

AIR+™ Pump

Operations Manual

REF 2863



EN
FR

Symbols

	Refer to instruction manual/booklet
	Operating instructions/Consult instructions for use
	General warning
	Caution
	Cardiopulmonary resuscitation (CPR)
	Catalogue number
	Serial number
	Manufacturer
	Mass of product
	In accordance with European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) as amended, this symbol indicates that the product should be collected separately for recycling. Do not dispose of as unsorted municipal waste. Contact local distributor for disposal information. Ensure infected equipment is decontaminated prior to recycling.
	Indicates that this product does not contain toxic and hazardous substances or elements above the maximum concentration of all 6 values defined by the China RoHS legislation. This product is an environmentally friendly product which can be recycled and reused.
	Class II electrical equipment: equipment in which protection against electric shock does not rely on basic insulation only, but in which additional safety precautions such as double insulation or reinforced insulation are provided, there being no provisions for protective earthing or reliance upon installation conditions.
	Type B applied part – SPR Plus ® 2790-100-000 and IsoFlex LAL ® Support Surface 2860
	Fuse
	Medical Equipment Classified by Underwriters Laboratories Inc. With Respect to Electric Shock, Fire, and Mechanical Hazards Only in Accordance with ANSI/AAMI ES60601-1:2012 and CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14.
IP21	Solids: Protection from touch by fingers and objects greater than 12 mm Liquids: Protection from the fall of vertical water drops
	For US Patents see www.stryker.com/patents

	Keep dry
	Do not stack more than 6 high
	This side up
	Fragile
	Do not use sharp objects to open the package

Table of Contents

Warning/Caution/Note Definition	2
Summary of safety precautions	2
Introduction	3
Product description	3
Intended use	3
Expected service life	3
Contraindications	3
Specifications	4
Environmental conditions	4
Product illustration	5
Button and icon descriptions	5
Features	6
Contact information	6
Serial number	7
Date of manufacture	7
Setup	8
Connecting the power cord	8
Connecting the hose	8
Operation	9
Powering ON the pump	9
Increasing or decreasing pressure for SPR Plus	9
Activating CPR release	9
Turn the lock ON or OFF	9
Powering OFF the pump	10
Troubleshooting	11
Preventive maintenance	12
Product alarms	13
Cleaning and disinfecting with wipes	14
Cleaning	15
Disinfecting	16
EMC information	17

Warning/Caution/Note Definition

The words **WARNING**, **CAUTION**, and **NOTE** carry special meanings and should be carefully reviewed.

WARNING

Alerts the reader about a situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. It may also describe potential serious adverse reactions and safety hazards.

CAUTION

Alerts the reader of a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury to the user or patient or damage to the product or other property. This includes special care necessary for the safe and effective use of the device and the care necessary to avoid damage to a device that may occur as a result of use or misuse.

Note - Provides special information to make maintenance easier or important instructions clearer.

Summary of safety precautions

Always read and strictly follow the warnings and cautions listed on this page. Service only by qualified personnel.

WARNING

- Consult the operations manual for the support surface before you attach the pump.
- Always connect this product to a hospital grade receptacle. Failure to provide proper grounding could result in electrical shock.
- Never plug the power cord for this product into an extension cord.
- Do not expose this product to liquids while powered as this could result in a severe electrical hazard.
- Do not modify or change this device. Service should only be completed by qualified personnel. Failure could result in injury and void your warranty.
- Always unplug the product before you begin cleaning or disinfecting.
- Do not immerse the product in cleaning or disinfectant solutions.
- Do not spray or allow liquids to enter the power cord ports or the hose ports.
- Always make sure that you wipe each product with clean water and dry each product after you clean. Some cleaning agents are corrosive in nature and may cause damage to the product. Failure to follow the cleaning and disinfecting instructions may void your warranty.
- The use of accessories, transducers, and cables, other than those specified or provided by the manufacturer, could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity and result in improper operation.
- Portable RF communications equipment, including peripherals such as antenna cables and external antennas, should be no closer than 12 inches (30 cm) to any part of **AIR+**, including cables specified by the manufacturer.
- Avoid stacking or placing equipment adjacent with other equipment to prevent improper operation of the products. If such use is necessary, carefully observe stacked or adjacent equipment to make sure that they are operating properly.

CAUTION

- Improper usage of the product can cause injury to the patient or operator. Operate the product only as described in this manual.
 - Do not modify the product or any components of the product. Modifying the product can cause unpredictable operation resulting in injury to patient or operator. Modifying the product also voids its warranty.
 - Always allow the product to come to room temperature after exposure to extreme high or low temperatures.
 - Always check the power cord for cuts, exposed wires, worn insulation, or other damage that could result in electrical hazards.
 - Do not over expose the product to higher concentration chemical solutions as these may degrade the product.
 - Failure to follow manufacturing instructions may also affect useful life of the product.
-

Introduction

This manual assists you with the operation or maintenance of your Stryker product. Read this manual before operating or maintaining this product. Set methods and procedures to educate and train your staff on the safe operation or maintenance of this product.

CAUTION

- Improper usage of the product can cause injury to the patient or operator. Operate the product only as described in this manual.
 - Do not modify the product or any components of the product. Modifying the product can cause unpredictable operation resulting in injury to patient or operator. Modifying the product also voids its warranty.
-

Note

- This manual is a permanent part of the product and should remain with the product even if the product is sold.
- Stryker continually seeks advancements in product design and quality. This manual contains the most current product information available at the time of printing. There may be minor discrepancies between your product and this manual. If you have any questions, contact Stryker Customer Service or Technical Support at 1-800-327-0770.

Product description

The Stryker Model 2863 **AIR+**[™] Pump is an electric pump for use with Model 2860 **IsoFlex LAL**[®] support surface or Model 2790-100-000 **SPR Plus**[®] overlay. This pump provides Low Air Loss (LAL) for **IsoFlex LAL** support surface and continuous air to the **SPR Plus** overlay. LAL provides air flow to help manage microclimate of the skin. The hooks on the back of this product allows you to attach the pump to the footboard of the compatible bed frames.

Intended use

The **AIR+** pump when used with the **IsoFlex LAL** support surface or the **SPR Plus** overlay assists in the prevention and treatment of pressure injuries or pressure ulcers (all stages, Unstageable injury, and Deep tissue injury). We recommend you implement this product in combination with clinical evaluation of risk factors and skin assessments made by a healthcare professional.

This pump is for use in an acute care setting. This may include critical care, step down, progressive care, med/surg, sub-acute care, and post anesthesia care unit (PACU), or other locations as prescribed by a physician. Operators of this pump include healthcare professionals (such as caregivers, nurses, physicians, patient transporters, and other healthcare providers).

This product is not intended to be sterile, does not include a measuring function, and is not for use in a home healthcare environment.

Expected service life

The **AIR+** pump has a 5 year expected service life under normal use, conditions, and with appropriate periodic maintenance.

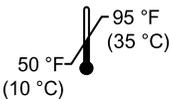
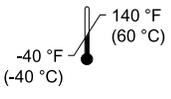
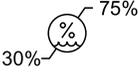
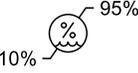
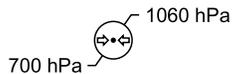
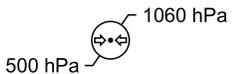
Contraindications

AIR+ pump when used with **SPR Plus** overlay, air support therapy is not recommended when spinal stability is a concern.

Specifications

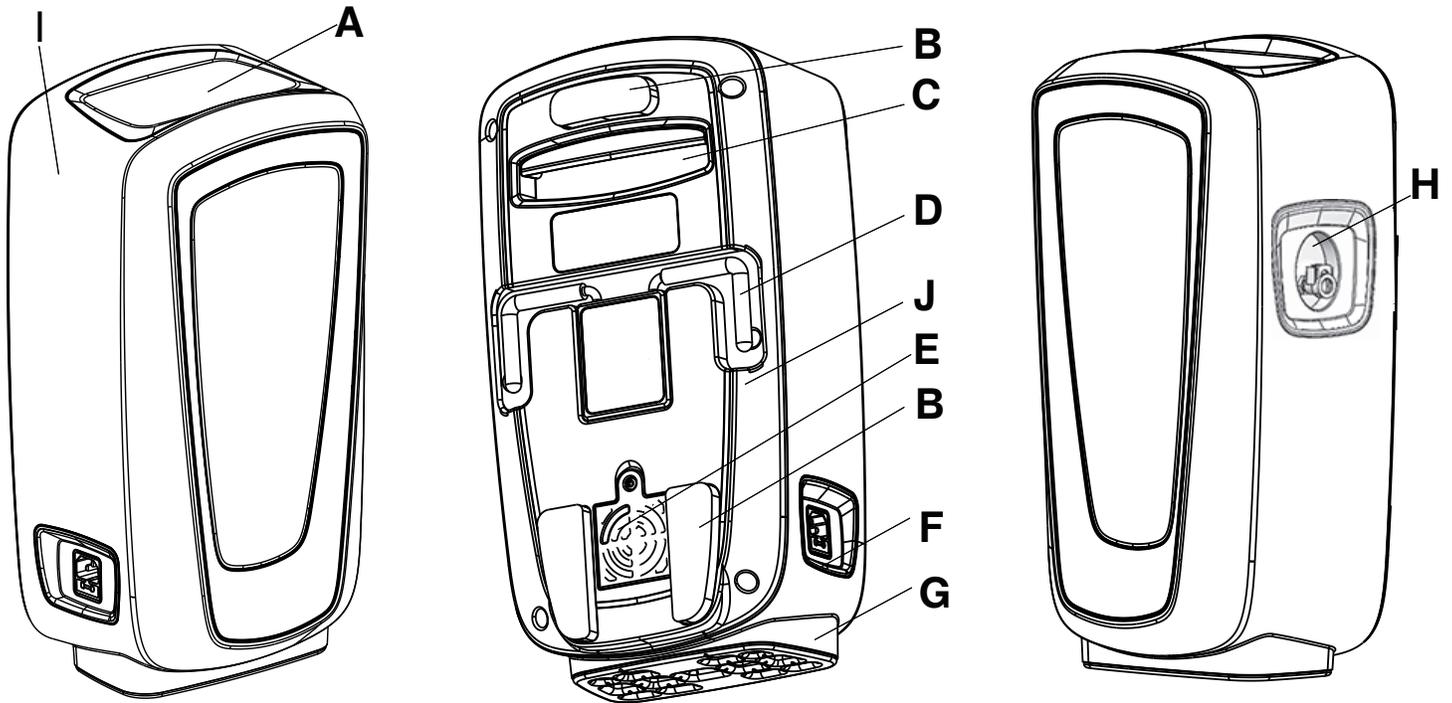
Height	17.25 in.	43.8 cm	
Width	9.25 in.	23.5 cm	
Depth	7.25 in.	18.4 cm	
Weight	13.2 lb	6.0 kg	
Interface control panel	LED		
Input voltage	120 V		
Electric current	0.6 A		
Input frequency	60 Hz		
Peak noise level	<50 dba		
Mode of operation	Continuous		
Power cord	Short	3.2 ft	1 m
	Long	16.4 ft	5 m
Compliance	IEC 60601-1 3.1 Edition; RoHS Directive 2002/95/EC Reach; IEC 60601-1-8:2012, IEC 60601-1-2:2014; CAN/CSA C22.2 No. 601.1		
Compatible with bed frame	3002 S3™, 3005 S3™, InTouch®, Spirit Select™		

Environmental conditions

Environmental conditions	Operation	Storage and transportation
Ambient temperature		
Relative humidity (non-condensing)		
Atmospheric pressure		

Stryker reserves the right to change specifications without notice.

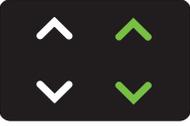
Product illustration



A	User interface	F	Power inlet
B	Bumpers	G	Anti-vibration foot
C	Transport handle	H	Hose port
D	Hooks	I	Back pump housing
E	HEPA filter	J	Front pump housing

Button and icon descriptions

Icon	Name	Description
	Power button on, green	Press once to power ON
	Power button off	Press and hold 2 seconds to power OFF
	Lock off icon	Lock is off and allows you to change settings
	Lock on icon	Lock on locks the screen and does not allow you to change settings

Icon	Name	Description
	Decrease or increase firmness buttons	Press down to decrease or press up to increase firmness for SPR Plus
18, 21, 24, 27, 30	Firmness level icons	5 levels to set firmness in mmHg. Icons are green when active.
	Pressure alarm on icon	Pressure alarm on when pressure is too low or too high
	Pressure alarm off icon	Pressure alarm off
	SPR Plus button	Activates SPR Plus and allows selection of the firmness levels when selected
	IsoFlex LAL button	Activates Low Air Loss for IsoFlex when selected

Features

Low Air Loss (LAL)

Provides air flow to help manage microclimate of the skin.

Contact information

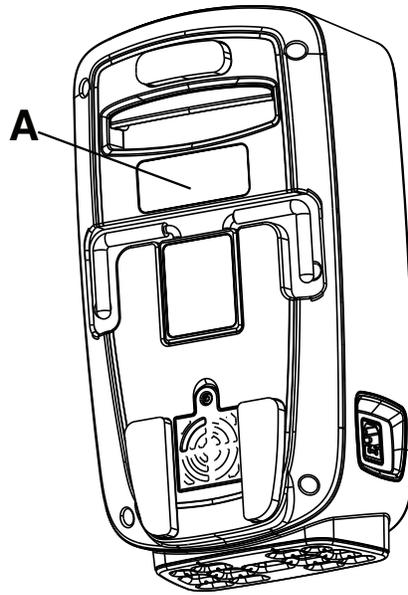
Contact Stryker Customer Service or Technical Support at: 1-800-327-0770.

Stryker Medical
 3800 E. Centre Avenue
 Portage, MI 49002
 USA

To view your operations or maintenance manual online, see <https://techweb.stryker.com/>.

Have the serial number (A) of your Stryker product available when calling Stryker Customer Service or Technical Support. Include the serial number in all written communication.

Serial number



Date of manufacture

The year of manufacture is the first four digits of the serial number.

Setup

Unpack the cartons and check all items. Make sure that the product operates before you place into service.

WARNING

- Consult the operations manual for the support surface before you attach the pump.
 - Always connect this product to a hospital grade receptacle. Failure to provide proper grounding could result in electrical shock.
 - Never plug the power cord for this product into an extension cord.
 - Do not expose this product to liquids while powered as this could result in a severe electrical hazard.
-

CAUTION

- Always allow the product to come to room temperature after exposure to extreme high or low temperatures.
 - Always check the power cord for cuts, exposed wires, worn insulation, or other damage that could result in electrical hazards.
-
1. Bring the product to room temperature.
 2. Place the pump in a secure location. Allow space around the pump to connect and disconnect the hoses and power cord. Optional placements:
 - a. Option 1: Hang the pump on a compatible bed. Make sure that the pump is secure.
 - b. Option 2: Place the pump on the floor. Make sure that the pump is away from foot traffic to avoid the risk of a trip hazard.

Connecting the power cord

1. Attach the power cord to the pump.
2. Plug the power cord into an accessible receptacle.

Connecting the hose

1. Attach the hose to the pump hose port.
2. Attach the hose to the support surface hose port.

Operation

Powering ON the pump

1. See *Setup* (page 8) to prepare the pump for operation.
2. Press the power button once to turn on the product. (Figure 1).



Figure 1 – Status view, operator view

Note - The pump will power ON with either **SPR Plus** or **IsoFlex LAL** based on last use.

Increasing or decreasing pressure for SPR Plus

You can increase or decrease the pressure by 3 mmHg increments when the **SPR Plus** mode is selected.

To increase pressure, press the up arrow.



Figure 2 – Increase or decrease

To decrease pressure, press the down arrow.

Activating CPR release

Unscrew the hose from the **SPR Plus** overlay to deflate the support surface for CPR.

Note - You do not need to remove the hose from **IsoFlex LAL** support surface to perform CPR.

Turn the lock ON or OFF

To turn the ON or OFF.

1. Press and hold the lock button for 1 second to turn ON the lock.



Figure 3 – Lock ON

Note - Lock ON locks the screen and does not allow you to change settings.

2. Press and hold the lock button for 2 seconds to turn OFF the lock.



Figure 4 – Lock OFF

Powering OFF the pump

Press the power button and hold for 2 seconds to power OFF the pump.

Troubleshooting

Problem	Screen	Cause	Recommended action
Power loss, product does not turn ON		Power cord not seated, power cord unplugged from outlet, or possible internal damage	Make sure that the power cord is plugged into the product and the outlet.
Button not responsive		Lock is ON	Press and hold the lock button for 2 seconds to turn lock OFF.
Alarm icon is ON		Pressure alert	Check air hose for kink. Check the hose for connection. If not resolved, call service.

Preventive maintenance

WARNING - Do not modify or change this device. Service should only be completed by qualified personnel. Failure could result in injury and void your warranty.

Note

- At a minimum, check all items listed during annual preventive maintenance for all Stryker Medical products. You may need to perform preventive maintenance checks more often based on your level of product usage.
- Remove product from service before you perform preventive maintenance.
- Consult your local regulations to dispose of electronic equipment.

Inspect the following items:

_____ All fasteners are secure

_____ Pump housing or components (hose, power cords, or case) for cracks, holes, or damaged

_____ Hooks that hang the pump on the bed frame are not damaged

_____ Check for secure hose connections

_____ User interface is not cracked or damaged

_____ HEPA filter (replace each year)

Product serial number:
Completed by:
Date:

Product alarms

The product alarm for this product is display only, no audible alarms.

Icon	Priority alarm	Name	Delay	Therapy interrupted
	Low	Pressure alarm	15 minutes	Yes

Note

- Alarm displays on the interface control panel of the pump.
- Alarm resets if there is power loss to the pump.

Cleaning and disinfecting with wipes

For United States only. Confirm availability for your configuration or region. Call Stryker Customer Service: 1-800-327-0770.

Stryker's preferred wipes (2060-000-001 6" x 10" or 2060-000-002 9" x 12") include the following active ingredients:

- n-Alkyl (60% C14, 30% C16, 5% C12, 5% C18) dimethyl benzyl ammonium chloride - 0.154%
- n-Alkyl (68% C12, 32% C14) dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride - 0.154%
- Isopropanol - 21.000%

Non-active ingredient: Ethylene Glycol Monobutyl Ether – < 3%

Note - For safety information, read the product label.

To clean or disinfect the external product surface:

1. To clean, wipe external surfaces with a fresh, clean wipe to remove all visible soils. Repeat as necessary until the product is clean.

Note

- Use as many wipes as necessary.
 - Complete step 1 before you disinfect.
2. To disinfect, wipe external surfaces with a fresh, clean wipe until wet. Allow the external surface to remain wet for two minutes at room temperature.
 3. Allow the product to dry before you return it to service.

Cleaning

WARNING

- Always unplug the product before you clean or disinfect.
 - Do not immerse the product in cleaning or disinfectant solutions.
 - Do not spray or allow liquids to enter the power cord ports or the hose ports.
 - Always make sure that you wipe each product with clean water and dry each product after you clean. Some cleaning agents are corrosive in nature and may cause damage to the product. Failure to follow the cleaning and disinfecting instructions may void your warranty.
-

CAUTION

- Do not over expose the product to higher concentration chemical solutions as these may degrade the product.
 - Failure to follow manufacturing instructions may also affect useful life of the product.
-

Recommended cleaning agents include:

- A clean damp cloth and mild soapy water

To clean the external side of the pump:

1. Unplug the controller.
2. Wipe the outside of the product with a clean, soft cloth moistened with a mild soap and water solution to remove foreign material.
3. Follow specified contact time in accordance with the manufacturer's instructions for use.
4. Using a clean, soft cloth, wipe the outside of the product with water.
5. Dry the external surface with a clean, dry cloth.

Disinfecting

WARNING

- Always unplug the product before you clean or disinfect.
 - Do not immerse the product in cleaning or disinfectant solutions.
 - Do not spray or allow liquids to enter the power cord ports or the hose ports.
 - Always make sure that you wipe each product with clean water and dry each product after you clean. Some cleaning agents are corrosive in nature and may cause damage to the product. Failure to follow the cleaning and disinfecting instructions may void your warranty.
-

CAUTION

- Do not over expose the product to higher concentration chemical solutions as these may degrade the product.
 - Failure to follow manufacturing instructions may also affect useful life of the product.
-

Recommended chemical solutions:

- Quaternaries (active ingredient - ammonium chloride) that contain less than 3% glycol ether
- Phenolic solution (Matar)
- Chlorinated bleach solution (6500 ppm)
- Accelerated hydrogen peroxide
- Potassium peroxymonosulfate
- 70% isopropyl alcohol

Follow hospital protocol for support surface care between patients to avoid the risk of cross-contamination and infection.

Note - Make sure that you unplug the product before you clean or disinfect.

EMC information

WARNING - The use of accessories, transducers, and cables, other than those specified or provided by the manufacturer, could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity and result in improper operation.

Note

- The emissions characteristics of this equipment make it suitable for use in industrial areas and hospitals (CISPR 11 class A). If it is used in a residential environment (for which CISPR 11 class B is normally required) this equipment might not offer adequate protection to radio-frequency communication services. The user might need to take mitigation measures, such as relocating or re-orienting the equipment.
- This equipment is suitable for use in hospitals except for near active HF surgical equipment and the RF shielded room of an ME system for magnetic resonance imaging, where the intensity of EM disturbances is high.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The 2863 SPR+ pump is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the 2863 SPR+ pump should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment
RF Emissions CISPR 11	Group 1	The 2863 AIR+ pump 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 A	The 2863 AIR+ pump is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic Emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage Fluctuations Flicker Emissions IEC 61000-3-3	Complies	

WARNING

- Portable RF communications equipment, including peripherals such as antenna cables and external antennas, should be no closer than 12 inches (30 cm) to any part of **AIR+**, including cables specified by the manufacturer.
- Avoid stacking or placing equipment adjacent with other equipment to prevent improper operation of the products. If such use is necessary, carefully observe stacked or adjacent equipment to make sure that they are operating properly.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communication equipment and the 2863 AIR+ pump			
The 2863 AIR+ pump is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the 2863 AIR+ pump can help prevent electromagnetic interferences by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the 2863 AIR+ pump as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Band (MHz)	Service	Maximum Power (W)	Minimum Separation Distance (m)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communication equipment and the 2863 AIR+ pump			
380-390	TETRA 400	1.8	0.3
430-470	GMRS 460; FRS 460	2.0	0.3
704-787	LTE Band 13, 17	0.2	0.3
800-960	GSM 800/900; TETRA 800; iDEN 820; CDMA 850; LTE Band 5	2.0	0.3
1,700-1,990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	2.0	0.3
2,400-2,570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	2.0	0.3
5,100-5,800	WLAN 802.11 a/n	0.2	0.3

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

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The 2863 AIR+ pump is suitable for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the 2863 AIR+ pump should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 15 kV air	Floors should be wood, concrete, or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrostatic fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/ output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/ output lines	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV for input/output lines	± 1 kV for input/output lines	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

<p>Voltage dips, voltage variations and short interruptions on power supply input lines</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>0%U_T for 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, and 315°</p> <p>0%U_T for 1 cycle</p> <p>70%U_T (30% dip in U_T) for 25/30 cycles</p> <p>0% U_T for 250/300 cycles</p>	<p>0%U_T for 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, and 315°</p> <p>0%U_T for 1 cycle</p> <p>70%U_T (30% dip in U_T) for 25/30 cycles</p> <p>0% U_T for 250/300 cycles</p>	<p>Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the 2863 AIR+ pump requires continued operation during power main interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterrupted power supply or a battery.</p>
<p>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.</p>

Note - U_T is the a.c. mains voltage before applications of the test level.

<p>Conducted RF IEC 61000- 4-6</p> <p>Radiated RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the 2863 AIR+ pump, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appropriate for the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> <p>$D=(1.2) (\sqrt{P})$ 80 MHz to 800 MHz</p> <p>$D=(2.3) (\sqrt{P})$ 800 MHz to 2.7 GHz</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).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
---	--	----------------------------	--

Note

- At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
- These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.
- The ISM (Industrial, Scientific, and Medical) bands between 0.15 MHz and 80 MHz are 6.765 MHz to 6.795 MHz; 13.553 MHz to 13.567 MHz; 26.957 MHz to 27.283 MHz; and 40.66 MHz to 40.70 MHz.

^aField 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 2863 **AIR+** pump is used exceeds the applicable RF compliance level above, the 2863 **AIR+** pump should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the 2863 **AIR+** pump.

^bOver the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths are less than 3 Vrms.

Pompe AIR+™

Manuel d'utilisation

REF 2863



Symboles

	Consulter le manuel d'utilisation/notice
	Mode d'emploi/Consulter le mode d'emploi
	Avertissement général
	Mise en garde
	Réanimation cardiorespiratoire (RCR)
	Numéro de référence
	Numéro de série
	Fabricant
	Masse du produit
	Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), telle que modifiée, ce symbole indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective en vue du recyclage. Ne pas éliminer avec les déchets municipaux non triés. Pour des informations sur la mise au rebut, contacter le distributeur local. Veiller à décontaminer tout matériel infecté avant le recyclage.
	Indique que ce produit ne contient pas de substances ou d'éléments toxiques et dangereux au-dessus de la concentration maximale des 6 valeurs définies par la législation RoHS de la Chine. Ce produit est respectueux de l'environnement et peut être recyclé et réutilisé.
	Équipement électrique de Classe II : équipement pour lequel la protection contre les chocs électriques ne repose pas uniquement sur une isolation de base, mais qui comprend des mesures de sécurité supplémentaires comme la double isolation ou une isolation renforcée, à défaut de dispositions pour une mise à la terre de protection ou de conditions d'installation fiables.
	Pièce appliquée de type B – SPR Plus ® 2790-100-000 et surface de support IsoFlex LAL ® 2860
	Fusible
	Équipement médical classé par Underwriters Laboratories Inc. pour les risques d'électrocution, d'incendie et les risques mécaniques conformément aux normes ANSI/AAMI ES60601-1:2012 et CAN/CSA-C22.2 N° 60601-1:14.
IP21	Solides : Protégé contre le contact avec les doigts et les objets supérieurs à 12 mm Liquides : Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau

	Pour les brevets américains, consulter www.stryker.com/patents
	Maintenir au sec
	Ne pas en empiler plus de 6
	Ce côté-ci vers le haut
	Fragile
	Ne pas utiliser un objet tranchant pour ouvrir l'emballage

Table des matières

Définition de « Avertissement », « Mise en garde » et « Remarque »	2
Résumé des mesures de sécurité	2
Introduction	4
Description du produit	4
Utilisation	4
Durée de vie utile prévue	4
Contre-indications	4
Caractéristiques techniques	5
Conditions ambiantes	5
Illustration du produit	6
Descriptions des boutons et icônes	6
Caractéristiques	7
Informations de contact	7
Numéro de série	8
Date de fabrication	8
Installation	9
Branchement du cordon d'alimentation	9
Branchement du tuyau	9
Fonctionnement	10
Mise sous tension de la pompe	10
Augmentation ou diminution de la pression du SPR Plus	10
Activation du débrayage pour position d'urgence en cas de RCR	10
Activer ou désactiver le verrouillage	10
Mise hors tension de la pompe	11
Dépannage	12
Entretien préventif	13
Alarmes du produit	14
Nettoyage et désinfection avec des lingettes	15
Nettoyage	16
Désinfection	17
Informations de CEM	18

Définition de « Avertissement », « Mise en garde » et « Remarque »

Les termes **AVERTISSEMENT**, **MISE EN GARDE** et **REMARQUE** ont une signification particulière et doivent faire l'objet d'une lecture attentive.

AVERTISSEMENT

Avertit le lecteur d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. Peut également attirer l'attention sur l'existence potentielle d'effets indésirables graves ou de risques d'accident.

MISE EN GARDE

Avertit le lecteur d'une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures mineures ou modérées à l'utilisateur ou au patient ou endommager le matériel en question ou d'autres biens. Couvre notamment les précautions à prendre afin d'assurer l'utilisation sûre et efficace du dispositif et d'éviter les dommages qui pourraient découler de l'usage ou du mésusage du matériel.

Remarque - Fournit des informations spécifiques destinées à faciliter l'entretien ou à clarifier des instructions importantes.

Résumé des mesures de sécurité

Toujours lire et respecter scrupuleusement les avertissements et les mises en garde indiqués sur cette page. Toute réparation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.

AVERTISSEMENT

- Consulter le manuel d'utilisation de la surface de support avant de raccorder la pompe.
- Toujours brancher ce produit à une prise de qualité hospitalière. Une mauvaise mise à la terre peut entraîner un risque de choc électrique.
- Ne jamais brancher le cordon d'alimentation de ce produit à une rallonge.
- Ne pas exposer ce produit à des liquides pendant qu'il est sous tension ; cela peut produire un risque de danger électrique grave.
- Ne pas altérer ni modifier ce dispositif. Les services d'entretien ou de réparation doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Le non-respect de cette consigne peut conduire à des lésions et annuler la garantie.
- Toujours débrancher le produit avant de procéder au nettoyage ou à la désinfection.
- Ne pas immerger le produit dans des solutions nettoyantes ou désinfectantes.
- Ne pas vaporiser ni laisser pénétrer de liquides dans les ports du cordon d'alimentation ou du tuyau.
- Toujours veiller à nettoyer chaque produit avec de l'eau claire et à sécher soigneusement chaque produit après le nettoyage. Certains agents nettoyants sont de nature corrosive et peuvent endommager le produit. Le non-respect de ces instructions de nettoyage et de désinfection peut annuler la garantie.
- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant pourrait entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique et provoquer un fonctionnement incorrect.
- Les appareils de communication RF portables, y compris les périphériques comme les câbles d'antenne et les antennes externes, ne doivent pas être utilisés à moins de 12 po (30 cm) d'une partie quelconque de la pompe **AIR+**, y compris les câbles spécifiés par le fabricant.
- Éviter d'empiler ou de placer l'équipement à proximité d'autres appareils afin d'empêcher tout fonctionnement incorrect des produits. Si une telle utilisation s'avère nécessaire, surveiller attentivement l'équipement placé à proximité ou empilé pour assurer son bon fonctionnement.

MISE EN GARDE

- L'utilisation incorrecte du produit est susceptible de causer des blessures au patient ou à l'utilisateur. Utiliser le produit uniquement de la manière décrite dans ce manuel.
- Ne pas modifier le produit ni aucun de ses composants. Toute modification du produit peut entraîner un fonctionnement imprévisible, susceptible d'occasionner des blessures chez le patient ou l'opérateur. La garantie du produit serait en outre annulée par toute modification du produit.

- Toujours laisser le produit revenir à température ambiante après son exposition à des températures extrêmement élevées ou basses.
 - Toujours inspecter le cordon d'alimentation pour s'assurer qu'il ne présente pas d'entailles, de fils exposés, d'usure de la gaine isolante ou d'autres endommagements susceptibles de poser un risque de danger électrique.
 - Ne pas surexposer le produit à des solutions chimiques de concentration plus élevée car elles risquent de le dégrader.
 - Le non-respect des instructions du fabricant peut également avoir un impact sur la durée de vie utile du produit.
-

Introduction

Ce manuel vous aide à utiliser ou entretenir votre produit Stryker. Lire ce manuel avant d'utiliser ce produit ou d'en effectuer la maintenance. Il convient d'établir des procédures et techniques visant à éduquer et à former le personnel quant au fonctionnement et à l'entretien sécuritaires de ce produit.

MISE EN GARDE

- L'utilisation incorrecte du produit est susceptible de causer des blessures au patient ou à l'utilisateur. Utiliser le produit uniquement de la manière décrite dans ce manuel.
 - Ne pas modifier le produit ni aucun de ses composants. Toute modification du produit peut entraîner un fonctionnement imprévisible, susceptible de causer des blessures au patient ou à l'utilisateur. La garantie du produit serait en outre invalidée par toute modification du produit.
-

Remarque

- Ce manuel doit être considéré comme faisant partie du produit et doit l'accompagner à tout moment, même en cas de vente ultérieure du produit.
- Stryker cherche continuellement à améliorer le design et la qualité de ses produits. Ce manuel contient les informations produit les plus récentes disponibles au moment de l'impression. Il peut y avoir de légères divergences entre le produit et ce manuel. Pour toute question, contacter le service clientèle ou le support technique de Stryker au +1-800-327-0770.

Description du produit

La pompe Stryker **AIR+**™ modèle 2863 est une pompe électrique à utiliser avec la surface de support **IsoFlex LAL**® modèle 2860 ou le surmatelas **SPR Plus**® modèle 2790-100-000. Cette pompe fournit une faible perte d'air (FPA) à la surface de support **IsoFlex LAL** et de l'air en continu au surmatelas **SPR Plus**. La faible perte d'air assure une circulation de l'air pour faciliter la régulation du microclimat de la peau. Les crochets situés à l'arrière de ce produit permettent de fixer la pompe au pied de lit des cadres de lit compatibles.

Utilisation

La pompe **AIR+** est utilisée avec la surface de support **IsoFlex LAL** ou le surmatelas **SPR Plus** pour la prévention et le traitement des lésions dues à la pression ou des plaies de pression (tous les stades, lésions non stadifiables et lésions tissulaires profondes). Nous vous recommandons d'utiliser ce produit en combinaison avec une évaluation clinique des facteurs de risque et des évaluations cutanées effectuées par un professionnel de santé.

Cette pompe est destinée à être utilisée dans un environnement de soins aigus. Il peut s'agir d'unités de soins intensifs, de diminution progressive des soins, de soins gradués, de soins médicaux/chirurgicaux, de soins pour affections subaiguës et de soins postopératoires ou d'autres lieux comme prescrit par un médecin. Les opérateurs de cette pompe comprennent des professionnels de santé (tels que des soignants, du personnel infirmier, des médecins, des convoyeurs de patients et d'autres prestataires de soins de santé).

Ce produit n'est pas destiné à être stérile, n'inclut pas une fonctionnalité de mesure et ne doit pas être utilisé dans un environnement de soins de santé à domicile.

Durée de vie utile prévue

La pompe **AIR+** a une durée de vie utile prévue de 5 ans dans des conditions normales d'utilisation assorties d'une maintenance périodique appropriée.

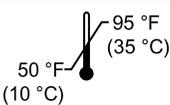
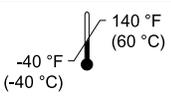
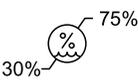
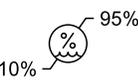
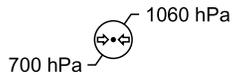
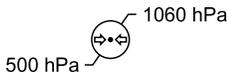
Contre-indications

Pompe **AIR+** utilisée avec le surmatelas **SPR Plus**, un traitement par soutien pneumatique n'est pas recommandé lorsque la stabilité de la colonne vertébrale est une préoccupation.

Caractéristiques techniques

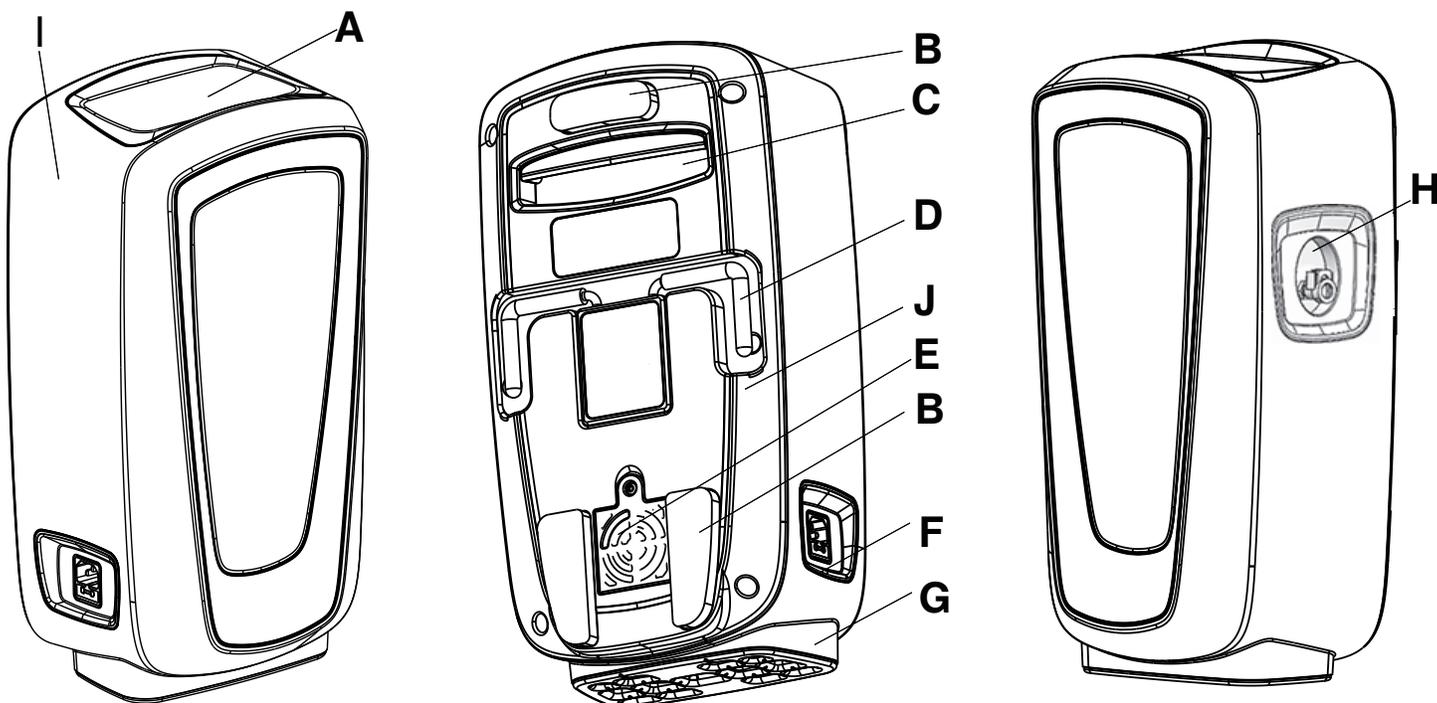
Hauteur		17,25 po	43,8 cm
Largeur		9,25 po	23,5 cm
Profondeur		7,25 po	18,4 cm
Poids		13,2 livres	6,0 kg
Panneau de commande de l'interface		DEL	
Tension d'entrée		120 V	
Courant électrique		0,6 A	
Fréquence d'entrée		60 Hz	
Niveau de bruit maximum		<50 dBa	
Mode de fonctionnement		Continu	
Cordon d'alimentation	Court	3,2 pieds	1 m
	Long	16,4 pieds	5 m
Conformité		CEI 60601-1 édition 3.1 ; directive RoHS 2002/95/CE Reach ; CEI 60601-1-8:2012, CEI 60601-1-2:2014 ; CAN/CSA C22.2 N° 601.1	
Compatible avec les cadres de lit		3002 S3™, 3005 S3™, InTouch®, Spirit Select™	

Conditions ambiantes

Conditions ambiantes	Fonctionnement	Stockage et transport
Température ambiante		
Humidité relative (sans condensation)		
Pression atmosphérique		

Stryker se réserve le droit de modifier ces caractéristiques sans préavis.

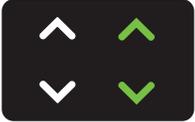
Illustration du produit



A	Interface utilisateur	F	Entrée d'alimentation
B	Pare-chocs	G	Pied anti-vibration
C	Poignée de transport	H	Port du tuyau
D	Crochets	I	Dos du boîtier de pompe
E	Filtre HEPA	J	Avant du boîtier de pompe

Descriptions des boutons et icônes

Icône	Nom	Description
	Bouton d'alimentation allumé, vert	Appuyer une fois pour mettre sous tension
	Bouton d'alimentation éteint	Appuyer et maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour mettre hors tension
	Icône de verrouillage désactivé	Le verrouillage est désactivé et permet de modifier les paramètres
	Icône de verrouillage activé	L'écran est verrouillé, ce qui ne permet aucune modification des paramètres lorsque le verrouillage est activé

Icône	Nom	Description
	Boutons de diminution ou d'augmentation de la fermeté	Appuyer sur la flèche vers le bas pour diminuer la fermeté du SPR Plus ou sur la flèche vers le haut pour l'augmenter
18, 21, 24, 27, 30	Icônes du niveau de fermeté	5 niveaux de fermeté en mmHg. Les icônes sont vertes si elles sont actives.
	Icône d'alarme de pression activée	Alarme de pression activée lorsque la pression est trop basse ou trop haute
	Icône d'alarme de pression désactivée	Alarme de pression désactivée
	Bouton SPR Plus	Active le SPR Plus et permet de choisir le niveau de fermeté une fois sélectionné
	Bouton IsoFlex LAL	Active la faible perte d'air sur l' IsoFlex une fois sélectionné

Caractéristiques

Faible perte d'air (FPA)

Assure une circulation de l'air pour faciliter la régulation du microclimat de la peau.

Informations de contact

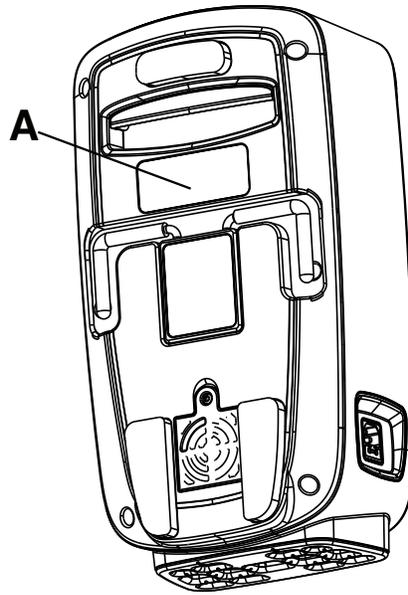
Contactez le service clientèle ou le support technique de Stryker au : 1-800-327-0770.

Stryker Medical
3800 E. Centre Avenue
Portage, MI 49002
États-Unis

Pour consulter votre mode d'emploi ou votre manuel d'entretien en ligne, rendez-vous sur <https://techweb.stryker.com/>.

Avoir le numéro de série (A) du produit Stryker à disposition avant d'appeler le service clientèle ou le support technique de Stryker. Inclure le numéro de série dans toutes les communications écrites.

Numéro de série



Date de fabrication

Les quatre premiers chiffres du numéro de série correspondent à l'année de fabrication.

Installation

Déballer les cartons et vérifier les éléments. Avant de mettre le produit en service, s'assurer qu'il fonctionne.

AVERTISSEMENT

- Consulter le manuel d'utilisation de la surface de support avant de raccorder la pompe.
 - Toujours brancher ce produit à une prise de qualité hospitalière. Une mauvaise mise à la terre peut entraîner un risque de choc électrique.
 - Ne jamais brancher le cordon d'alimentation de ce produit à une rallonge.
 - Ne pas exposer ce produit à des liquides pendant qu'il est sous tension ; cela peut produire un risque de danger électrique grave.
-

MISE EN GARDE

- Toujours laisser le produit revenir à température ambiante après son exposition à des températures extrêmement élevées ou basses.
 - Toujours inspecter le cordon d'alimentation pour s'assurer qu'il ne présente pas d'entailles, de fils exposés, d'usure de la gaine isolante ou d'autres endommagements susceptibles de poser un risque de danger électrique.
-

1. Amener le produit à température ambiante.
2. Placer la pompe dans un lieu sûr. Laisser un dégagement suffisant autour de la pompe pour pouvoir connecter et déconnecter les tuyaux et le cordon d'alimentation. Options de mise en place :
 - a. Option 1 : Accrocher la pompe à un lit compatible. Veiller à ce que la pompe soit solidement suspendue.
 - b. Option 2 : Placer la pompe au sol. S'assurer que la pompe est éloignée de la circulation pour éviter tout risque de trébuchement.

Branchement du cordon d'alimentation

1. Connecter le cordon d'alimentation à la pompe.
2. Brancher le cordon d'alimentation sur une prise accessible.

Branchement du tuyau

1. Connecter le tuyau au port à cet effet sur la pompe.
2. Connecter le tuyau au port à cet effet sur la surface de support.

Fonctionnement

Mise sous tension de la pompe

1. Voir *Installation* (page 9) pour préparer la pompe avant une intervention.
2. Appuyer une fois sur le bouton d'alimentation pour mettre le produit sous tension. (Figure 1).



Figure 1 – Affichage d'état, affichage de l'opérateur

Remarque - La pompe se met sous tension avec soit le **SPR Plus** ou l'**IsoFlex LAL** en fonction de la dernière utilisation.

Augmentation ou diminution de la pression du SPR Plus

Il est possible d'augmenter ou de diminuer la pression par incréments de 3 mmHg lorsque le mode **SPR Plus** est sélectionné.

Pour augmenter la pression, appuyer sur la flèche vers le haut.



Figure 2 – Augmenter ou diminuer

Pour diminuer la pression, appuyer sur la flèche vers le bas.

Activation du débrayage pour position d'urgence en cas de RCR

Retirer le tuyau du surmatelas **SPR Plus** pour dégonfler la surface de support dans le cadre de la RCR.

Remarque - Il n'est pas nécessaire de retirer le tuyau de la surface de support **IsoFlex LAL** dans le cadre de la RCR.

Activer ou désactiver le verrouillage

Pour activer ou désactiver le verrouillage.

1. Appuyer sur le bouton de verrouillage et le maintenir enfoncé pendant 1 seconde pour activer le verrouillage.



Figure 3 – Verrouillage activé

Remarque - L'écran est verrouillé, ce qui ne permet aucune modification des paramètres.

2. Appuyer sur le bouton de verrouillage et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour désactiver le verrouillage.



Figure 4 – Verrouillage désactivé

Mise hors tension de la pompe

Appuyer sur le bouton d'alimentation et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour mettre la pompe hors tension.

Dépannage

Problème	Écran	Cause	Action recommandée
Perte d'alimentation ; le produit ne s'allume pas		Cordon d'alimentation mal installé ou débranché de la prise, ou présence éventuelle d'endommagements internes	Vérifier que le cordon d'alimentation est branché au niveau du produit et de la prise murale.
Bouton inopérant		Le verrouillage est activé	Appuyer sur le bouton de verrouillage et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour désactiver le verrouillage.
L'icône de l'alarme est allumée		Alerte de pression	Vérifier que le tuyau d'air n'est pas plié. Vérifier la connexion du tuyau. Si le problème persiste, appeler le service d'entretien.

Entretien préventif

AVERTISSEMENT - Ne pas altérer ni modifier ce dispositif. Les services d'entretien ou de réparation doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Le non-respect de cette consigne peut conduire à des lésions et annuler la garantie.

Remarque

- Au minimum, vérifier tous les éléments mentionnés pendant l'entretien préventif annuel pour tous les produits Stryker Medical. Il peut être nécessaire d'effectuer les vérifications d'entretien préventif plus fréquemment en fonction du degré d'utilisation du produit.
- Mettre le produit hors service avant d'effectuer l'entretien préventif.
- Consulter la réglementation locale relative à l'élimination des équipements électriques.

Inspecter les éléments suivants :

- _____ Fixation correcte de toutes les attaches
- _____ Boîtier ou composants de la pompe (tuyaux, cordons d'alimentation ou mallette) exempts de fissures, trous ou autre endommagement
- _____ État intact des crochets de suspension de la pompe au cadre de lit
- _____ Vérifier que les tuyaux sont bien connectés
- _____ Interface utilisateur sans fissures ou autre endommagement
- _____ Filtre HEPA (à remplacer chaque année)

Numéro de série du produit :
Effectué par :
Date :

Alarmes du produit

L'alarme pour ce produit est uniquement affichée ; il n'y a aucune alarme sonore.

Icône	Alarme prioritaire	Nom	Délai	Traitement interrompu
	Faible	Alarme de pression	15 minutes	Oui

Remarque

- L'alarme s'affiche sur le panneau de commande de l'interface de la pompe.
- L'alarme est réinitialisée en cas de panne d'alimentation de la pompe.

Nettoyage et désinfection avec des lingettes

Destiné aux États-Unis uniquement. Confirmer la disponibilité en fonction de la configuration du produit ou du pays. Contacter le service clientèle de Stryker : +1-800-327-0770.

Les lingettes recommandées par Stryker (2060-000-001 6" x 10" (15,2 cm x 25,4 cm) ou 2060-000-002 9" x 12" (22,9 cm x 30,5 cm)) contiennent les principes actifs suivants :

- Chlorure d'alkyldiméthylbenzyl ammonium (60 % C14, 30 % C16, 5 % C12, 5 % C18) – 0,154 %
- Chlorure d'alkyldiméthyléthylbenzyl ammonium (68 % C12, 32 % C14) – 0,154 %
- Isopropanol – 21,000 %

Principe non actif : Éther monobutylique de l'éthylène glycol – <3 %

Remarque - Pour obtenir des renseignements relatifs à la sécurité, lire l'étiquette du produit.

Pour nettoyer ou désinfecter la surface externe du produit :

1. Pour nettoyer, essuyer les surfaces externes avec une lingette fraîche et propre pour enlever toutes les salissures visibles. Répéter au besoin jusqu'à ce que le produit soit propre.

Remarque

- Utiliser autant de lingettes que nécessaire.
 - Terminer l'étape 1 avant de désinfecter.
2. Pour désinfecter, essuyer les surfaces externes avec une lingette fraîche et propre jusqu'à ce qu'elles soient humides. Laisser la surface extérieure humide pendant deux minutes à température ambiante.
 3. Laisser le produit sécher avant de le remettre en service.

Nettoyage

AVERTISSEMENT

- Toujours débrancher le produit avant de procéder au nettoyage ou à la désinfection.
 - Ne pas immerger le produit dans des solutions nettoyantes ou désinfectantes.
 - Ne pas vaporiser ni laisser pénétrer de liquides dans les ports du cordon d'alimentation ou du tuyau.
 - Toujours veiller à nettoyer chaque produit avec de l'eau claire et à sécher soigneusement chaque produit après le nettoyage. Certains agents nettoyants sont de nature corrosive et peuvent endommager le produit. Le non-respect de ces instructions de nettoyage et de désinfection peut annuler la garantie.
-

MISE EN GARDE

- Ne pas surexposer le produit à des solutions chimiques de concentration plus élevée car elles risquent de le dégrader.
 - Le non-respect des instructions du fabricant peut également avoir un impact sur la durée de vie utile du produit.
-

Les produits nettoyants recommandés comprennent :

- Un linge propre humidifié et de l'eau savonneuse douce

Pour nettoyer le côté externe de la pompe :

1. Débrancher le contrôleur.
2. Essuyer l'extérieur du produit avec un linge propre, doux et humecté d'une solution de savon doux et d'eau pour enlever tout corps étranger.
3. Respecter le temps de contact spécifié conformément au mode d'emploi du fabricant.
4. À l'aide d'un linge propre et doux, essuyer l'extérieur du produit avec de l'eau.
5. Sécher la surface extérieure avec un linge propre et sec.

Désinfection

AVERTISSEMENT

- Toujours débrancher le produit avant de procéder au nettoyage ou à la désinfection.
 - Ne pas immerger le produit dans des solutions nettoyantes ou désinfectantes.
 - Ne pas vaporiser ni laisser pénétrer de liquides dans les ports du cordon d'alimentation ou du tuyau.
 - Toujours veiller à nettoyer chaque produit avec de l'eau claire et à sécher soigneusement chaque produit après le nettoyage. Certains agents nettoyants sont de nature corrosive et peuvent endommager le produit. Le non-respect de ces instructions de nettoyage et de désinfection peut annuler la garantie.
-

MISE EN GARDE

- Ne pas surexposer le produit à des solutions chimiques de concentration plus élevée car elles risquent de le dégrader.
 - Le non-respect des instructions du fabricant peut également avoir un impact sur la durée de vie utile du produit.
-

Solutions chimiques recommandées :

- Composés quaternaires (principe actif : chlorure d'ammonium) contenant moins de 3 % d'éther de glycol
- Solution phénolique (Matar)
- Solution chlorée à base d'eau de Javel (6 500 ppm)
- Peroxyde d'hydrogène accéléré
- Hydrogénopersulfate de potassium
- Alcool isopropylique à 70 %

Toujours respecter le protocole hospitalier pour l'entretien de la surface de support entre deux patients pour éviter le risque de contamination croisée et d'infection.

Remarque - Toujours débrancher le produit avant de procéder au nettoyage ou à la désinfection.

Informations de CEM

AVERTISSEMENT - L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant pourrait entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique et provoquer un fonctionnement incorrect.

Remarque

- Les caractéristiques des émissions de cet équipement conviennent à une utilisation en milieu industriel et hospitalier (CISPR 11 classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel (ce qui exige habituellement CISPR 11 classe B), cet équipement pourrait ne pas fournir une protection adéquate contre les services de communication radiofréquence. Il peut être nécessaire pour l'utilisateur de prendre des mesures d'atténuation telles que la réorientation ou la relocalisation de l'équipement.
- Cet équipement convient pour être utilisé dans les hôpitaux à condition d'être éloigné des appareils chirurgicaux HF et de la salle à blindage RF d'un système EM d'IRM où les interférences EM sont intenses.

Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques		
La pompe SPR+ 2863 est destinée à être utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de la pompe SPR+ 2863 doit s'assurer qu'elle est utilisée dans un tel environnement.		
Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	La pompe AIR+ 2863 utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne peuvent vraisemblablement pas provoquer d'interférence dans les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	La pompe AIR+ 2863 convient à une utilisation dans tous les établissements autres que les établissements résidentiels et ceux directement raccordés au réseau basse tension public alimentant les bâtiments à usage résidentiel.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension Papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

AVERTISSEMENT

- Les appareils de communication RF portables, y compris les périphériques comme les câbles d'antenne et les antennes externes, ne doivent pas être utilisés à moins de 12 po (30 cm) d'une partie quelconque de la pompe **AIR+**, y compris les câbles spécifiés par le fabricant.
- Éviter d'empiler ou de placer l'équipement à proximité d'autres appareils afin d'empêcher tout fonctionnement incorrect des produits. Si une telle utilisation s'avère nécessaire, surveiller attentivement l'équipement placé à proximité ou empilé pour assurer son bon fonctionnement.

Distances de séparation recommandées entre les appareils de communication RF portables et mobiles et la pompe AIR+ 2863

La pompe AIR+ 2863 est destinée à être utilisée dans un environnement électromagnétique où les perturbations des RF rayonnées sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de la pompe AIR+ 2863 peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en respectant la distance minimum entre les appareils de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et la pompe AIR+ 2863, recommandée ci-dessous en fonction de la puissance maximale de sortie des appareils de communication.

Bande (MHz)	Entretien	Puissance maximale (W)	Distance de séparation minimale (m)
380-390	TETRA 400	1,8	0,3
430-470	GMRS 460 ; FRS 460	2,0	0,3
704-787	Bande LTE 13, 17	0,2	0,3
800-960	GSM 800/900 ; TETRA 800 ; iDEN 820 ; CDMA 850 ; Bande LTE 5	2,0	0,3
1 700-1 990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	2,0	0,3
2 400-2 570	Bluetooth ; WLAN ; 802.11 b/g/n ; RFID 2450 ; Bande LTE 7	2,0	0,3
5 100-5 800	WLAN 802.11 a/n	0,2	0,3

Pour les émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être déterminée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance nominale de sortie maximale en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque - Ces directives peuvent ne pas convenir à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

La pompe AIR+ 2863 est destinée à être utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de la pompe AIR+ 2863 doit s'assurer qu'elle est utilisée dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

<p>Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2</p>	<p>± 8 kV par contact ± 15 kV dans l'air</p>	<p>± 8 kV par contact ± 15 kV dans l'air</p>	<p>Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.</p>
<p>Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4</p>	<p>± 2 kV pour les lignes électriques ± 1 kV pour les lignes entrée/sortie</p>	<p>± 2 kV pour les lignes électriques ± 1 kV pour les lignes entrée/sortie</p>	<p>La qualité de la tension du secteur doit être la qualité habituelle d'un environnement commercial ou hospitalier.</p>
<p>Surtension CEI 61000-4-5</p>	<p>± 1 kV pour les lignes entrée/sortie</p>	<p>± 1 kV pour les lignes entrée/sortie</p>	<p>La qualité de la tension du secteur doit être la qualité habituelle d'un environnement commercial ou hospitalier.</p>
<p>Baisses de tension, variations de tension et coupures brèves sur les lignes d'alimentation d'entrée CEI 61000-4-11</p>	<p>0 % U_T pendant 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T pendant 1 cycle 70 % U_T (baisse de 30 % en U_T) pendant 25/30 cycles 0 % U_T pendant 250/300 cycles</p>	<p>0 % U_T pendant 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T pendant 1 cycle 70 % U_T (baisse de 30 % en U_T) pendant 25/30 cycles 0 % U_T pendant 250/300 cycles</p>	<p>La qualité de la tension du secteur doit être la qualité habituelle d'un environnement commercial ou hospitalier. Si l'utilisateur de la pompe AIR+ 2863 nécessite le maintien du fonctionnement durant les interruptions de l'alimentation secteur, il est recommandé d'alimenter le dispositif à l'aide d'un onduleur ou d'une batterie.</p>
<p>Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>Les niveaux des champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre aux niveaux caractéristiques d'un emplacement type dans un environnement commercial ou hospitalier typique.</p>

Remarque - U_T représente la tension alternative du secteur avant l'application du niveau d'essai.

<p>RF conduites CEI 61000-4-6</p> <p>RF rayonnées CEI 61000-4-3</p>	<p>3 V_{eff} 150 kHz à 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz</p>	<p>3 V_{eff}</p> <p>3 V/m</p>	<p>Les appareils de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés en deçà de la distance de séparation recommandée calculée avec l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, relativement à toute partie de la pompe AIR+ 2863, y compris les câbles.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> <p>$D=(1,2) (\sqrt{P})$ 80 MHz à 800 MHz</p> <p>$D=(2,3) (\sqrt{P})$ 800 MHz à 2,7 GHz</p> <p>où P correspond à la puissance nominale de sortie maximum en watts (W) pour l'émetteur, selon le fabricant de ce dernier, et d correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités de champ produites par les émetteurs RF fixes, telles que déterminées par un relevé des champs électromagnétiques du site^a, doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque gamme de fréquences.^b</p> <p>Des interférences peuvent survenir à proximité des équipements porteurs du symbole suivant :</p> 
---	---	---------------------------------------	--

Remarque

- À 80 MHz et à 800 MHz, la gamme de fréquences la plus élevée s'applique.
- Ces directives peuvent ne pas convenir à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.
- Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

^a Les intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio amateur, la radiodiffusion AM et FM, et la diffusion télévisuelle, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager un relevé des champs électromagnétiques du site. Si l'intensité des champs mesurée à l'emplacement où la pompe **AIR+** 2863 est utilisée dépasse le niveau de conformité RF en vigueur indiqué ci-dessus, il convient d'observer la pompe **AIR+** 2863 pour vérifier qu'elle fonctionne normalement. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de la pompe **AIR+** 2863.

^b Dans la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ sont inférieures à 3 Veff.

stryker



Stryker Medical
3800 E. Centre Avenue
Portage, MI 49002
USA