizzato da VDE.

### 7.3 Sostituzione filtro aria



1. Con apposito dispositivo, rimuovere il coperchio del filtro dell'aria sul retro della pompa.
2. Sostituire il filtro con uno pulito e riporne il coperchio.
3. Controllare e sostituire regolarmente il filtro dell'aria quando è sporco. Se ne consiglia la sostituzione ogni 3 mesi.

## 8. Vita utile attesa

Questi prodotti sono stati progettati per funzionare in modo sicuro e affidabile se utilizzati o installati secondo le istruzioni fornite da Apex Medical. Apex Medical consiglia di affidare i controlli e la manutenzione del sistema a tecnici autorizzati in caso di segni di usura o problemi di funzionamento del dispositivo. In genere non è necessario alcun tipo di assistenza o revisione dei dispositivi.

## 9. Soluzione problemi

### **Q1 Il dispositivo non è alimentato**

- Verificare che la spina sia inserita nella presa di corrente.
- Verificare che non sia saltato qualche fusibile.

### **Q2 L'indicatore di bassa pressione è acceso**

- Verificare il corretto inserimento del connettore rapido.
- Verificare la chiusura della valvola CPR.
- Verificare il corretto serraggio di tutte le connessioni dei tubi del materasso.
- Accertarsi che i tubi non siano attorcigliati o rotti.

### **Q3 L'indicatore interruzione di corrente è acceso**

- Verificare se l'alimentazione elettrica si è interrotta improvvisamente.
- Verificare la corretta connessione del cavo di alimentazione.

### **Q4 Il paziente sprofonda**

- Verificare la correttezza dell'impostazione della modalità di funzione.
- Premere di nuovo il pulsante di autoregolazione per regolare nuovamente la pressione. Regolare la pressione premendo l'apposito pulsante (Tuning) e attendere qualche minuto. Effettuare una verifica manuale per controllare l'effettiva soluzione dei problemi.

### **Q5 Il materasso si affloscia.**

- Verificare se tutti i bottoni a pressione e le cinghie del materasso sono fissati adeguatamente.
- Verificare l'effettivo fissaggio del materasso alla struttura del letto con le cinghie.

### **Q6 Non esce aria da alcune aperture del connettore del tubo d'aria**

- Situazione normale data l'attivazione della modalità alternata. Le uscite dell'aria si attivano a turno nella produzione dell'aria durante il tempo del ciclo.

Se non fosse possibile risolvere il problema avvalendosi delle informazioni fornite, rivolgersi al proprio rivenditore locale. Potrebbe rendersi necessario l'intervento di un tecnico per risolvere il problema.

## 10. Specifiche tecniche

Elemento		Specifiche			
Alimentazione (Nota: vedi targhetta caratteristiche tecniche sul prodotto)		220-240 Vca 50 Hz, 0,07A (per sistema a 230V)			
Caratteristiche del fusibile		T1AL, 250V			
Tempo ciclo		10 min. (sistema materasso 5" e 8") 15 min. (sistema materasso 10")			
Dimensioni (Lung x Largh x Alt)		29,1 x 20 x 11,7 cm			
Peso		2,2 kg			
Ambiente	Temperatura	Funzionamento: da 10°C a 40°C Stoccaggio: da -15°C a 50°C Trasporto: da -15°C a 70°C			
	Umidità	Funzionamento: senza condensa dal 10% al 90% Stoccaggio: senza condensa dal 10% al 90% Trasporto: senza condensa dal 10% al 90%			
	Pressione atmosferica	Funzionamento: da 70 kPa a 101,3 kPa Stoccaggio: da 70 kPa a 101,3 kPa Trasporto: da 70 kPa a 101,3 kPa			
Classificazione		Classe II, Tipo BF, IP41 Parte applicata: materasso ad aria Non se ne consiglia l'uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile (carente di protezione AP/APG)			
Materasso					
Modello	Dimensioni			Peso	Capacità massimo di peso
	Lunghezza	Larghezza	Altezza		
Sovramaterasso 5"	200cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	12.7cm 5"	5.6 Kg 12.3 lb	180 kg 400 lb
Ricambio 5"+3"			20.3cm 5"+3"		
Ricambio 8"	200cm 78.7"	80/85/90cm 31.5"/33.5"/35.4"	20.3cm 8"	7.1 Kg 15.7 lb	250 kg 551 lb
Ricambio 10"	200cm 78.7"	107 /122cm 42"/48"	25.4cm 10"	12.1 Kg 26.7 lb	450 kg 1,000 lb



### NOTA:

1. Per ulteriori documenti tecnici, rivolgersi al distributore o al rappresentante UE.
2. Queste specifiche sono valide anche per altre zone aventi la stessa alimentazione elettrica.
3. Le dimensioni ed il peso del materasso sono stati misurati senza il supporto in schiuma.
4. Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.

# Appendice A: INFORMAZIONI SULLA COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA

## Guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche:

Questo dispositivo è stato progettato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.

L'utente di questo dispositivo deve accertarsi che venga utilizzato in un ambiente di questo tipo.

Test di emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Emissioni RF CISPR11	Gruppo 1	Il dispositivo utilizza l'energia RF solo per il funzionamento interno proprio. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non comportano alcuna interferenza ai dispositivi elettronici vicini
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il dispositivo è adatto all'utilizzo in tutti gli edifici, compresi quelli destinati all'uso domestico e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di alimentazione a basso voltaggio.
Emissioni armoniche IEC61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni della tensione/ Emissioni di sfarfallii IEC61000-3-3	Conforme	



### AVVERTENZA::


1. Il dispositivo non deve essere utilizzato in prossimità o sovrapposto ad altre apparecchiature. Se l'uso in prossimità o sopra è necessario, il dispositivo dovrebbe essere osservato per verificare il normale funzionamento nella configurazione in cui verrà utilizzato.
2. L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore di questo apparecchio può comportare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una diminuzione della immunità elettromagnetica di queste apparecchiature e causare malfunzionamenti.
3. Portatili apparecchiature di comunicazione RF (comprese le periferiche come i cavi dell'antenna e antenne esterne) deve essere non utilizzato una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) in qualsiasi parte del Pompa, compresi i cavi specificati dal produttore. Altrimenti, il degrado delle prestazioni di questo dispositivo potrebbe provocare.

## Guida e dichiarazione del PRODUTTORE - Immunità elettromagnetica:

Questo dispositivo è stato progettato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.

L'utente di questo dispositivo deve accertarsi che venga utilizzato in un ambiente di questo tipo.

standard di base EMC	Livello del test di immunità		Livello del Conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
	Ambiente struttura sanitaria professionale	Ambiente sanitario di casa		
Scarica elettrostatica (ESD) IEC61000-4-2	Contatto $\pm 8\text{kV}$ $\pm 15\text{kV}$ aria		Contatto $\pm 8\text{kV}$ $\pm 15\text{kV}$ aria	I pavimenti devono essere di legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitorio elettrico rapido /raffica IEC61000-4-4	$\pm 2\text{ kV}$ per linea di alimentazione $\pm 1\text{ kV}$ per linea di entrata/uscita		$\pm 2\text{ kV}$ per linea di alimentazione e $\pm 1\text{ kV}$ per linea di entrata/uscita	La qualità della potenza della rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensione IEC61000-4-5	$\pm 1\text{ kV}$ per modalità differenziale $\pm 2\text{kV}$ per modalità comune	$\pm 1\text{ kV}$ per modalità differenziale	$\pm 1\text{ kV}$ per modalità differenziale	La qualità della potenza della rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Cali di tensione, brevi e sbalzi di tensione nelle linee di entrata dell'alimentazione IEC61000-4-11	Cali di tensione: i) riduzione del 100% per 0,5 periodo, ii) riduzione del 100% per 1 periodo, iii) riduzione del 30% per il periodo 25/30, Interruzioni di tensione: riduzione del 100% per il periodo di 250/300		230 V	La qualità della potenza della rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente di questo dispositivo ha bisogno di un utilizzo continuo anche durante un blackout, è consigliabile alimentare il dispositivo tramite un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico della frequenza di alimentazione (50/60Hz) IEC61000-4-8	30 A/m	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici della frequenza di alimentazione devono essere pari ai livelli caratteristici di una sede tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero comune.

RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms a bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms in ISM e bande radio amatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	6Vrms	I dispositivi di comunicazione a radio frequenza portatili e mobili devono essere utilizzati lontano da qualsiasi parte di questo dispositivo (compresi i cavi), alla distanza di separazione minima consigliata, calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V / m da 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz  385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1 kHz) Modalità di impulso e l'altro di modulazione	10 V / m da 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz  385-6000 MHz, 9-28V / m, 80% AM (1 kHz) Modalità di impulso e l'altro di modulazione	10V/m	<p>Distanza di separazione consigliata:  <math>d = \sqrt{P}</math> da 150kHz a 80MHz  <math>d = 0.6\sqrt{P}</math> da 80MHz a 800MHz  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math> da 800MHz a 2.7GHz</p> <p>Dove P rappresenta l'indice di potenza di trasmissione massimo del trasmettitore in Watt (W), secondo il produttore del trasmettitore, e d rappresenta la distanza di separazione consigliata in metri (m)<sup>b</sup>.</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, in base a una ricerca sull'elettromagnetismo,<sup>a</sup> devono essere inferiori al livello di conformità per ciascun intervallo di frequenza.</p> <p>Si possono verificare interferenze nei pressi dei dispositivi contrassegnati dal seguente simbolo:</p> 
<p>NOTA 1: U<sub>T</sub> rappresenta la tensione dell'alimentazione c.a. prima dell'applicazione del livello di prova.</p> <p>NOTA 2: A 80 MHz e 800 MHz, viene applicato l'intervallo di frequenza maggiore.</p> <p>NOTA 3: Queste regole non sono applicabili in tutte le situazioni. Sulla propagazione elettromagnetica influiscono l'assorbimento e la riflessione di strutture, oggetti e persone.</p>				

- a) Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, quali stazioni fisse di radiotelefoni (cellulari/cordless) e radio mobili terrestri, radioamatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV, non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, è necessario prendere in considerazione un'indagine sul sito elettromagnetico. Se l'intensità di campo misurata nel luogo d'impiego del dispositivo supera il livello di conformità RF applicabile illustrato in precedenza, il dispositivo deve essere sottoposto a osservazione per verificarne il funzionamento normale. Se si riscontrano prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie ulteriori misure, ad esempio la modifica dell'orientamento o lo spostamento del dispositivo.
- b) Oltre all'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 10 V/m.

### Distanze di separazione consigliate tra dispositivi di comunicazione RADIOFREQUENZA portatili e mobili e questo dispositivo

Questo dispositivo è stato progettato per l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui vengono controllate le interferenze da radiofrequenza. Il cliente o l'utente di questo dispositivo può contribuire a impedire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra i dispositivi (trasmettitori) di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili e questo dispositivo, come consigliato di seguito, in base alla potenza massima di trasmissione del dispositivo di comunicazione.

Potenza massima di trasmissione indicata per il trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	150 kHz a 80 MHz $d = \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	800 MHz a 2.7 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.06	0.12
0.1	0.31	0.19	0.38
1	1	0.6	1.2
10	3.1	1.9	3.8
100	10	6	12

Per i trasmettitori la cui potenza massima di emissione non è indicata nell'elenco, la distanza di separazione  $d$  consigliata in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  rappresenta l'indice di potenza di trasmissione massima del trasmettitore in Watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, viene applicata la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza maggiore.

Nota 2: Queste regole non sono applicabili in tutte le situazioni. Sulla propagazione elettromagnetica influiscono l'assorbimento e la riflessione di strutture, oggetti e persone.









**Apex Medical S.L.**

Elcano 9, 6ª planta  
48008 Bilbao. Vizcaya. Spain



**Apex Medical Corp.**

No. 9, Min Sheng St., Tu-Cheng,  
New Taipei City, 23679, Taiwan

[www.apexmedicalcorp.com](http://www.apexmedicalcorp.com)

Print-2019/All rights reserved

526013-0000 V1.3