carilex®

VT · 200-i NX

Negative Pressure Wound Therapy System
Medical Powered Suction Pump with Canister
Instructions for Use

About This Document

Congratulations and thank you for purchasing this high quality NPWT. Please read these Instructions carefully before use and observe the safety instructions and requirements for the proper operation and maintenance of the device.

Device identification

Identification Details of the Device
These Instructions for Use are intended exclusively for devices with the following specification:
Device name: Negative Pressure Wound Therapy System - Medical Powered Suction Pump with Canister

The serial number is shown on the label on the rear of the power unit.

Validity of the documentation

Details of the Device Documentation
This manual describes the VT · 200-i NX Powered Suction Unit. It is part of the device documentation. Do not share this device with a third party without including these Instructions for Use.

The end page of these Instructions for Use shows the current document edition.

Subject to change

The contents of the Instructions for Use can be changed by the manufacturer at any time without prior notice.

Translations

The English version of these Instructions for Use is authentic. In the event of any clarification, question or dispute as to the content of any translation of these Instructions for Use, the English version shall prevail.

Copyright

The resulting rights for reprinting, photomechanical, digital processing, or copying of the content, or any part thereof, are permitted only with prior written approval from Carilex Medical Inc.

This provision shall not affect the reproduction for internal use.

About This Document

Manufacturer
Carilex Medical, Inc.
No. 77, Keji 1st Rd., Guishan Dist., Taoyuan City 333, Taiwan

EC REP

EU Representative:
Emergo Europe B.V.
Westervoortsedijk 60, 6827 AT Arnhem, The Netherlands

If the user or/and patient occur any serious incident in relation to the device should be reported to Carilex and European Authorized Representative immediately.

Sales and service

For Support or Complaints
If you have any questions or concerns about the device or need accessories, please contact the distributor that delivered the device to you or your patients.

Table of Contents

1 Important Notes for Safe Use	5-14
1.1 Designation of the Groups of Individuals	5
1.2 Notes for the Users	6
1.2.1 Instruction	6
1.2.2 Transferring the Device	6
1.2.3 Maintenance and Installation	6
1.2.4 Information and Test Obligation of the User	6
1.3 Procedures for Accident Prevention	6
1.3.1 Procedures for Transferring the Device	6
1.3.2 Qualification Requirements Hygiene Staff	7
1.3.3 Availability of the Instructions for Use	7
1.4 Purpose of the Device	7
1.4.1 Intended Purpose	7
1.4.2 Precautions	8
1.4.3 General Precautions for indication for Use	9
1.4.4 Caution	9
1.4.5 Exclusion Clause for Use	10
1.4.6 EMC Caution Statement	10
1.4.7 Safety Caution Statement	11
1.5 Warranty	12
1.6 Safety Information and Symbols of These Instructions for Use	12
1.6.1 Identification of Risks of Injury	12
1.6.2 Identification of Material Damage	12
1.6.3 Identification of Additional Information	12
1.6.4 Additional Symbols to the Safety Information	13
1.7 Safety Instructions before Use	13
2 Delivery and Storage	15
2.1 Packaging	15
2.2 Models	15
2.3 Delivery Control	15
2.4 Operating & Transport & Storage Conditions	15
3 Device and Functional Description	16-18
3.1 Device Description	16
3.2 Functional Description	17
3.2.1 Panel of the Power Unit	17
3.2.2 Function of the Power Unit	17
3.2.3 Therapy Mode	17
3.2.4 Symbols on the Display	18
4 Getting Started	18-21
4.1 Battery	18
4.2 Collection Canister	19
4.3 Dressing	20
4.4 Lay Operator Briefing Information	21

Table of Contents

5 Operation Procedure 22-28
- 5.1 Check Points before Using Powered Suction Unit 22
- 5.2 Insert Canister into the Powered Suction Unit 22
- 5.3 Connect the Powered Suction Unit Tubing Connector to the Carilex VT Dressing Kit Tubing Connector, and Screw Tightly to Ensure a Tight Airlock. 22
- 5.4 Using the Function Keys 23
- 5.5 Turn the Unit On / Off 23
- 5.6 Therapy Mode Setting 23
- 5.7 Starting Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) 25
- 5.8 Mute / Return 28
- 5.9 Change Powered Suction Unit Canister 28

6 Error Indicators 29
- 6.1 Error Indicators 29

7 Application of the Negative Pressure Wound Therapy 30
- 7.1 Application of the Negative Pressure Wound Therapy 30

8 Disinfection and Cleaning 31-32
- 8.1 Disinfection and Cleaning 32

9 Care and Maintenance 33
- 9.1 Inspection 33
- 9.2 Maintenance 33

10 Troubleshooting 34

11 Technical Data 35

12 EMC Declaration 36-37

13 Recommendations for Li-Ion Battery Pack 38

1 Important Notes for Safe Use

Named groups of persons

1.1 Designation of the Groups of Individuals

The named groups of persons in these Instructions for Use are as follows.

Operators

An operator (surgical supplier, health insurance, clinic, etc.) is any legal person who owns and uses a Powered Suction Unit, or on whose behalf the device is used. The operator is responsible for providing a safe device and to instruct users properly on the operation and safe use of the device.

Users

Users are people who have been trained to:

- Operate the Powered Suction Unit.
- Supervise patients using the device for therapy or care purposes.

Users are fully responsible for the safe and correct use of the device. A review of the functions must be carried out and the proper conditions of the device must be confirmed by the user before each use or transfer for use.

Professionals

These authorized persons are skilled personnel who may be employees of the operator and who:

- Have acquired their knowledge through professional training in the medical-technical field,
- Carry out their activity on the basis of professional work experience and instructions according to safety-related regulations.
- Are able to detect possible hazards during work.

In countries in which the pursuit of an activity in the medical-technical area is certified, classification of qualified personnel is subject to appropriate approvals.

Patients

Patients are persons in need of care and who use the Powered Suction Unit for therapy or care purposes.

Lay Operator

A lay operator is a person without relevant specialized training. The lay operator should contact the manufacturer or manufacturer's representative under following conditions:

- For assistance in setting up, using or maintaining the ME Equipment System; or
- To report unexpected operation or events.

.

1.2 Notes for the Users

Note that the medical device should only be used by persons who have been trained in the operation and the intended purpose of the device.

1.2.1 Instruction

Training on the device

Training on how to use the device must be carried out by qualified personnel. If the device is approved for use, then users must comply with the Instructions for Use.

1.2.2 Transferring the Device

Device approval

The device may be used only if the operator has released it for therapeutic or care use and if the transfer was carried out properly and under the supervision of authorized personnel.

After the transfer, users are fully responsible for the safe and dedicated use of the device.

1.2.3 Maintenance and Installation

The maintenance and/or repair of the equipment or parts must be carried out only by an authorized service agent.

1.2.4 Information and Test Obligation of the User

Obligation of the user

Read these Instructions for Use carefully before the first use of the device. This will allow you to experience all the benefits that the device offers and avoid possible personal injury and property damage.
A review of the functions must be carried out and the proper condition of the device must be confirmed by the user before each use or transfer for use by patients.
In case of specific issues that are not covered in enough detail in these Instructions for Use, please contact the distributor or operator for further guidance.

1.3 Procedures for Accident Prevention

The Powered Suction Unit is made according to current, reliable, state of the art technology. However, hazards may arise if it is operated by untrained personnel or it is not operated as described in these Instructions for Use.

1.3.1 Procedures for Transferring the Device

In order to comply with the regulations of accident prevention and to prevent accidental damage, follow these procedural guidelines when transferring the device:

- The device must be thoroughly cleaned and disinfected before the first use.
- The initial start-up of the device, as well as the transfer to the user, must be carried out by authorized personnel assigned by the operator.
- After completion of the training, it must be documented that the user understands the operation and use of the device for therapy or care purposes.

Hygiene measures

1.3.2 Qualification Requirements Hygiene Staff

The nature of hygiene measures is determined by the use environment of the device.

- If the device is used in clinical areas (e.g. hospitals, clinics, nursing homes, elderly homes, etc.) cleaning and disinfection must be carried out on the product or parts only by appropriately qualified personnel who are familiar with relevant hygiene regulations.
- When using the device in non-clinical areas, users or trained cleaning personnel may clean the device.

Obligation to provide information

1.3.3 Availability of the Instructions for Use

The Instructions for Use are an integral part of the device and must be stored in a place so that the safety instructions and other important information are accessible at any time and can reviewed by users.
Do not pass the device to a third party without these Instructions for Use. Using the edition version as a guide always ensures that the current and valid Instructions for Use document is supplied with the device.

1.4 Purpose of the Device

To ensure the safety of patients and users, the device must be used only for its intended purpose.

1.4.1 Intended Purpose

Carilex ”Negative Pressure Wound Therapy System” (NPWT) is indicated for patients who would benefit from wound management via the application of negative pressure for removal of fluids and excess exudates, irrigation fluids, infectious material, and tissue debris which may promote wound healing. To help provide safe and effective use, Carilex pump is to be used only with the Carilex disposable components: canister and dressing kits.
Intended users: Medical practitioner (Clinician use only)
Intended patient populations: No restriction in patient population.
Use environment: Carilex ”NPWT” is intended to be used in hospitals, clinics, nursing home, elderly homes.
Indications:

- Traumatic
- Dehisced wounds
- Partial thickness burns
- Chronic wounds such as pressure ulcers, diabetic foot ulcers, venous leg ulcers
- Acute wounds
- Flaps and grafts.

Contraindications:
Patients with the following conditions:

- Presence of necrotic tissue
- Malignancy (except for quality of life reason for terminal patients)
- Exposed arteries, veins, nerves, organs or vascular graft
- Use over anastomotic sites

- Untreated osteomyelitis
- Unexplored or non-enteric fistulas

Relative Contraindications

- Ischemic wounds
- Ongoing infection
- Fragile skin
- Adhesive allergy

Clinical benefit:

NPWT benefits include rapid wound healing, reduction of dressing changes, reduced infection risk, reduced treatment costs, control of exudate, reduction of oedema and provision of a closed moist wound healing environment, concurrent rehabilitation, and better patient comfort and tolerance.

1.4.2 Precautions

The following statements describe medical conditions that may require special care to be exercised by a practitioner for the safe and effective use of the Powered Suction Unit.

1. Difficult wound hemostasis, or who are on anticoagulants
   Patients on anticoagulation medicine or who have active bleeding or who have difficult wound hemostasis should be treated with caution. These patients are at an increasing risk for bleeding and bleeding complications and should be treated and monitored by properly trained medical caregivers in a controlled setting.
2. Exposed tendon, nerves or blood vessels should be protected
   Close proximity of blood vessels, organs, muscle, and fascia. All blood vessels, organs, muscles, and fascia that are in close proximity to the wound site and/or are exposed and/or are near the skin surface should be properly protected prior to initiating NPWT. Patient with infections in the wound and or other parts of the body have to receive proper systemic treatment.
3. Weakened, irradiated or sutured blood vessels or organs
   These patients are at an increasing risk for bleeding and bleeding complications and should be treated and monitored by properly trained medical caregivers in a controlled setting.
4. Bone fragments or sharp edges
   Sharp edges from bony fragment may puncture blood vessels, organs, muscles, and fascia and may lead to bleeding. Proper care should be taken to cover the bony fragments and protect the wound area and other areas from bleeding.
5. Infected wound
   Patient with infections in the wound and or other parts of the body have to receive proper systemic treatment. Infected wounds may need more frequent dressing changes, up to twice a day, and the patient and wound must be inspected regularly for signs of increased infection or sepsis.
6. For patients a known history of autonomic dysreflexia, please increase number of monitoring during the treatment as well as inspection for displacement of dressings.
7. Do not use NPWT if person experiences autonomic dysreflexia.

1.4.3 General Precautions for Indication for Use

1. It is important that a physician or other qualified healthcare provider evaluates the patient to ensure that the use of the Powered Suction Unit is an appropriate therapy.
2. To reduce the risk of transmission of blood-borne pathogens, regardless of their diagnosis or presumed infection status, all users should take medical standard operating procedure precautions against infection control.
3. Caregivers should wear gloves, a gown, and goggles if there is the possibility of contact with the patient's body fluids.
4. Change the dressing if the pump has stopped for more than two hours.
5. Consider mode of therapy (continuous, intermittent and instill mode).

NOTE

This product is for use only by individuals who have been adequately trained in using NPWT devices and who have had medical training in wound care. Operating this device or changing the settings should be done only by a physician's order or other qualified clinical caregiver.

1.4.4 Caution

The following caution statements describe the potential for serious consequences to the patient such as death, injury, or adverse reactions. Failure to read and follow all instructions in this manual prior to use may result in death or injury of the patient.

1. Physician should consider the patients' size and weight when prescribing this device. Infants, children, certain small adults and elderly patients should be closely monitored for fluid loss and dehydration.
2. The device is not safe for use with an MRI or PET scan and must be disconnected from the patient prior to MRI or PET scan.
3. The device is not safe for use with a Hyperbaric Oxygen Therapy (HBO) chamber and must be disconnected from the patient prior to entering the chamber.
4. The device may be used in the event that defibrillation is needed, provided there is no electrical connection between the patient and the device. In such case, the device must be completely disconnected from the patient. Be especially vigilant about removing wound dressing if defibrillation is required in the area of dressing placement. Failure to remove the dressing may inhibit transmission of electrical energy and/or patient resuscitation.
5. Residues of gauze/foam that may increase the risk associated with wound infection and bleeding. To prevent unintentional gauze/foam retention, all dressings should be carefully removed from the wound and the entire wound bed. Upon removal of the dressings, the wound bed should be cleaned in accordance with standard wound care practices (or facility guidelines), prior to the application of new sterile dressing.

6. If necessary, all wounds should be debrided prior to application of the therapy and/or dressings.
7. Ensure that there are no pockets left in the wound after application of the dressings.
8. Apply the dressing on the exposed arteries, veins, nerves, organs, or anastomotic site, that may increase the risk associated with wound bleeding. Please properly protect the wound site prior to initiating NPWT.
9. Apply the device over the unexplored an ischemia of soft tissue that may increase the risk associated with ischemic fasciitis. Please check the contraindications and properly protect the wound site prior to initiating NPWT.
10. Dressing does not be sealed that may increase the risk associated with wound infection. Please put the pump carefully in the carrying bag or fixed it, to avoid that excessively tension act on tube after pump fall and then leading the dressing come off from the skin.
11. Strangulation resulting from canister or dressing tube.
12. Skin irritation due to prolonged exposure to APPLIED PARTS or other ACCESSORIES.
13. To minimize the risk bradycardia, this device should not be placed in proximity to the vagus nerve.
14. Care should be taken if a patient has a spinal cord injury (potential for stimulation of the sympathetic nervous system.
15. Use of NPWT presents a risk of tissue ingrowth; users should be informed of means to reduce this risk (i.e. reducing therapy pressure, increasing the frequency of dressing changes, and monitoring).
16. This Powered Suction Unit is Not AP / APG protected. Do not use it under Oxygen enriched environment and flammable anesthetics.
17. Unapproved stop the therapy risks to patients because they have not been evaluated by the physician for wound assessment. Without physician evaluate, there is no way to know if the wound is healthy, whether the wound is infection or worsened. Do not stop the therapy by yourself, or, contact your caregiver if any problem.

1.4.5 Exclusion Clause for Use

Any and all applications outside of the conditions specified above is regarded as improper. The user and the operator respectively are exclusively liable for any damage resulting from improper use of the device.

1.4.6 EMC Caution Statement

1. Warning: Use of the VT · 200-i NX adjacent to or stacked with other RF (radio frequency) communication equipment (including antennas) should be avoided and used no closer than 30cm to any part of the VT · 200-i NX, including cables specified by the manufacturer. This could result in improper operation and/or degradation of the essential performance of this equipment.

2. The compliance statement of emission class and group and immunity test level for each emission and test standard specified by IEC60601-1-2 are summarized on EMC Declaration.
3. Accessories may affect EMC performance.

1.4.7 Safety Caution Statement

1. An identifying marking provided referring to instructions in IFU for battery pack intended to be changed only by service personnel using a tool.
2. A warning provided indicating replacement of Li-ion Battery pack IF incorrect replacement would result in an unacceptable risk.
3. A warning indicating that replacement by inadequately trained personnel could result in hazard.
4. Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.

Certificates, standards, guidelines:
The device is a medical product class IIb in the sense of the MDR (EU) 2017/745 and class II to comply with FDA regulation 21 CFR 878.4780.

Declaration of conformity

The manufacturer confirms the conformity of the product with regards to general safety and performance requirement in accordance with MDR Annex I and documents this by the application of CE Marking and Notified Body Number.

Standards and Guidelines

The device meets the Safety and EMC requirements of the following standards and guidelines:
EMC and Safety Certified Standards for Powered Suction Pump
IEC 60601-1:2005 + A1:2012 + A2:2020
EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A2:2021
IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020
EN 60601-1-2:2015 + A1:2021
ANSI / AAMI ES60601-1:2005 + A1:2012 + A2:2021
CAN/CSA C22.2 No.60601-1:14 + A2:22 (R2022)
Certified by NRTL_MET Classified
AS/NZS IEC 60601.1:2015 + Amd:2022
IEC 60601-1-11:2015 + A1:2020
EN 60601-1-11:2015 + A1:2021
EN ISO 14971:2019
Safety Certified Standard for Secondary Li-Ion Battery Pack
IEC/EN 62133-2:2017 and UN38.3_v7

Warranty terms and conditions

1.5 Warranty

The manufacturer guarantees the safety and correct functioning of the Powered Suction Unit only under the following conditions:

- The device is used for the intended purpose and maintained only in accordance with the information provided by these Instructions for Use.
- Only original spare parts or accessories approved by the Manufacturer are used.
- No structural changes are made to the device.
- Inspections and maintenance work are carried out by certified personnel according to specified time intervals.

1.6 Safety Information and Symbols of These Instructions for Use

The safety instructions in this Instructions for Use are marked with symbols and key words. Signal words like WARNING, CAUTION or ATTENTION designate the classification of the risk.

1.6.1 Identification of Risks of Injury

WARNING
Means a hazardous situation, which may lead to death or severe injury.

CAUTION
Means a hazardous situation, which may lead to minor or severe injury.

1.6.2 Identification of Material Damage

ATTENTION!
Describes a situation that could lead to property damage.

1.6.3 Identification of Additional Information

NOTE!
Means application tips and useful information.

Warning of damage to equipment surfaces

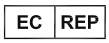
Advice to wear safety goggles

Advice to wear safety gloves

Advice to wear mouth and nose protecton.

1.6.4 Additional Symbols to the Safety Information

Additional symbols to the safety information are those listed below

	Manufacturer		Country and date of manufacture
	Authorized Representative in the European Community		Unique Device Identifier
	Catalogue Number		US NRTL - MET Classified Mark
	Serial Number		Medical Device
	Follow Instructions for Use		Caution (ISO 7000-0434A)
	Declaration of Conformity to MDD 93/42/EEC		Type BF Applied Part
	Double Insulated, Class II AC Adapter		Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE Logo)
IP22	Protected against ingress of solid foreign objects ≥12.5mm diameter. Protected from water spray less than 15 degrees from vertical		Temperature limit
			MR unsafe-Keep away the device from Magnetic resonance imaging (MRI) equipment
	Federal (US) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.		Packaging unit
	Model Number		Consult instruction for Use

1.7 Safety Instructions Before Use

(1) The Powered Suction Unit can be administered only by persons or qualified medical staff who have been trained in its operation according to the instruction guidelines issued by the manufacturer.
(2) Before using the Powered Suction Unit as a vacuum source and treatment system, please read the indications, warnings, precautions, and contraindications.
(3) Check function of the unit prior to each use.
(4) Never connect the power supply adapter to defective power sockets.
(5) Keep power supply adapter and cable away from external heat sources. DO NOT cover the power supply adapter.

1 Important Notes for Safe Use

(6) The device should not be charged or started up:
If the power cord or plug are defective;
If the device is not functioning properly;
If the device has been damaged/dropped;
If the device has been dropped into water;
If obvious defects might restrict safe operation

(7) The Powered Suction Unit must be placed carefully and securely at the patient's bedside with optional VT accessories. An optional carrying bag is available for mobile use; however, it is the responsibility of the clinician or trained caregiver to determine if the patient's condition allows for mobile use.

(8) It must be ensured that in between different patients use the carrying bag is disinfected or a new carrying bag is used.

(9) The Powered Suction Unit must never be used to remove explosive gases and inflammable or corrosive fluids.

(10) The unit must not be operated in damp rooms or when taking a bath or shower.

(11) Avoid moisture on plug and switches. Never plunge the unit into water or liquids, not even when it is switched off.

(12) The unit must not be operated in splash water range or in locations where there is a danger of explosion.

(13) Operation of the Powered Suction Unit is possible while the battery is charging.

(14) Pay attention to the ambient conditions described in the technical data. If the unit is operated at ambient temperatures outside the stated temperature range (see "Technical Data"), the performance may be reduced and the unit or the electronics and battery may get damaged.

(15) The unit should be operated on a firm, level surface.

(16) When the device is switched on, DO NOT leave it unattended.

(17) Parts of the unit should be checked for correct function and safety-related defects at regular intervals. Please refer to the service manual.

(18) ThePowered Suction Unit must be switched off and disconnected from the power supply adapter before cleaning and maintaining unit.

(19) The Powered Suction Unit is a medical device; it is not a toy. Keep away from children and pets as they can damage the dressing and therapy unit and affect performance.

(20) Keep unit free of dust and lint.

(21) Advise patient to NOT SUBMERGE therapy unit or dressing in liquid and to ensure therapy unit is not pulled into a tub or sink where it may become submerged.

(22) Only use original, genuine Carilex Medical accessories and spare parts.

(23) The unit must be used only with a genuine collection canister.

CAUTION

AVOID ELECTRIC SHOCK, DO NOT OPEN SUCTION PUMP!

WARNING

Electric shock!

The touching live parts can result in a burn by an electric shock. Check for damage of the plug and the main power cable of the power unit before connecting.

ATTENTION

Device fall may bump on the patients causing swelling and pain, please fix the device on the I.V. stand or bed frame, carrying bag.

2 Delivery and Storage

2.1 Packaging

The Powered Suction Unit is supplied with sturdy cardboard packaging. All packaging materials are recyclable and can be separated: Packing: Cardboard, waste paper.

2.2 Models

Catalogue number	Model	Spec.
S1002-0062	VT · 200-i NX	Good for general NPWT purpose
S1002-3062	VT · 200-i NX	VT · 200-i NX P.U.

2.3 Delivery Control

Check immediately after delivery of the device :

- The completeness of the delivery
- The delivery status of the device

The Powered Suction Unit is delivered with the following components:

1. One Powered Suction Unit control unit
2. One 300ml canister
3. External AC Adapter
4. Instructions for Use

If the delivery is incomplete or the device and/or the packaging are damaged, in particular that caused by moisture or water, promptly inform the carrier as well as the distributor.
To fully charge the battery, and prior to the first start, attach the Powered Suction Unit to a wall outlet.

2.4 Operating & Transport & Storage Conditions

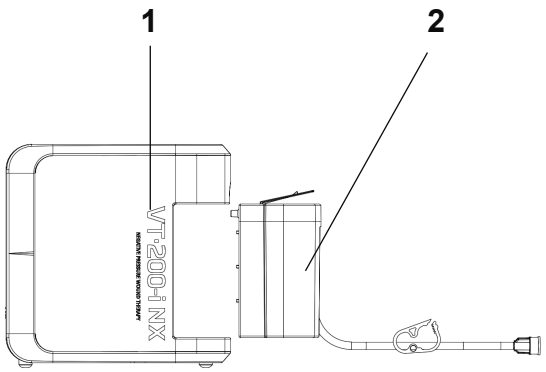
Recommended environmental conditions:

- For Operating Conditions

Temperature range: 5°C (41°F) to 35°C (95°F)
Relative Humidity range: 15% to 90%
Atmospheric Pressure range:700 hPa to 1060 hPa

- For Transport and Storage Conditions

Temperature range: -25°C (-13°F) to 70°C (158°F)
Relative Humidity range: 0% to 90%



For long-term storage the power unit should be covered with a dust protector and the battery needs to be recharged every three months.

ATTENTION

Storage of the Powered Suction Unit

- Keep away from high voltage
- Keep away from humidity
- Keep away from heat
- Keep out of the reach of children
- Properly store in its box
- Do not store with other equipment

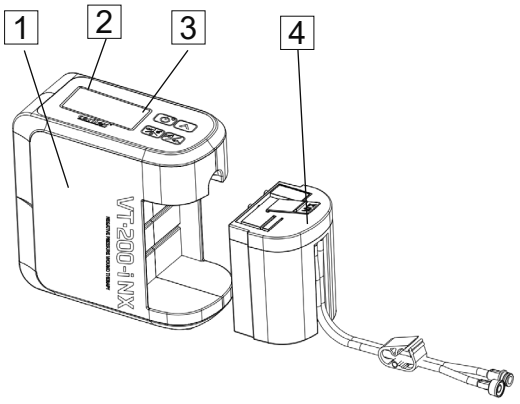
carilex®

3 Device and Functional Description

3.1 Device Description

Powered unit
The power unit 1 is used as the housing for the compressed air unit as well as the compressed air system. It features:

- A control panel 2 with buttons to turn unit on/off and select functions.
- Display panel 3 for information.
- Canister 4 to collect fluid.



Power cord and charge 5
Select the correct AC adapter plug for your country then plug into the main outlet.

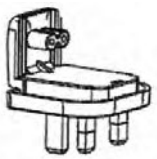
ATTENTION
When changing to a different AC adapter plug, you will hear a “click” sound when the plug is firmly connected. Failure to fully connect will cause power failure.

NOTE
Please read the instruction for use prior to first use.

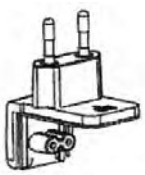
5

P/N R-NA-2(R)
North America
China
Japan

P/N R-SAA-2(R)
Australia



P/N R-UK-2(R)
United Kingdom
Hong Kong
Singapore



P/N R-EU-2(R)
Europe
South America

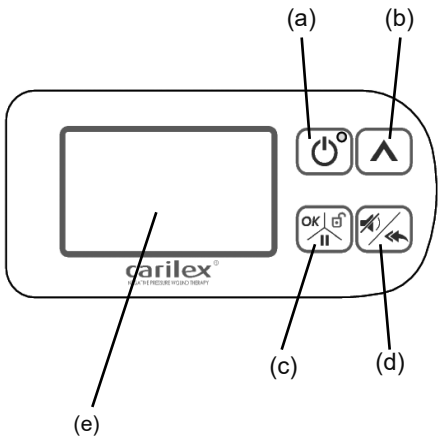
3 Device and Functional Description

3.2 Functional Description

Carilex Powered Suction Unit is a Negative Pressure Wound Therapy device that has been prescribed by your healthcare provider.
This device has shown that it may help promote the healing of several different kind of wounds. When in use, negative pressure (suction) is delivered to the wound through the pump.
The suction of the pump will help remove excess fluids from the wound. A special dressing will be placed onto your wound by healthcare professional and tube will be connected from your wound to the canister on the pump. After the dressing and tube are correctly applied and connected, turn on the Powered Suction Unit and set to the pressure setting that is prescribed by your healthcare provider. The canister will then collect excess fluid.

3.2.1 Panel of the Power Unit

(a) On / Off
(b) Arrow up
(c) OK / Unlock / Stop
(d) Mute / Return
(e) Display Screen



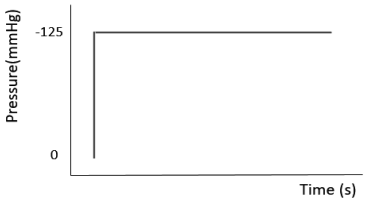
3.2.2 Function of the Power Unit

The vacuum air suction pump in the power unit sucks the air from the wound through the connecting tube and dressing to create a negative pressure environment in the wound.

3.2.3 Therapy Mode

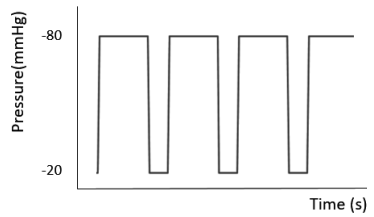
Contnuous mode:

When employed via the screen panel, the therapy unit will apply negative continuously. Default pressure for continuous mode is -125mmHg.



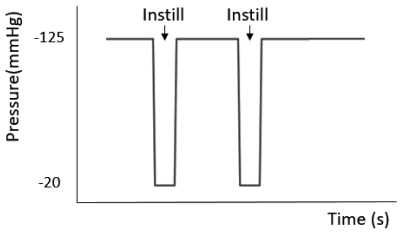
Intermittent mode:

When employed via the screen panel, the therapy unit changes between a high and low pressure range in a fixed time interval.
Default pressure is -80mmHg 5 minutes / -20mmHg 2 minutes.



Instill mode:

This device allows for the optional use of irrigation solution to the wound bed. Irrigation solutionshould only be used with direct supervision of a trained clinician. Default instill pressure is -20mmHg 10 minutes/ continuous -125mmHg 1 hour in one cycle.



3.2.4 Symbols on the Display

	Battery status
	Low power
	Battery cannot charge. Please contact your distributor for service.
	Charging
	Panel locked
	Error indicator
	The machine is running
	Call for service
	Battery malfunction but still working

4 Getting Started

NOTE

Before using, inspect the dressing kits to make sure there is no damage to the packaging, which may compromise the sterility of the contents. DO NOT use the contents of a damaged package; instead, dispose of it properly.

4.1 Battery

Charging instruction for battery

Select the correct AC adapter plug for your country. Connect the power supply adapter to the AC main outlet and open the protective rubber cover of the unit for Direct Current (DC) socket. Bars on the battery display will indicate that charging is occurring. Long battery life lasts up to 24 hours, for uninterrupted therapy and portability.

ATTENTION

When changing to a different AC adapter plug, make sure you hear a “click” sound to confirm that that the plug is firmly connected. Failure to do so will cause power failure. Upon initial receipt of the Powered Suction Unit and prior to first use, charge the battery for at least 6~8 hours in order to create optimum battery memory and maximize the number of charging cycles over the lifetime of the battery.

4 Getting Started

ATTENTION
The battery must be fully charged prior to first use of the Powered Suction Unit. If therapy unit is in warehouse / inventory and not used for more than three months, the battery needs to be recharged. Powered Suction Unit is equipped with a Li-ion battery. The battery will discharge depending on the run time of the therapy unit and through extended periods of inactivity.
Depending on usage, the battery life cycle is stated as 7500 hours. Storage and usage of the battery must be within the temperature ranges stated in the section 2.4.

ATTENTION
The pump can still be charged when the battery is broken or unconnected for urgent needs, but users are not suggested to use the pump under these circumstances.

NOTE
For long term storage, disconnect the power adapter from the electrical outlet. When the machine is not used, it is recommended to fully charge the battery every three months to maintain battery life and ensure proper functioning.

NOTE
Dispose of the battery according to local or facility guidelines.

To protect the environment, dispose of useless devices at appropriate collection sites according to national or local regulations.

4.2 Collection Canister

Always make sure the canister is properly inserted. You will hear a "click" for proper installation, and it must remain in an upright (display side up) position during use.
The Powered Suction Unit is protected against penetration from solid / fluid substances by a hydrophobic membrane integrated with an activated carbon filter. If this filter fails, the Power Suction Unit must be replaced.

The VT · 200-i NX system is designed for detecting when canister is full. When the liquid absorber reaches the canister full level, audible and visual indicators will be triggered and the message indicator "canister full" will be seen on the display panel. To avoid breaking of the suction inlet on the canister, do not pull the tubing of the canister horizontally.
The collection canister is to be properly discarded when full; it must be replaced after every patient use. The canister should also be inspected and replaced weekly or between patient users or otherwise as needed.

4 Getting Started

NOTE
The canister is designed for single patient use only. DO NOT re-use the canister to avoid the cross infection in between patients.

Safety Notice :

- Keep children clear from the extra-long cable and hoses to avoid entanglement and strangulation.
- Choking hazard caused by small parts being inhaled or swallowed. Identify any loose or detached small parts and keep them away from children.
- Identify any rubber or latex potential allergic reactions to materials used in the equipment.
- Contact Injuries-Check for any skin irritation due to prolonged contact with the equipment.
- Protection against strangulation or asphyxiation. A medical professional shall provide the means to control the risk of strangulation and asphyxiation of the patient and others by routing wires appropriately.

4.3 Dressing

Only the VT Dressing Kit is to be used in conjunction with the VT · 200-i NX system and must be in sterile condition. VT Dressing Kit should be applied in accordance with the Dressing Kit Instructions for Use, supplied with the dressings.

A physician or trained caretaker should perform an intensive, thorough wound cleaning prior to applying the dressing.

Perform routine dressing checks and changes every 48 hours or according to the facility protocol or physician's order.

Before using, inspect the dressing kits to make sure there is no damage to the packaging, which may comprise the sterility of the contents.

CAUTION
DO NOT use the contents of a damaged package; instead, dispose of it properly.

DO NOT re-use the dressing kit to avoid cross infection. Follow IFU for dressing kits.

Wound infection that may increase the risk associated with wound worsen, sepsis or osteomyelitis. Please be careful to seal the dressing, or, contact your caregiver when the dressing come off from the skin.

4.4 Lay Operator Briefing Information

The equipment and accompanying Operation Manual should be simple to understand and straightforward to use for the Lay Operator, according to IEC60601-1-11 regulation, a Lay Operator needs to have at least 8 years of education. The healthcare professional should brief the Lay Operator on the use of the equipment and any precautions to be taken, including:

- Precautions to be taken in the event of changes in the performance of the equipment.
- Precautions to be taken regarding the exposure of the equipment to reasonably foreseeable environmental conditions.(e.g. magnetic and electromagnetic fields, external electrical influences, electrostatic discharge, variations in pressure etc.)
- Information about medicinal substances that the equipment is designed for, including any that the equipment is NOT designed for.
- Information about medicinal substances or blood products incorporated into the equipment as an essential part.
- The accuracy of equipment with a measuring function.

carilex®

"Carilex" Canister lists		
1	S1001-6120	Canister for VT · 100 - 300ml lock NX
2	S1001-6130	Canister for VT · 100 - 500ml lock NX
3	S1001-6140	Canister for VT · 100 - 1000ml lock NX

"Carilex" Dressing lists		
1	S1001-2160	VT Dressing Kit NX S Carilex
2	S1001-2170	VT Dressing Kit NX M Carilex
3	S1001-2180	VT Dressing Kit NX L Carilex
4	S1001-2190	VT Dressing Kit NX XL Carilex

5.1 Check Points before Using Powered Suction Unit

Before using the Powered Suction Unit, it is important to check for the following:

- Damage to the power cord and plug
- Damage to the pump
- Complete of the packaging
- Battery status

5.2 Insert Canister into the Powered Suction Unit

(Please follow the instructions on 4.2 Collection Canister section)

Insert the canister into the VT · 200-i NX Powered Suction Pump connecting port.

Make sure the level marker of the canister on the VT · 200-i NX is on the same side as the display screen of the pump.

5.3 Connect the Powered Suction Unit Tubing Connector to the Carilex VT Dressing Kit Tubing Connector, and Screw Tightly to Ensure a Tight Airlock.

WARNING
Electric Shock!

Touching live parts can result in a death or serious injury by an electric shock. Check for damage to the plug and the main power cable before connecting.

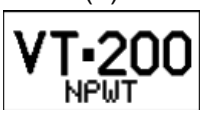
- Do not use damaged components.

5.4 Using the Function Keys

1. Power
   Press and hold button for 3 seconds to turn on the power unit. The LED will display a "green" color.
2. Mute / Return
   After receiving an audible notification, you may press button it turn off. Press the button system to return to the previous menu. In the sub-menu, press button to return to the main menu.
3. Arrow up
   In the continuous and intermittent setting mode, press to select the desired pressure or minutes. -5mmHg or 1minute per step.
4. OK / Unlock / Stop
   Press button to select item. In main-menu, press button to get to the sub-menu of options. In therapy mode, press to stop the therapy.
   When the control panel is locked, press button for 3 seconds to unlock.

5.5 Turn the Unit On / Off

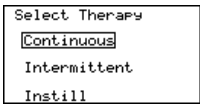
(a)



1. Turn on the unit
   To turn on the unit, press the power button on the control panel for 3 seconds until the screen is displayed as Figure (a).
2. Turn off the unit
   To turn off the unit, press the power button on the control panel for 3 seconds. If the therapy unit is locked, press for 3 seconds to unlock it, then press the power button for 3 seconds to turn off the unit. The display screen will go blank after the unit is turned off.

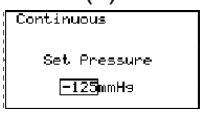
5.6 Therapy Mode Setting

(b)



1. To select therapy mode, switch on the therapy unit with the power key.
2. When the screen shows VT · 200-i NX, immediately press key if you want to continue with the previous setting, or wait for 5 seconds until the screen displays Figure (b).
3. Use keys to move the cursor to the prescribed therapy mode and press to confirm.

(c)



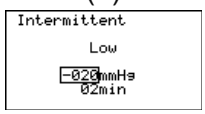
Continuous mode setting (c)

1. Press to change the constant pressure level from -30mmHg to -200mmHg. The default pressure for continuous mode is -125mmHg.
2. Press to start the therapy.

5 Operation Procedure

(d)

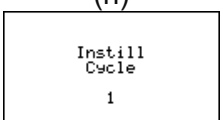
(e)



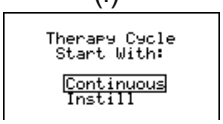
(f)

(g)

(h)



(i)



Intermittent mode setting (d-e)

1. Press [^] to change the high pressure level from -50mmHg to -200mmHg. Default pressure for high is -80mmHg. Press [OK] to confirm the high pressure setting.
2. Press [^] to change the high pressure therapy time from 1 to 10 minutes. Default time for high pressure is 5 minutes. Press [OK] to confirm the high pressure time setting.
3. Press [^] to change the low pressure level from -20mmHg to -80mmHg. Default pressure for low pressure is -20mmHg. Press [OK] to confirm the low pressure setting.
4. Press [^] to change the low pressure therapy time from 1 to 10 minutes. Default time for low pressure is 2 minutes. Press [OK] to confirm the low pressure time setting.

Instill mode setting (f-i)

1. Press [^] to select continuous pressure level from -80mmHg to -200mmHg. Default pressure for therapy is -125mmHg. Press [OK] to confirm the therapy pressure.
2. Press [^] to select therapy time (1,2,4,6,8,10,12 hours). Default time for therapy is 1 hour. Press [OK] to confirm the therapy time.
3. Press [^] to select instill therapy pressure from -20mmHg to -80mmHg. Default pressure for instill is -20mmHg. Press [OK] to confirm the instill pressure.
4. Press [^] to select instill time (10,20,30,40,50,60 minutes). Default time for instill is 10 minutes. Press [OK] to confirm the instill time.
5. Press [^] to select instill cycle time from 1 to 10 times. Default cycle time is 1. Press [OK] to confirm the instill cycle time.
6. Press [^] to select whcih therapy cycle to start with.

5.7 Starting Negative Pressure Wound Therapy (NPWT)

The "Carilex" VT · 200-i NX model allows for the optional use of wound irrigation solution to the wound bed, cleanse with the wound irrigation solution of topical wound. The Carilex VT Dressing Foams are hydrophobic properties, provide improved fluid distribution within, and removal of fluids, including wound exudate, irrigation fluids, body fluids, infectious material and tissue debris which may promote wound healing.

NOTE
Wound irrigation solution should only be used with direct supervision of a trained clinician. Wound irrigation solution is not intended for use in a homecare setting.

1. Prior to dressing application, thoroughly clean the wound and dry with aseptic techniques, debride any necrotic or devitalized tissue in accordance with your institutions protocols.
2. Cut the supplied foam to fit the wound. Place the foam into the wound.
3. Apply the drape over the foam allowing at least 5 cm margin to the wound edge. Push down around the drape to seal against the patient's skin.
4. Pull a small amount of drape up from the center of the wound location and cut with scissors to leave a hole in the drape of approximately 2 cm.
5. Apply to the Port and seal to the drape.
6. Connect the VT Dressing tubing to the VT therapy unit Canister tubing.

Continuous or Intermitenttent mode, please skip to step 12.

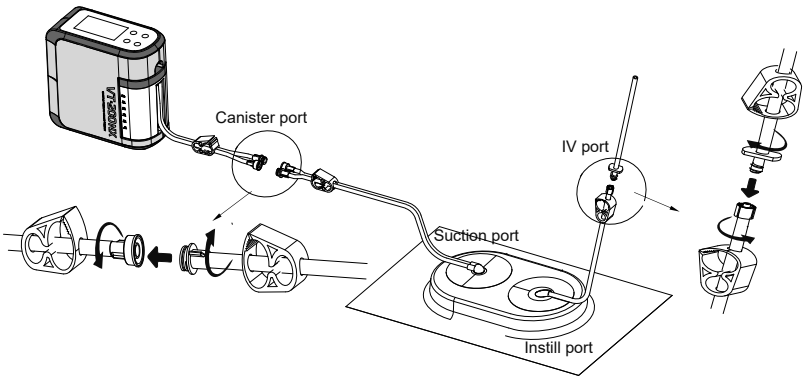
Select the Instill mode, please see the following steps

7. Obtain physician order for instill therapy mode and delivery drip rate.
8. Make sure the instill fluid supply remains off until therapy is started and target pressure achieved.
9. Select desired location for instill port. Cut another hole of approximately 2cm with scissors in the drape, which the instill port would be placed.

NOTE
Please mind the two ports need to keep a certain distance.

NOTE
The drip rate does not need to be exact with continuous wound instill.

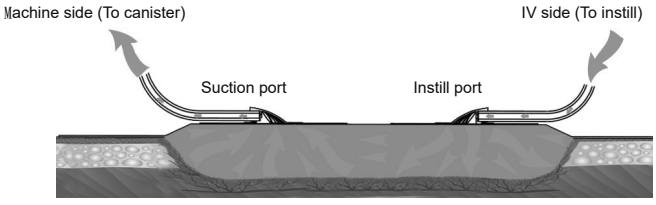
5 Operation Procedure



10. Connect the VT instill tubing to the IV port (Male luer lock φ3.9㎜) tubing. Close irrigation solution delivery set clip completely.
11. Hang irrigation solution bag on IV pole higher than the wound.
12. Check tubing connectors to ensure they are fully engaged and locked.
13. Ensure the tube clip are released from the tubing.
14. Follow these Instructions for Use of the Carilex VT Instill Therapy unit before activate the device.
15. Turn device ON and allow dressing to reach set pressure.
16. Check the seal of the dressing once therapy is activated.

⚠ **NOTE**
Larger dressings will take longer to evacuate.

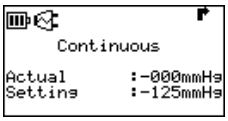
17. Open the clip and allow irrigation solution to flow until the irrigation solution begins to move through the suction tubing and into the canister.

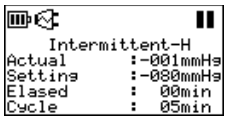


18. Set the drip rate per physician order.
19. Lock the IV tube clip after the instill mode is finished with audible beeps. If instill cycle is selected more than 1 time, please repeat the above steps.

5 Operation Procedure

(j)





Others

1. When left untouched for 3 minutes, the panel will lock. To unlock the panel, press [OK] for 3 seconds.
2. If the therapy needs to be stopped, press [OK] to stop. Press [OK] again to restart.
3. If the prescribed pressure / therapy mode needs to be changed, press [OK] to unlock the panel, and then press [OK] to go back to the original setting.
4. During the therapy, press [^] and the setting details (j) will be displayed for 5 seconds.
5. To save power, the screen will turn dark after 3 minutes.

ATTENTION
If the suction that regulates the pressure does not perform properly, the device may apply higher pressure than the intended value and may cause bleeding and blood loss. If the device stops working or pressure is too low, it can cause delayed healing, loss of viable tissue or contamination of the wound.

ATTENTION
If the suction that regulates the pressure does not perform properly, the device may apply higher pressure than the intended value and may cause loss of soak functionality.

ATTENTION
If the suction that regulates the pressure does not perform properly, the device may apply lower pressure than the intended value and may cause over soak to induce contamination of the wound.

5.8 Mute / Return

Press to mute the pump when acoustic signals occur.
When the pump is operating in CONTINUOUS MODE, press to adjust the pressure level.
When the pump is operating in INTERMITTENT MODE, press to adjust the pressure level.
Press two times to go back to therapy mode selection menu.

The Powered Suction Unit is made from various electronics and plastics. When the Powered Suction Unit is ready for disposal, follow local governing guidelines regarding appropriate and proper disposal procedures of the device components.
The used canisters, tubes and dressings should be disposed according to the local or facility guidelines for handling infected or bio- hazardous materials. None of the items should be disposed or co-mingled with household or facility refuse. Incorrect disposal may have harmful effects to the environment and public health.

5.9 Change Powered Suction Unit Canister

The canister has to be changed by visual check or according to the instructions on the display.
The VT · 200-i NX system is designed for detecting when the canister is full. When the liquid absorber reaches the canister full level, sound and visual indicators will trigger and the message "canister full" will show on the display panel.
Do not pull the canister tubing horizontally to avoid the breaking the suction inlet on the canister.
Properly discard the collection canister when full; it must be replaced after every patient use. Also, inspect and replace the canister weekly and/or between patient uses, or otherwise as needed.

ATTENTION
Avoid cross infection between patients and DO NOT re-use the canister.

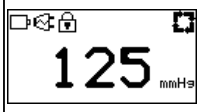
The procedure of changing canister:

1. Wash hands and wear disposable gloves.
2. Switch the Powered Suction Unit off by pressing for 3 seconds.
3. Close the clip on the tube, both the dressing and canister's side, and then disconnect the canister connector from the dressing.
4. Detach the full canister. Discard the used canister by following local governing guidelines.
5. Attach a new canister to Powered Suction Unit. (Refer to 4.2 Collection Canister section for instructions.)

6 Error Indicators

6.1 Error Indicators

If the Powered Suction Unit detects any of the following Error Messages, the display screen turns on with an acoustic warning signal simultaneously. Press the mute key to turn off the acoustic indicator. The orange light will blink (1 sec on/ 1 sec off) until the issue is resolved.

Error Message	Display	Possible causes	Remedy
Leakage		Dressing is not tight. Tube is not well connected or leakage occurred in the dressing.	Press ⏻ for 3 seconds to turn off the power suction pump. Check the system for leakage. Turn on the power suction pump again after leakage issue is resolved.
Blockage		Tubing is kinked or clip closed. Tube clogged.	Press OK/⏸ to continue therapy. Check the system for blockages. If the blockage issue is still not resolved, blockage indicator will happen again.
Canister Full		Canister full	Press OK/⏸ for 3 seconds to turn off the power suction pump. Replace with new canister.
Low Battery		Battery low	Press 🔇 for 3 seconds to mute the acoustic signal. The remaining battery time is approximately 10 minutes. Charge the battery. The visual symbol blinks and the acoustic signal will be activated until the battery is empty.
Call for Service		Failure of PCBA, Battery, or Vacuum Motor	Press ⏻ for 3 seconds to turn off the power unit. Contact your authorized local distributor for assistance.

7 Application of the Negative Pressure Wound Therapy

7.1 Application of the Negative Pressure Wound Therapy

CAUTION

Comply with all hygiene regulations!

Basic cleaning

The components of the Negative Pressure Wound Therapy are not supplied in a sterile condition. Clean and disinfect the components before the first use and between each patient.

CAUTION

If the Powered Suction Unit fails to function normally for one hour, regardless of the circumstances, stop using the VT · 200-i NX system immediately. Turn off the power, remove the canister, and remove the VT dressing from the wound site and replace it with traditional wound dressing.

CAUTION

Do not leave the idle Powered Suction Unit with dressing in the wound site for more than one hour to avoid risk of cross contamination.

Check the dressing checked regularly to avoid blockage and leakage.

CAUTION

A loose power cord may cause tripping and serious injury. Make sure any cords and tubing is safely stowed.

CAUTION

Improper use of the Powered Suction Unit may cause pain and injury to the patient. Excessive negative pressure or an infection of the wound may cause pain and injury to the patient.

8 Disinfection and Cleaning

In order to prevent cross-contamination, the disinfection and cleaning of the entire Negative Pressure Wound Therapy unit must be completed before first use and between patients. If there is a identifiable disease according to the Federal Law concerning epidemics, consult a hygiene expert prior to disinfection and cleaning.

Standard Precautions are designed to reduce the risk of cross contamination of microorganisms from both known and unknown sources. Regardless of the patients' diagnosis or presumed infection status, this Precautions should be suitable to apply to all of them. Especially when users who had contact with blood and body fluids. This also includes secretions and excretions (except sweat) regardless of whether blood is visible or not, non-intact skin (i.e., open wounds) and mucous membranes.

All the disposable items such as tubing, connectors, clamps, used canisters, used dressing..etc. should discard in accordance with local medical waste disposal regulations. Improper disposal may run the risk of regulatory non-compliance.

WARNING

Electric shock!

Water has a high electrical conductivity. Contact with liquid under voltage can lead to a fatal electric shock. For the disinfection and cleaning operations:

- Turn off the power unit.
- Unplug it from the power socket.

CAUTION

Health hazard!

The contact with contaminated cleaning fluids can cause infections. Disinfectants can contain harmful substances.

Please follow the Instructions for Use of the manufacturer of the disinfectant and the hygiene of the operator during the disinfection and cleaning. Wear personal protective equipment:

- Safety glasses.
- Protective gloves.
- Mouth and nose protective.

ATTENTION

Incompatible cleaning agents!

Parts of the Negative Pressure Wound Therapy device are made of plastic. Solvents can damage plastic and coatings. Strong acids or alkalis can cause them to become brittle.

8 Disinfection and Cleaning

8.1 Disinfection and Cleaning

Hygiene requirements of the operator

Notify the operator about the measures which apply to Negative Pressure Wound Therapy and the hygiene directives for disinfection. The disinfection of the Negative Pressure Wound Therapy device or parts of it can be performed only by cleaning experts who are familiar with the hygiene requirements of the institution.

Disinfection procedures
Please follow the procedure required by your local health authority.

Disinfection procedures

Disinfection operation
Manual disinfection by wiping is carried out in three steps:

- Pre-disinfection
- Cleaning
- Controls

Pre-disinfection

(1) Wear surgical gloves and surgical mask.
(2) Wash hands with 75% alcohol or other cleansers in accordance with local Competent Health Authority regulation.
(3) Wipe the surfaces with disinfection.
(4) Allow the disinfectant to take effect according to the manufacturer's instructions.

Cleaning

(1) Use 75% alcohol to wipe off dirt and dust accumulations for disinfection.
(2) Wipe the surfaces with a clean soft cloth and clear water.
(3) Dry all the surfaces with a clean soft cloth.

Controls
Check the function of the power unit.

CAUTION
For repair, contact your local distributor.
Please follow hygiene control regulations of your local government authority.

9 Care and Maintenance

9.1 Inspection

The operator must check the condition of the Negative Pressure Wound Therapy for each use; during use by patients; and at least once in a year especially in relation to the following:

- Function of the power unit with pressure control and canister control markings.
- Condition of the compressed air hoses and connections.

9.2 Maintenance

When the Powered Suction Unit is not in use, please remove the battery from the case and it every 3 months.

carilex®

10 Troubleshooting

Problem	Inspection Procedure	Possible Solution
1.) Power unit does not function	1.1) Check if power cord is firmly plugged into wall outlet	1.1) Secure power cord into wall socket
	1.2) Check if battery is empty	1.2) Connect the power supply adapter to the electrical outlet to recharge battery
	1.3) Check if the unit is in the Setting mode.	1.3) Complete the settings
2.) Insufficient performance	2.1) Check if the tube is partially kinked or the clip is engaged	2.1) Release clip, or remove kinks or check the system for blockages.
	2.2) Check system for leaks	2.2) Connect the tubing / canister properly. Seal dressings properly.
	2.3) Check if battery is almost empty	2.3) Charge the battery
	2.4) Check that the height of the suction unit is not more than one meter above the wound	2.4) Move unit to within one meter height of wound
3.) No suction	3.1) Check if tubing is blocked	3.1) Release clip, remove kinks or check the system for blockages. Remove clogs by applying a new dressing kit or pressing ^ & OK to start the suction at full speed to clear the blockage. ⚠ The blockage removal function is designed to aid the removal of blockage. Due to the varying condition of individual wounds, this function may not guarantee complete and successful removal of any blockage. ⚠ The blockage removal function will create high pressure suction, which may cause excessive bleeding. Please consult with the physician prior to activating the blockage removal function.
	3.2) Check if the canister is full	3.2) Replace the canister
If the troubleshooting procedures do not return the system to normal performance, stop using the system immediately and contact the authorized distributor for technical service.		

11 Technical Data

The VT · 200-i NX is suitable for continuous operation.

Powered Suction pump

Model .....VT · 200-i NX
Dimensions (WxHxD).....18 x 17.9 x 8.9cm
Weight (with empty canister) 1.35kg
Nominal voltage 9.1Vdc
Medical device.....Class IIb
(comply with 93/42/EEC as amended by 2007/47/EC)
.....Class II (Comply with 21 CFR 878.4780)
IP Code IP22
Applied Part.....Type BF
IEC/EN 60601-1_v3.2 .....

AC Adapter

Eljintek_GMPU30UI-2 Electrical Class .....Class II
Power input.....100-240Vac 50/60Hz 1.0-0.6A
Power output.....9.1Vdc 3.3A max.

Li-Ion BP

Carilex Model .....59H-0186-506-G or 59H-0186-508-G;
Rechargeable Li-Ion Battery Pack; 2S2P
Normal Rating.....7.2Vdc 5.4Ah or 7.2Vdc 6.6Ah

Be aware of country-specific, local and facility regulations regarding disposal, especially of used batteries, electronics, and medical waste.

Operating Conditions
Temperature Range: 5°C to 35°C
Relative Humidity Range: 15% to 90%
Atmosphere Range: 700hPa to 1060hPa
This system is not AP / APG protected.

The NPWT must be decontaminated before disposal.
Disposal of old electrical and electronic equipment - valid in the European Union: WEEE Directive 2012/19/EU.

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product should not be treated as household waste. Instead, this product should be taken to the appropriate place of disposal for the recycling of electrical waste and electronic equipment.

Declaration of Conformity

For EN 60601-1-2 (4.1th Ed.)

Company Name:	**Carilex Medical, Inc.**
Company Address:	**No. 77, Keji 1st Rd., Guishan Dist., Taoyuan City (333), Taiwan (ROC)**
Product Name:	**NPWT powered suction pump**
Model No.:	**VT · 200-i NX**
Series Model:	**VT · 200 NX**
Report Number:	**23-12-RBO-039**
Power Supply:	**1) 100-240Vac 50/60Hz 1.0-0.6A……....External AC Adapter** **2) 7.2Vdc..……..……Internal Li-Ion Battery Pack**

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ME equipment

The NPWT powered suction pump is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the NPWT powered suction pump can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the NPWT powered suction pump 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 $d=\left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=\left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=\left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.1	0.2
0.1	0.4	0.4	0.7
1	1.2	1.2	2.3
10	3.7	3.7	7.4
100	11.7	11.7	23.3

Declaration – electromagnetic emissions

The NPWT powered suction pump is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The NPWT powered suction 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 B	The NPWT powered suction pump is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

12 EMC Declaration

Declaration – electromagnetic emissions and immunity – for EQUIPMENT and SYSTEMS that are use in the professional healthcare facility environment or in the home healthcare environment

The NPWT powered suction pump declaration – electromagnetic immunity

The NPWT powered suction pump system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump system should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level		Compliance level		Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms ; 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz		3 Vrms ; 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz		Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT or SYSTEM including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m ; 10V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80%		10V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80%		
Proximity fields from RF wireless Communications equipment IEC 61000-4-3	27 V/m	385 MHz	27 V/m	385 MHz	
	28 V/m	450 MHz	28 V/m	450 MHz	
	9 V/m	710 MHz	9 V/m	710 MHz	
		745 MHz		745 MHz	
		780 MHz		780 MHz	
	28 V/m	810 MHz	28 V/m	810 MHz	
		870 MHz		870 MHz	
		930 MHz		930 MHz	
	28 V/m	1720 MHz	28 V/m	1720 MHz	
		1845 MHz		1845 MHz	
		1970 MHz		1970 MHz	
	28 V/m	2450 MHz	28 V/m	2450 MHz	
	9 V/m	5240 MHz	9 V/m	5240 MHz	
		5500 MHz		5500 MHz	
		5785 MHz		5785 MHz	

Declaration – electromagnetic immunity

The NPWT powered suction pump system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump system 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 ±2 kV , ±4 kV , ±8 kV , ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV , ±4 kV , ±8 kV , ±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 %.
Electrical 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	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.
Surge IEC 61000-4-5	±0.5 kV ±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±0.5 kV ±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0 , 5 cycle At 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° and 315° 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0°	0 % U_T ; 0 , 5 cycle At 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° and 315° 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0°	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment. If the user of the EQUIPMENT or SYSTEM requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the EQUIPMENT or SYSTEM be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in professional healthcare facility or home healthcare environment.
Proximity Magnetic Field IEC 61000-4-39	30 kHz (8 A/m) 134.2 kHz (65 A/m) 13.56 MHz (7.5 A/m)	30 kHz (8 A/m) 134.2 kHz (65 A/m) 13.56 MHz (7.5 A/m)	Proximity magnetic fields quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.

13 Recommendations for Li-Ion Battery Pack

The following represents a typical, but non-exhaustive, list of suggestions provided by the equipment manufacturer to end-users.

1. Do not short-circuit a cell or battery. Do not store cells or batteries haphazardly in a box or drawer where they may short-circuit each other or be short-circuited by conductive materials. Do not dismantle, open, or shred secondary cells or batteries.
2. Do not remove a cell or battery from its original packaging until required for use.
3. Do not subject cells or batteries to mechanical shock.
4. In the event of cell leakage, do not allow the liquid to come into contact with skin or eyes. If contact is made, wash the affected area with copious amounts of water and seek medical attention.
5. Do not mix cells of different manufacture, capacity, size or type within this medical device.
6. Seek medical advice immediately if a cell or battery has been swallowed.
7. Keep cells and batteries clean and dry.
8. Wipe the cell or battery terminals with a clean dry cloth if they become dirty.
9. Secondary cells and batteries need to be charged before use.
10. After extended periods of storage, it may be necessary to charge and discharge the cells or batteries several times to obtain maximum performance.
11. The Li-Ion Battery Pack should be charged at temperature between 10ºC and 45ºC
12. The Li-Ion Battery Pack should be discharged at temperature between 10ºC and 60ºC
13. Do not use any charger other than that specifically provided for use with the equipment.
14. Do not use any cell or battery which is not designed for use with the equipment.
15. Battery usage by children should be supervised.
16. Always purchase the battery recommended by the device manufacturer for the equipment.
17. Do not leave a battery on prolonged charge when not in use.
18. Use only the cell or battery in the application for which it was intended.
19. When possible, remove the battery from the equipment when not in use.
20. Dispose of properly.

WARNING

The risk of battery thermal runaway may causing patient burn. Therefore, user shall follow the info of IFU, proper maintain battery.

carilex®

Document no.: 6EG-IS1002-PEN0512 ; Date of issue: 2024-10-21

carilex®

“暄達” 負壓傷口治療機

"Carilex" VT·200-i NX
Negative Pressure Wound Therapy System

衛部醫器製字第 007867 號

使用前務必詳閱使用手冊並遵照指示使用

負壓傷口治療中文使用手冊

目錄

1	安全須知	2-9
	1.1 產品目標族群	2
	1.2 產品用途	3
	1.3 適應症	3
	1.4 禁忌症	4
	1.5 警告	4
	1.6 注意事項	6
	1.7 產品清潔	7
	1.8 產品使用須知	9
2	操作元件及功能描述	10-11
	2.1 操作元件	10
	2.2 功能描述	11
3	使用前注意事項	12
	3.1 電池	12
	3.2 收集罐	12
4	使用步驟	13-16
5	警報指示	17
6	故障排除及相關符號	18-19
	6.1 故障排除	18
	6.2 相關符號	19
7	技術規格	20
8	電磁相容性	21-23
9	電池安全性	24
10	產品敘述與圖片	25-27

1 安全須知

前言

感謝您選擇了“暄達”負壓傷口治療機(“Carilex”VT‧200-i NX Negative Pressure Wound Therapy System)。本產品擁有3C的特點：承諾(Commitment)、方便(Convenience)、符合法規(Compliance)，且介面人性化設計，為安全和有效的負壓傷口治療機。

請於第一次使用“暄達”負壓傷口治療機(以下簡稱本產品)前詳閱此使用手冊。以避免個人損傷或財產損害，並達到本產品之最大效用。為確保安全且有效使用，本產品僅能與"暄達"傷口敷料套組(衛部醫器製字第007867號)合併使用。

1.1 產品目標族群

使用手冊所指的人員如下：

• 經營者：
經營者(經銷商、健康保險公司、醫療院所等)，是指任何合法擁有本產品並且使用之，或以經營者名義使用之人員。經營者之責任為：提供安全的產品、指導人員正確的操作和使用產品。

• 使用者：
使用者為受過訓練或指導，而有資格操作本產品的人。使用者需為安全、正確的使用本產品並承擔責任，於每次使用前或轉換使用者時，需檢視本產品之功能和狀況並確認完整性。

• 專業人員 ：
專業人員為經授權、訓練之人員，通常是經營者之員工或是於醫療技術領域受專業訓練之人員。根據安全相關之規範而有的專業工作經驗和接受之指導，並且能在工作中發現可能的危害。

• 病患：
病患為依據專業醫師判斷，因醫療需求而使用本產品進行負壓傷口治療的患者。

注意

對使用者之提醒，本產品用於病患時，僅限由受過傷口護理、專業醫療抽吸程序、負壓傷口治療等訓練之醫護人員操作。若本產品已合法販售給經銷商、健康保險公司、醫療院所等，則有義務遵循此使用手冊向使用者及專業人員進行教學，以確保充分瞭解本產品的操作與用途。

• 本產品之交接：
若經營者將本產品釋出用於醫療用途，且適當的交接並經授權人員監督。交接後使用者須為本產品之安全使用負起責任。每次使用前請仔細閱讀使用手冊，以避免使用不當，導致產品性能及致命性的傷害。使用手冊需妥善保存，以利隨時檢視安全指示和其他重要資訊。

1 安全須知

• 製造業者 EMC 聲明：
對使用者之提醒，本產品依據最新之技術製作並且具備可靠性。
(1) 警告：使用本產品時，應避免可攜式和行動高頻或其他射頻通訊設備（包括天線）相鄰近或堆疊在一起，使用射頻通訊設備應保持與本產品的任何部分包含製造業者提供之電線均應保持 30cm 以上之安全間距，否則可能導致本產品性能下降。
(2) 本產品依 IEC 60601-1-2 法規要求符合輻射(Emission)與電磁抗擾性(Immunity)測試標準符合性聲明，相關之輻射等級，組別與電磁抗擾性測試和等級與指導原則，彙整於電磁相容 EMC 宣告書中，請詳閱本使用手冊第 8 單元電磁相容性。
(3) 使用非製造業者指定之配件可能影響 EMC 性能。

• 安全警示宣告：
(1) 警示標籤，請依相關規定。
(2) 充電鋰電池之更換，只能由完整受訓之授權經銷商人員進行，以避免產生危害。
(3) 未經製造業者之許可請勿改裝本產品。
(4) 請勿將未隨附使用手冊之本產品交予第三人。參考產品編號與版本，以確認隨附之使用手冊為最新且有效的版本。

• 意外預防程序：
為求與意外預防規範相符並防止意外損害，應遵循以下規定
(1) 每次使用本產品前應完整的清潔與消毒。
(2) 本產品之啟用與交接須由經營者指派之專業人員進行之。
(3) 應保有訓練紀錄，確保使用者瞭解本產品的設定模式及照護之操作與用途。

• 維修與組裝：
本產品或零件之維修僅能經由製造業者授權之經銷商人員進行。

• 本產品之清潔人員資格：
對本產品進行清潔與消毒的專業人員，需為熟悉衛生主管機關規範之專業人員執行。

1.2 產品用途
本產品是一種針對醫療院所設計的負壓傷口治療機，藉由在傷口床內形成負壓環境，達到移除傷口清洗溶液（如生理食鹽水）、傷口滲液、體液及感染物質等，以促進傷口癒合。

1.3 適應症
本產品可適用於下列開放性之急性及慢性傷口：
- 創傷傷口（或外傷性傷口）
- 術後撕裂式傷口
- 皮膚移植
- 糖尿病足
- 壓瘡

注意

本產品需經專業醫師評估傷口類型及情況，由醫師處方指示適用於負壓傷口治療。

1 安全須知

1.4 禁忌症

有以下情況病患不建議使用負壓傷口治療：

- 存在痂皮的壞死組織的傷口
- 惡性腫瘤傷口
- 未經治療的骨髓炎
- 暴露之血管、器官或神經、器官或體腔的瘻管
- 非腸道性瘻管及未經檢查之瘻管

1.5 警告

保護血管和器官：使用本產品前，必須完全覆蓋並保護傷口內部或傷口周圍的所有淺層血管與器官，並隨時確認本產品未與血管或器官直接接觸。

注意

醫護人員需對病患進行嚴密的出血監控，及考量初始治療時所設定的負壓值與模式。

出血：不論是否使用本產品，部分患者可能處於出血併發症的高度風險狀態下。若未受到適當的護理照護，下述病患可能增加出血的風險，嚴重可能導致死亡：因血管或器官縫合、感染、創傷或放射治療等相關因素，而造成傷口內部或器官或周圍血管脆弱或衰弱的病患；未對傷口進行充分止血的病患；已接受抗凝血劑或凝血抑制劑藥物治療的病患；病患血管縫合位置上無適當組織覆蓋。

注意

治療期間，如果發生突然出血或大量出血或管道中或滲液收集罐中可看到明顯（鮮紅色）血液時，請立即中斷本產品，採取止血措施並通知醫護人員。

- 突出的骨碎片或銳利邊緣：可能刺穿保護屏障、血管或器官，進而引起損傷造成出血。小心傷口內組織、血管或器官相對位置的可能偏移，因為這可能會增加與銳利邊緣接觸的可能性。必須覆蓋或排除傷口區域內的銳利邊緣或骨頭碎片，防止它們在使用本產品治療前造成血管或器官穿刺。移除傷口敷料時必須特別留意，避免無保護的銳利邊緣造成傷口組織受傷。
- 受感染血管：感染可能會侵蝕血管並造成血管壁弱化，進而可能增加易受磨損或操作造成之血管損傷影響的可能性。
- 施用於傷口位置處的止血劑：如果非縫合性止血劑（如：骨蠟、吸收性明膠海綿、或傷口密合噴劑）破裂的話，會增加出血風險，而未加以控制時，嚴重可能導致死亡。

1 安全須知

受感染傷口：依據傷口狀況、治療目標、與清洗治療參數（適用本產品），受感染傷口應接受嚴密監控且敷料更換頻率應比未受感染傷口頻繁。

- 不論使用何種傷口治療，醫護人員與照護者皆應經常監控病患的傷口、傷口周圍組織與分泌物是否有感染、感染惡化、或其他併發症的徵象。
- 部份感染徵象為發燒、壓痛、發紅、腫脹、發癢、起疹子、傷口床或傷口周圍區域溫度上升、流膿或惡臭。
- 感染狀況可能很嚴重，並導致疼痛、不適、發燒、壞疽、中毒性休克、敗血性休克抑或致命性損傷等併發症。
- 全身性感染的部份徵象或併發症有噁心、嘔吐、腹瀉、頭痛、頭昏、暈炫、伴隨黏膜腫脹的喉嚨痛、方向感喪失、高燒、姿勢性低血壓或剝屑性皮膚炎。
- 如果傷口位置出現任何上述提及的感染症狀，請立即與主治醫師聯繫以決定是否停止使用本產品。

未經治療的骨髓炎：禁止使用本產品，未經治療的骨髓炎傷口床施以敷料可能會導致感染擴散。

脊髓損傷：若病患出現脊髓損傷且發生自主神經反射亢進，必須中斷負壓傷口治療。

磁振造影(MRI)：本產品非核磁共振安全裝置。禁止將本產品攜入MR環境中。

高壓氧療法(HBO)：禁止將本產品帶入高壓氧艙。本產品不適合在此環境中使用，可能會有火災危害。在關閉本產品後，於HBO治療期間需使用HBO相容的材料替換負壓傷口治療敷料；或者在HBO治療過程中用濕紗布覆蓋引流管的開口端並用濕毛巾完全覆蓋敷料（包括引流管）。HBO治療時，不可夾住本產品管道系統。

維持本產品的運作狀態：置入傷口敷料後，本產品的中斷時間不得超過2小時。若中斷超過2小時，請取出置入的敷料並重新清洗傷口；以未開封的無菌包裝中取出全新的本產品搭配性敷料充填傷口床，並重新開啟治療，或依主治醫師指示施以替代敷料。

注意

中斷時間愈長時，愈可能導致傷口床滲液滯留和局部浸潤的現象，亦可能在黑色海棉敷料內產生凝血現象而使傷口敷料阻塞，皆可能增加傷口床感染的危險性。

1 安全須知

1.6 注意事項

- 病患的健康狀況：在進行任何負壓傷口治療時，必須考量病人的體重和整體情況。應嚴密監控幼兒、體格纖細成年人和老年病患的體液流失與脫水現象。病患傷口屬於大量分泌液或大範圍的情形時，皆應嚴密監控是否有過量體液流失與脫水風險；監控體液流出時，亦應觀察管道與滲液收集罐內的液體量。

- 有易燃或爆炸性氣體或液體：本產品不得使用於有易燃物或爆炸性氣體或液體的處所。

注意

本產品不適用於有爆炸危險和高含氧的區域內。使用可燃性麻醉劑（或與空氣、氧氣或氧化亞氮混合）、皮膚清潔劑及消毒劑的區域，皆有發生爆炸的風險。

- 標準預防措施：為降低血液傳播病菌的風險，請依據衛生主管機關規範對所有病患採用標準之感染控制預防措施。如果有接觸暴露體液的可能性，除配戴手套外，亦請穿戴手術衣、護目鏡及口鼻保護套等。

- 治療模式：本產品除連續模式及間歇模式外，亦提供清洗模式供負壓傷口治療選擇。清洗模式為搭配外部的點滴設備供給傷口清洗液，利用重力式滴注清洗溶液供給傷口床，並依據醫師開立醫囑，設置滴注速率及清洗時間。

注意

滴注速率需由主治醫師視傷口床尺寸與狀態而訂定。未取得醫師處方或監督狀況下，不可對本產品進行參數設定或執行治療應用。

- 負壓傷口治療機的壓力上升：在極少數狀況下，本產品如有故障，使負壓超過 -200㎜Hg 以上，觸發警報且螢幕出現文字顯示，請立即關機、停止使用產品，並參照使用手冊或與製造業者及醫療器材商聯繫。

注意

不正確操作本產品可能會導致病患疼痛或受傷。過高的負壓設定或傷口的感染可能導致病患疼痛或出血。為避免交叉感染，負壓傷口治療機之全機消毒與清潔須於轉換使用者時進行。若病患患有需通報性之傳染疾病，請向專家諮詢後再進行消毒與清潔。

注意

本產品使用期間，醫護人員及照護人員需定期巡檢病患傷口、敷料及本產品狀況，需檢視傷口與傷口邊緣是否有滲漏、浸潤、感染以及失去負壓的情形。檢查過程中，傷口敷料的密封性也須注意。如有以上情況，請立即通知醫護人員。

1 安全須知

1.7 產品清潔

- 清潔本產品機台外殼時，請務必拔除電源線並關閉電源，以避免觸電。
- 本產品為重複使用，每次使用前，須以符合當地醫療機關所規定之消毒清潔程序，並穿戴手套，清理本產品機台、攜帶背包以及其他可能接觸病人之配件。
- 收集罐為單次使用(single use)，使用後，請依生物醫療廢棄物規定處理後丟棄。
- 清潔本產品，應穿戴個人保護設備，以進行感染控制：

護目鏡 保護手套 口鼻保護罩

注意

負壓傷口治療機之機台或配件的消毒，僅能由熟悉院所清潔規範之專業人員進行。經營者須知悉關於負壓傷口治療機及衛生主管機關的相關規範。

- 消毒程序

清潔前，請確實移除並丟棄所有拋棄式配件，例如收集罐、敷料套組之膠布、黑色海棉及導管組；控制組件之消毒可採用濕布擦拭消毒。
濕布擦拭清潔與消毒之步驟：

1. 消毒前
   (1) 確實配戴手術型手套與口罩
   (2) 以 75% 之酒精或其他符合地方衛生主管機關規範之清潔液清潔雙手
   (3) 以清潔液擦拭表面
   (4) 依照清潔液製造業者之指示使用
2. 清潔
   (1) 以符合地方衛生主管機關規範方式，以清潔液擦拭累積之灰塵，並進行消毒
   (2) 以乾淨、柔軟之布料與清水，微濕狀態下擦拭表面
   (3) 以乾淨、柔軟之布料拭乾表面
3. 控制
   檢查本產品控制組件之功能，若需維修，請聯絡製造業者或經授權的經銷商人員

- 不相容之清潔劑：

本產品的部分組件是由塑膠所構成，有機或無機酸鹼溶劑可能會造成腐蝕性損壞。強酸或強鹼可能會導致塑膠之脆化。清潔本產品請勿使用烴溶劑或含有強酸、強鹼之洗滌劑及研磨清潔材料。

- 不相容之消毒液：

清潔本產品，請勿使用含油漆稀釋劑、鹼、酸及醛類等。含有醛類和胺類的消毒劑，可能會造成本產品褪色。

1 安全須知

注意

接觸清潔液可能危害健康與受汙染可能性而導致感染。清潔劑與消毒液可能含有害成分，請依照清潔劑與消毒液製造業者使用說明執行，尤其是針對濃度調配的部分，並留意材料相容性和接觸時間的部分。

注意

符合衛生主管機關規範之負壓傷口治療機的機台並非於無菌狀態下組裝。每次使用前，請清潔並消毒機台後再使用。

注意

清潔時，散落的電源線可能會導致絆倒和嚴重傷害。

注意

應避免本產品使用狀態下與液體接觸，由於水具有高度導電性，可能導致致命性觸電。

注意

本產品須由受過訓練之專業人員，於每次使用前進行操作安全性的檢查，尤其是控制組件之功能與控制標示正確性；長期未使用的狀況下，至少每年例行檢查一次。

1 安全須知

1.8 產品使用須知

(1) 本產品為醫療器材，僅限醫護人員或製造業者授權之產品相關的專業人員操作。

(2) 本產品使用前，需閱讀本使用手冊，確實瞭解產品適應症、禁忌症、警告及相關安全注意事項，以避免誤用導致病患疼痛或造成危害。

(3) 本產品限使用製造業者原廠之零配件、傷口敷料套組、收集罐，以確保產品之安全及效能。

(4) 每次使用本產品前，必須執行例行性檢查。

(5) 本產品需於穩固、平整之環境操作。使用期間，本產品必須全程保持直立。

(6) 本產品不得用於吸痰、或吸取爆炸性氣體與可燃／具腐蝕性的液體。

(7) 當產品開機狀態時，切勿無人監控。

(8) 請勿讓本產品曝露於高溫、洗澡或淋浴等潑濺範圍內，或存在爆炸危險的環境中。

(9) 勿將產品零組件或配件浸泡於液體中，或將其置於浴缸或水槽使其有浸水之危險。即便未開機，也不得將產品浸泡在水裡。

(10) 請遵照技術資料所載明之建議儲存環境及操作溫度條件。若本產品於該溫度範圍以外使用，可能會降低效能且造成機械和電池組損毀。

(11) 需定期檢查本產品功能和其他與安全相關的問題，請參考維修手冊。

(12) 溢流保護：細菌過濾器能保護本產品幫浦抵抗溢流（幫浦內流體流動），當過濾器潮濕或堵塞時，幫浦抽吸功能會被中斷。

(13) 本產品應遠離孩童、並注意環境衛生，避免蟲害、塵土及棉絮等，會損害產品零組件進而影響效能。

(14) 本產品與配件需小心、安全的放置於病患之床邊，避免連接管纏繞病患。產品有提供攜帶背包，可供攜帶本產品使用。需經過醫師進行評估病患情況是否適合攜帶使用。若轉換病患使用時，需確認該攜帶背包經過消毒或更換新的背包。

(15) 本產品為帶電之醫療器材，請注意用電安全：

- 在產品插電前，請檢查電力供應設備規格是否符合操作環境規範。
- 請勿將插頭接於損壞之插座。
- 避免插頭與開關接觸到濕氣或沾濕。
- 確保插頭和電線遠離外在熱源。
- 維修與清潔時，須將本產品關機並拔除電源。
- 針對電磁相容性(Electro Magnetic Compatibility, EMC) 採取特別的安全措施，必須按所附 EMC 訊息安裝及運作。
- 攜帶式和移動式射頻(RF) 通訊設備可能會影響醫療產品。
- 充電電池:產品使用前先充電，充電電池依使用狀況大約可重覆充電 300-500 次。如果長時間不使用本產品，建議每三個月將電池充飽電，以增加電池壽命。如果操作時間或充電時間變短，請更換電池，若未遵守更換電池注意事項規定而導致故障，本公司概不負責。
- 充電時，本產品亦能操作使用。
- 在下列情形下，請勿充電或啟動產品，並請將電源線從插座拔除，聯絡製造業者或醫療器材商檢查：電源線或電源座損壞、本產品無法正常運轉、本產品有損壞、掉落、泡水情況或有明顯會影響本產品安全運作的情況。

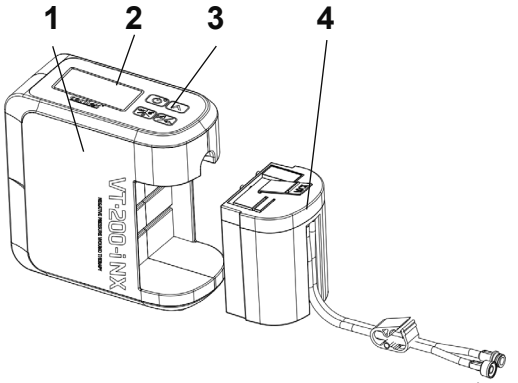
(16) 本產品是由電路版與塑膠殼搭配組成。欲報廢時，應遵循當地政府規範消毒與丟棄相關規定。任何組件皆不得與家庭／醫療機構廢棄物共同丟棄，尤其本產品內含電池。

(17) 用過的收集罐、引流管與敷料之拋棄，應遵循當地或醫療機關處理生物醫療廢棄物規範。不正確之丟棄方式可能會造成環境與公共衛生之危害。

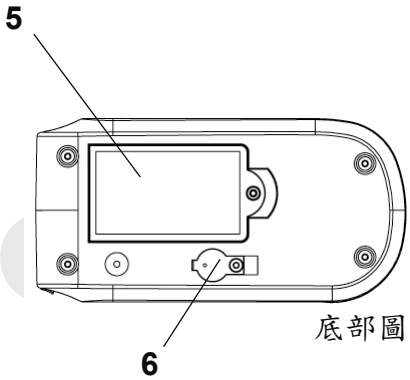
2 操作元件及功能描述

2.1 操作元件

- 本產品內含幫浦 1 是抽吸功能的主要元件
- 顯示螢幕 2 顯示資訊
- 操作面板 3 開關及選擇功能鍵
- 收集罐 4 用來收集液體
- 充電鋰電池 5
- 過濾棉 6
- 電源線及插頭 7 包含
  - > 電源供應器
  - > 四個可更換的插座頭。



立體圖



底部圖

注意

當需要更換充電鋰電池及過濾棉時，請聯繫經授權之經銷商人員，依本產品之維修手冊進行更換作業。

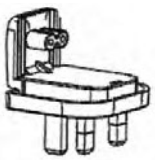
注意

當更換不同插座頭時，請確認其確實接合。如果連結失敗的話會造成電力故障。

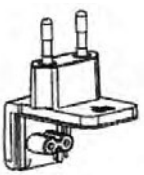
P/N R-NA-2(R)
北美
中國
日本

P/N R-SAA-2(R)
澳洲

7



P/N R-UK-2(R)
英國
香港
新加坡



P/N R-EU-2(R)
歐洲
南美

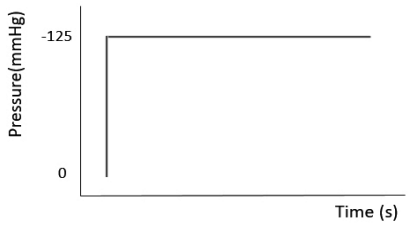
2 操作元件及功能描述

2.2 功能描述

本產品透過抽吸幫浦讓傷口床達到所設定的負壓環境，將傷口的滲出液引流離開傷口床，進入到傷口敷料和管道，再進到本產品收集罐。

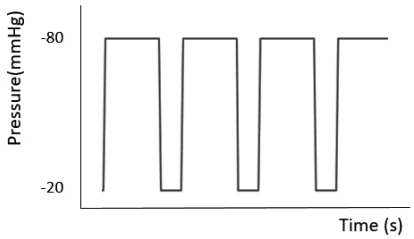
• 連續模式：

在此模式中，傷口床將會在設定的負壓中維持恆定。預設參數為 -125mmHg，示意如下圖：



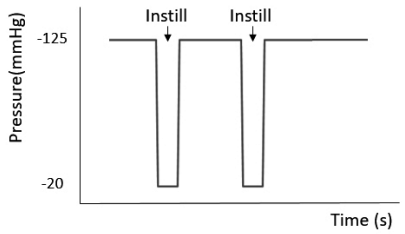
• 間歇模式：

在此模式中，壓力會依設定的高壓及低壓值之間，規律的切換。預設參數為 5 分鐘高壓 -80mmHg，2 分鐘低壓 -20mmHg，示意如下圖：



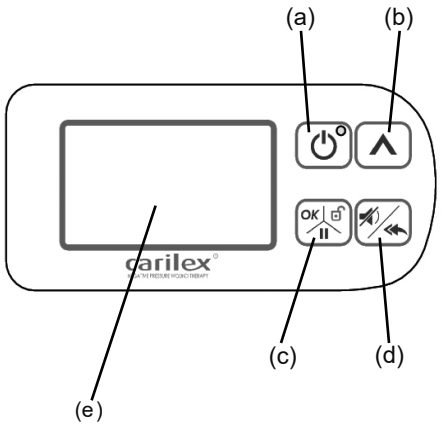
• 清洗模式：

在此模式中，可設定傷口清洗溶液由點滴滴注的時間和負壓值，再搭配連續負壓模式將滲液、感染物質和傷口清洗液移除，且可調整清洗模式循環次數。例如設定參數為一小時連續模式 -125mmHg，清洗模式 -20mmHg 兩次 10 分鐘），示意如下圖：



注意

各種治療模式、負壓值或滴注參數設定，均須由醫師開立醫囑，依據傷口情況指示使用。



操作介面

(a) 開 / 關機鍵

(b) 移動鍵

(c) OK / 解鎖 / 暫停

(d) 靜音 / 返回上頁

(e) 顯示螢幕

符號說明

	電池狀態
	待充電
	無法充電
	充電中
	操作介面鎖定
	錯誤 / 異常
	機器運轉中
	維修
	電池故障

3 使用前注意事項

3.1 電池

• 充電須知

選擇符合當地使用的插座頭，接上插座。螢幕上的電池閃爍，即表示本產品充電中。

注意

在首次使用本產品前，須至少充電四小時至完全充飽，才能產生最佳的電池表現及增加電池使用次數。如果本產品未被使用超過三個月，電池需再度充電。

注意

本產品電池使用時間會根據使用狀況而有所不同，其平均使用次數為 300 次。其使用及儲存環境請詳閱第 7 單元技術規格及第 9 單元電池安全性之內容。

注意

拋棄本產品電池時，請依照當地政府規範之相關規定執行。

3.2 收集罐

- 請確認收集罐正確地安裝於本產品上。
- 使用本產品時，必須全程保持直立（螢幕向上）。
- 收集罐使用具活性碳過濾功能的防水透氣膜，避免固體或液體滲入機器。

組裝步驟：

1. 將收集罐連接凹槽裝入幫浦的對應點。
2. 收集罐上有標示容量的那側必須和本產品機身字樣同側且與 LED 螢幕保持垂直。
3. 平滑收集罐直到與本產品兩者完全接合，並聽到喀擦聲。

注意

收集罐僅供單次使用，禁止重複使用，以避免交叉感染。

4 使用步驟

1. 使用前，請確實檢查：

- 電源線或電源插座有無損壞
- 本產品有無損壞
- 包裝完整度
- 電池狀態

2. 請參考 3.2 將收集罐和幫浦接合。

3. 將收集罐上之引流管接頭與敷料引流管接頭確實鎖上。

注意

碰觸到帶電的組件可能會導致人員觸電而死亡或產生嚴重傷害。在連接前，請檢查電源座和操作面版的電源線有無損壞。損壞之組件不得再使用。

4. 功能鍵使用

(1) 開 / 關機鍵

> 開機：按壓開 / 關機鍵 持續三秒鐘
> 關機：按壓開 / 關機鍵 持續三秒鐘，螢幕會轉暗。

(2) 靜音 / 返回上頁

在接收警示後，接壓 以解除聲音訊息。

按壓 ，系統會回到前一選單，按壓 以從副選單回到主選單。

(3) 移動鍵

於連續模式或間歇模式，按壓 以選擇所需求的壓力或分鐘。每次調整幅度為 -5mmHg 或一分鐘。

(4) OK / 解鎖 / 暫停

按壓 以選擇項目。按壓 以從主選單進入副選單。

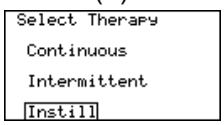
於療程模式，按壓 以停止療程。

當顯示螢幕被鎖定時，按壓 三秒以解鎖。

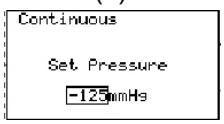
4 使用步驟

(a)

(b)



(c)



(d)

(e)

(f)

(g)

(h)

5. 開 / 關機

(1) 開機：按下電源鍵三秒鐘，電源鍵綠色 LED 燈即會亮起，且顯示螢幕會出現畫面 (a)。
(2) 關機：按下電源鍵三秒以關閉機器。若機器已被鎖定，則按壓 OK 三秒鐘以解鎖，再按下電源鍵三秒以關閉機器。

6. 療程模式設定
(1) 按壓開關機鍵開機以選擇療程模式。
(2) 當螢幕出現 VT•200 的圖樣，若想回到上次的設定，立刻按壓 OK 或等待 5 秒 - 螢幕顯示 (b).
(3) 按壓 ^ 以移動游標至所需求之模式，再按下 OK。

6.1 連續模式中壓力設定 (c)

(1) 按壓 ^ 選擇從 -30mmHg 到 -200mmHg 間的壓力設定，系統預設值為 -125mmHg。
(2) 選定療程壓力後，按壓 OK 開始療程。

6.2 間歇模式中壓力設定 (d)

(1) 按壓 ^ 選擇 -50mmHg 到 -200mmHg 間的高壓設定，系統預設值為 -80mmHg，最後再按壓 OK 確認。

(2) 按壓 ^ 選擇高壓療程從 1 到 10 分鐘的時間設定。系統預設值為 5 分鐘，最後再按壓 OK 確認。

(3) 按壓 ^ 選擇 -20mmHg 到 -80mmHg 間的低壓設定，系統預設值為 -20mmHg，最後再按壓 OK 確認。

(4) 按壓 ^ 選擇低壓療程從 1 到 10 分鐘的時間設定。系統預設值為 2 分鐘，最後再按壓 OK 確認。

6.3 清洗模式壓力設定 (e-h)

(1) 按壓 ^ 選擇連續模式，設定壓力 (-80mmHg 到 -200mmHg)。系統預設值為 -125mmHg，最後再按壓 OK 確認。

(2) 按壓 ^ 設定療程時間 (1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 小時)。系統預設值為 1 小時，最後再按壓 OK 確認。

(3) 按壓 ^ 選擇清洗療程，壓力範圍為 -20mmHg 到 -80mmHg。系統預設值為 -20mmHg，最後再按壓 OK 確認。

(4) 按壓 ^ 選擇清洗療程時間 (10, 20, 30, 40, 50, 60 分鐘)。系統預設值為 10 分鐘，最後再按壓 OK 確認。

(5) 按壓 ^ 選擇清洗次數 (1-10 次)，系統預設值為 1 次，最後再按壓 OK 確認。

carilex®

carilex®

4 使用步驟

7. 負壓傷口治療操作步驟

使用本產品進行負壓傷口治療需經醫師評估傷口狀況後開立醫囑，指示所需使用之治療模式（連續、間歇或清洗模式），必要時可指定清洗模式的傷口清洗溶液種類（常見為生理食鹽水）和滴注速率。

注意

請確實將收集罐安裝完成，並聽到喀擦聲。

清洗模式僅能在受過訓練的醫護人員監督下使用。

操作步驟如下：

(1) 清創傷口床，並擦乾傷口周圍的皮膚。

(2) 從無菌敷料包中取出黑色泡棉與防水透氣膠布及導管組貼片。

(3) 依照傷口裁剪適當大小的泡棉敷料置入傷口床，並避免泡棉接觸到健康的皮膚。

(4) 裁剪適當大小的膠布 (A)，並確保四邊至少有 3~5 公分以上的邊緣能夠黏附在乾燥、完整且健康的皮膚上。

(5) 於膠布貼片上剪出約 2 公分的孔洞 (B)，此端供負壓治療移除傷口滲液。

(6) 將導管組貼片背膜撕下，貼附於負壓孔洞處並固定 (C)，此端連接至本產品收集罐。

選擇連續或間歇治療模式，請跳至步驟 6

選擇清洗模式，請接著以下步驟：

(7) 獲得醫師開立使用清洗模式之醫囑及各項參數（負壓值、清洗時間和次數）等。

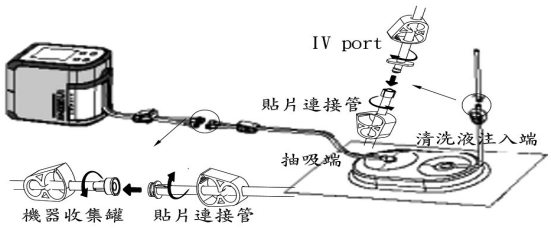
(8) 將傷口清洗溶液準備於 IV 端，且完全關閉滴注狀態。

(9) 於膠布貼片上另一端剪出約 2 公分的孔洞，此端供清洗模式注入傷口清洗溶液。

注意

確保傷口清洗溶液保持關閉，直到清洗治療開始；清洗孔洞建議放置在遠離負壓抽吸口的傷口區域。

(10) 取出另一個導管組將背膜撕下，黏接於清洗孔洞處並固定。



注意

本產品的所有耗材皆僅供單次使用，為確保產品使用之安全及有效性，請搭配＂暄達＂傷口敷料套組（衛部醫器製字第 007867 號）合併使用；請選用具醫療器材許可的公針基座。

(11) 檢查所有連接管路，確保已連接緊密。

(12) 確認負壓抽吸端白色管夾已鬆開。

(13) 在啟動機器前，請確實詳閱“暄達”負壓傷口治療機的使用手冊。

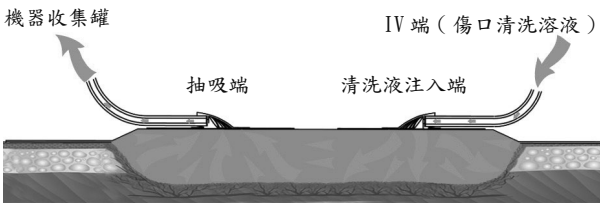
(14) 啟動機器，待傷口床達到設定的壓力。

注意

傷口床愈大，達到目標壓力所需時間愈長。

(15) 模式啟動後，須檢查敷料的密封性。

(16) 鬆開 IV 端管夾，讓傷口清洗溶液滴注入清洗端至傷口床，確認清洗溶液（下圖箭頭流向）通過負壓抽吸端進入收集罐中。



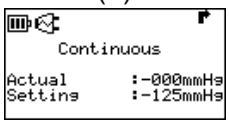
(17) 當聽到清洗模式結束提示音，請關閉 IV 端管夾，停止清洗液注入傷口床。若清洗模式設定大於一次，第二次起接續步驟 (15) 開始。

注意

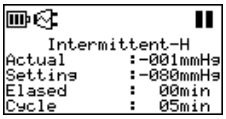
傷口清洗模式時可不需精準的滴速；除非治療壓力值改變，否則滴注速率建議保持恆定。

4 使用步驟

(e)



(f)



注意事項

(1) 若需要停止療程，則按壓 以停止。若要重新啟動療程，則再次按壓 以重啟。

(2) 若三分鐘沒有動作，系統會自動鎖定螢幕。再次按壓 三秒鐘以解鎖。

(3) 若需求之壓力或時間需要變更，按壓 以解鎖，再次按壓 以回到主設定畫面。

(4) 療程期間，按壓 以檢視設定細節 5 秒鐘。(e, f)

(5) 螢幕於 3 分鐘後轉暗節電。

8. 靜音 / 返回上頁

(1) 按壓 一次以關閉聲音警示。

(2) 當幫浦在連續模式運轉中，按壓 以返回上頁設定參數。

(3) 接續 (2)，再按壓 一次，返回上頁選擇療程模式。

9. 收集罐更換步驟

更換之判斷基準為目測或由顯示螢幕之滿瓶警示，本產品能夠偵測收集罐已滿。當收集罐充滿傷口床移除之液體，會出現聲音和文字警示，於顯示螢幕上。請勿橫向拉扯收集罐之引流管，以避免破壞收集罐之吸入口。收集罐滿瓶時須妥善丟棄；於不同病患使用時收集罐應更換。收集罐更換、檢視之時機為每周、更換病患時或於其他需要時。

(1) 洗淨雙手並戴上拋棄式手套。

(2) 將敷料端及收集罐端的引流管上的管夾夾緊，然後從引流管上的鎖頭上將收集罐和敷料分離。

(3) 以按壓的方式，平滑地將裝滿液體的收集罐自機器取下。收集罐的丟棄方式必須依當地法規規定。

(4) 依照 3.2 指示的方式裝上新的收集罐。

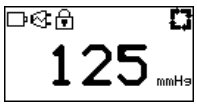
注意

請勿重複使用收集罐，以避免病患間之交叉感染。

5 警報指示

本產品如偵測到以下情形，螢幕會亮起同時出現聲音和文字警示。

按壓 [^] 以調整訊號音量。當按壓靜音鍵後，聲音訊號會被解除，但橘燈會持續閃動(1 秒亮/1 秒暗)，直到問題獲得解決。警示會出現於顯示螢幕。

警示	顯示	可能發生原因	解決方式
洩漏		(1) 收集罐沒有正確安裝 (2) 引流管脫落沒有正確連接 (3) 敷料沒有完全密封	(1) 按壓靜音鍵以解除聲音訊號 (2) 密封敷料或正確的使用 (3) 當問題獲得解決後，幫浦即會恢復運作
阻塞		(1) 引流管折管 (2) 引流管管夾關閉 (3) 引流管堵塞	(1) 按壓靜音鍵以解除聲音訊息 (2) 檢查並確認引流管沒有折管、阻塞或管夾關閉之情形 (3) 當問題獲得解決後，按壓 OK 鍵，幫浦即會恢復運作
滿瓶		收集罐滿瓶	(1) 按壓靜音鍵以解除聲音訊號 (2) 更換新的收集罐 (3) 按壓 OK 鍵
低電力		低電力	使用電源線為裝置充電
聯絡維修人員		設備故障	請聯絡授權的經銷商以尋求協助

carilex®

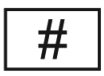
6 故障排除及相關符號

6.1 故障排除

問題	檢測步驟	解決方式
機器無法運轉	步驟 1：檢查電源是否插好	將電源線插好
	步驟 2：檢查螢幕上顯示電池的充電狀態	將電源線插上充電
	步驟 3：檢查螢幕是否仍在設定模式	完成設定
運作壓力無法達到設定壓力	步驟 1：檢查引流管是否折管或管夾是否已鬆開	鬆開管夾、解決折管或檢查系統是否阻塞
	步驟 2：檢查敷料或罐子是否正確安裝或洩漏	正確安裝收集罐、引流管及貼妥敷料
	步驟 3：檢查螢幕上顯示電池的充電狀態	將電源線插上充電
	步驟 4：檢查抽吸組件是否高於傷口一公尺	將抽吸組件移靠近傷口，且距離於一公尺內
無法抽吸	步驟 1：檢查引流管有沒有折管	(1) 鬆開管夾、解決折管 (2) 換上新的敷料
	步驟 2：檢查收集罐是否已滿	換新的收集罐
如解決方式無法排除問題，請聯絡製造業者或授權的經銷商。		

6 故障排除及相關符號

6.2 相關符號

	使用前請詳閱使用手冊		BF 類觸身部件
	醫療器材商及製造業者		製造日期
	溫度條件		廢棄物之處理
	遠離核磁共振設備		產品批號
	醫療處方專用		警示標誌
	禁止重複使用		包裝破損請勿使用
	包裝數量		禁止重複滅菌
	使用 EO 滅菌		有效日期
	歐盟認證		產品編號
	請詳閱並依循使用手冊		唯一器械標示
	品名		歐盟授權代表

7 技術規格

品名	" 暄達 " 負壓傷口治療機
抽吸量	4~5.5L/ 每分鐘
負壓	最大負壓 -200mmHg(-27kPa)
adaptor 電源輸入	1) 100-240Vac 50-60Hz 1.5A (for GTM91120-3010.5-1.4-T2) or 2) 100-240Vac 50/60Hz 1.0-0.6A (for GMPU30UI-2)
adaptor 電源輸出	1) 9.1Vdc 3.3A 2) 9.1Vdc 3.29A
電源供應器	1) GlobTek GTM91120-3010.5-1.4-T2 or 2) GMPU30UI-2
最大功率	Max:30W
尺寸 (HxLxW)	18x17.9x8.9(±0.5)cm
重量	1.35kg(含收集罐)
收集罐容量	300,500,1000cc/ml
防水防塵等級	IP22
操作模式	連續治療模式 Continuous 負壓選擇範圍：-30mmHg to -200mmHg 預設值：-125mmHg
	間歇治療模式 Intermittent 負壓與時間設定範圍 高壓：-50mmHg to -200mmHg，可設定 1-10 分鐘 低壓：-20mmHg to -80mmHg，可設定 1-10 分鐘 預設值：高壓 -80mmHg 為 5 分鐘、低壓 -20mmHg 為 2 分鐘
	清洗模式 Instill 連續模式負壓選擇範圍：-80mmHg to -200mmHg (預設值：-125mmHg) 連續模式時間設定範圍：1-12 小時 (預設值：1 小時) 清洗模式負壓選擇範圍：-20mmHg to -80mmHg(預設值：-20mmHg) 清洗模式時間設定範圍：10-60 分鐘 (預設值：10 分鐘) 清洗模式次數：1-10 次 (預設值：1 次)
可充電電池	鋰電池 電壓：7.2Vdc 電池容量：5400mAh or 6600mAh 充電時間：8 小時 可用時間：最長 24 小時
操作環境	操作溫度：5˚C to 35˚C 大氣壓力：700hPa to 1060hPa 相對溼度：15% to 90%
運輸、儲存條件	儲存溫度：-25˚C to 70˚C 相對溼度：0% to 90 % non-condensing

Declaration of Conformity

For EN 60601-1-2 (4.1th Ed.)

Company Name:	**Carilex Medical, Inc.**
Company Address:	**No. 77, Keji 1st Rd., Guishan Dist., Taoyuan City (333), Taiwan (ROC)**
Product Name:	**NPWT powered suction pump**
Model No.:	**VT · 200-i NX**
Series Model:	**VT · 200 NX**
Report Number:	**23-12-RBO-039**
Power Supply:	**1) 100-240Vac 50/60Hz 1.0-0.6A…….....External AC Adapter** **2) 7.2Vdc..……..……Internal Li-Ion Battery Pack**

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ME equipment

The NPWT powered suction pump is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the NPWT powered suction pump can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the NPWT powered suction pump 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 $d=\left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=\left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=\left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.1	0.2
0.1	0.4	0.4	0.7
1	1.2	1.2	2.3
10	3.7	3.7	7.4
100	11.7	11.7	23.3

Declaration – electromagnetic emissions

The NPWT powered suction pump is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The NPWT powered suction 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 B	The NPWT powered suction pump is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

8 電磁相容性

Declaration – electromagnetic emissions and immunity – for EQUIPMENT and SYSTEMS that are use in the professional healthcare facility environment or in the home healthcare environment

The NPWT powered suction pump declaration – electromagnetic immunity

The NPWT powered suction pump system is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the NPWT powered suction pump system should assure that it is used in such an environment.

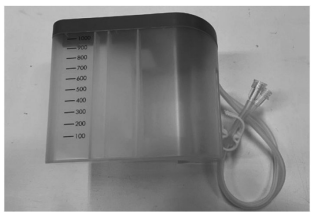
Immunity test	IEC 60601 test level		Compliance level		Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms ; 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz		3 Vrms ; 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz		Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT or SYSTEM including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m ; 10V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80%		10V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80%		
Proximity fields from RF wireless Communications equipment IEC 61000-4-3	27 V/m	385 MHz	27 V/m	385 MHz	
	28 V/m	450 MHz	28 V/m	450 MHz	
	9 V/m	710 MHz	9 V/m	710 MHz	
		745 MHz		745 MHz	
		780 MHz		780 MHz	
	28 V/m	810 MHz	28 V/m	810 MHz	
		870 MHz		870 MHz	
		930 MHz		930 MHz	
	28 V/m	1720 MHz	28 V/m	1720 MHz	
		1845 MHz		1845 MHz	
		1970 MHz		1970 MHz	
	28 V/m	2450 MHz	28 V/m	2450 MHz	
	9 V/m	5240 MHz	9 V/m	5240 MHz	
		5500 MHz		5500 MHz	
		5785 MHz		5785 MHz	

Declaration – electromagnetic immunity

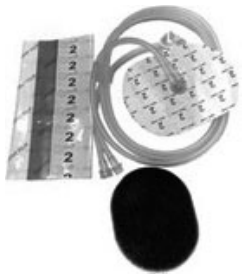
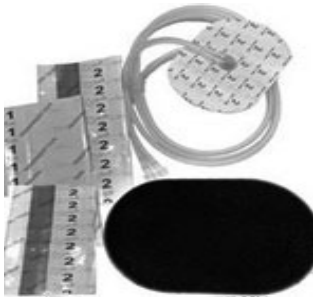
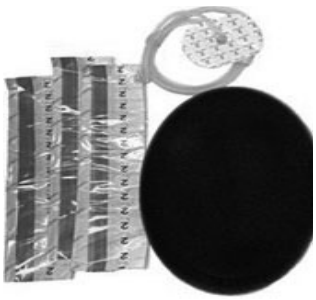
The NPWT powered suction pump system is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the NPWT powered suction pump system should assure that it is used in such an environment.

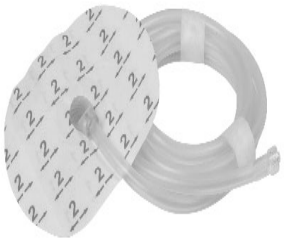
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV , ±4 kV , ±8 kV , ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV , ±4 kV , ±8 kV , ±15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical 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	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.
Surge IEC 61000-4-5	±0.5 kV ±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±0.5 kV ±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0 , 5 cycle At 0º , 45º , 90º , 135º , 180º , 225º , 270º and 315º 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0º	0 % U_T ; 0 , 5 cycle At 0º , 45º , 90º , 135º , 180º , 225º , 270º and 315º 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0º	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment. If the user of the EQUIPMENT or SYSTEM requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the EQUIPMENT or SYSTEM be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in professional healthcare facility or home healthcare environment.
Proximity Magnetic Field IEC 61000-4-39	30 kHz (8 A/m) 134.2 kHz (65 A/m) 13.56 MHz (7.5 A/m)	30 kHz (8 A/m) 134.2 kHz (65 A/m) 13.56 MHz (7.5 A/m)	Proximity magnetic fields quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.

10 產品敘述與圖片

型號	產品述敘	圖片
S1002-0062	" 暄達 " 負壓傷口治療清洗系統（雙管）	
S1002-3062	" 暄達 " 負壓傷口治療清洗機（雙管）	
S1001-6120	" 暄達 " 負壓傷口治療系統－可鎖式接頭 雙管收集罐（未滅菌）300 cc/ml 衛部醫器製字第 007864 號	
S1001-6130 （選配）	" 暄達 " 負壓傷口治療系統－可鎖式接頭 雙管收集罐（未滅菌）500 cc/ml 衛部醫器製字第 007864 號	
S1001-6140 （選配）	" 暄達 " 負壓傷口治療系統－可鎖式接頭 雙管收集罐（未滅菌）1000 cc/ml 衛部醫器製字第 007864 號	

10 產品敘述與圖片

型號	產品述敘	圖片
S1001-2160 （選配）	"暄達"傷口敷料套組(雙管)-NX S(已滅菌) 內含： 黑色海棉－小 x 1 雙管導管組 x 1 膠布 200x300mm x 1 衛部醫器製字第 007864 號	
S1001-2170 （選配）	"暄達"傷口敷料套組(雙管)-NX M(已滅菌) 內含： 黑色海棉－中 x 1 雙管導管組 x 1 膠布 200x300mm x 2 衛部醫器製字第 007864 號	
S1001-2180 （選配）	"暄達"傷口敷料套組(雙管)-NX L(已滅菌) 內含： 黑色海棉－大 x 1 雙管導管組 x 1 膠布 200x300mm x 3 衛部醫器製字第 007864 號	
S1001-2190 （選配）	"暄達"傷口敷料套組(雙管)-NX XL(已滅菌) 內含： 黑色海棉－特大 x 2 雙管導管組 x 1 膠布 300x400mm x 3 衛部醫器製字第 007864 號	

型號	產品述敘	圖片
S1001-8190 （選配）	" 暄達 " 傷口敷料清洗導管組 -（已滅菌） 內含： 清洗導管組 x 1	
S1001-8200 （選配）	" 暄達 " 傷口敷料連接配件 -（已滅菌） 內含： 連接配件組 x 1 衛部醫器製字第 007864 號	
S1001-8220 （選配）	" 暄達 " 傷口敷料導管組（雙管）-（已滅菌） 內含： 雙管導管組 x 1 衛部醫器製字第 007864 號	

carilex

醫療器材商 / 製造業者名稱：
暄達醫學科技股份有限公司
醫療器材商地址：桃園市龜山區科技一路 77 號
製造業者地址：桃園市龜山區科技一路 77 號 1、2、3 樓

carilex®

Document no.: 6EG-IS1002-PTW0402 Date of issue: 2024/10/21

carilex®

VT · 200-i NX

Unterdruck-Wundtherapiesystem
Medizinische Saugpumpe mit Kanister
Gebrauchsanweisung

Über dieses Dokument

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank für den Kauf dieses hochwertigen NPWT.
Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anforderungen für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Wartung des Geräts.

Geräte-identifikation

Identifikationsdetails des Geräts
Diese Gebrauchsanweisung ist ausschließlich für Geräte mit folgenden Spezifikationen bestimmt:
Gerätename: Negativdruck-Wundtherapiesystem - Medizinische Stromansaugpumpe mit Behälter

Die Seriennummer befindet sich auf dem Etikett auf der Rückseite des Stromversorgungsgeräts.

Gültigkeit der Dokumentation

Details der Gerätedokumentation
Dieses Handbuch beschreibt die elektrische Saugpumpe. Es ist Teil der Gerätedokumentation. Geben Sie dieses Gerät nicht ohne diese Gebrauchsanweisung an Dritte weiter.

Die letzte Seite dieser Gebrauchsanweisung zeigt die aktuelle Dokumentenausgabe.

Änderungen vorbehalten

Der Hersteller kann den Inhalt der Gebrauchsanweisung jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

Übersetzungen

Die englische Version dieser Gebrauchsanweisung ist maßgebend. Im Falle von Unklarheiten, Fragen oder Streitigkeiten bezüglich des Inhalts einer Übersetzung dieser Gebrauchsanweisung hat die englische Version Vorrang.

Urheberrecht

Die daraus resultierenden Rechte zum Nachdruck, zur fotomechanischen, digitalen Verarbeitung oder Kopieren des Inhalts oder eines Teils davon sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung von Carilex Medical Inc. gestattet.

Diese Bestimmung hat keine Auswirkungen auf die Vervielfältigung für den internen Gebrauch.

Über dieses Dokument

Hersteller
Carilex Medical, Inc.
No. 77, Keji 1st Rd., Guishan Dist., Taoyuan City 333, Taiwan

EU-Vertreter:
Emergo Europe B.V.
Westervoortsedijk 60, 6827 AT Arnhem, The Netherlands

Wenn der Benutzer und/oder Patient einen schwerwiegenden Vorfall im Zusammenhang mit dem Gerät erlebt, sollte dies umgehend an Carilex und den europäischen bevollmächtigten Vertreter gemeldet werden.

Vertrieb und Service

Für Unterstützung oder Beschwerden
Wenn Sie Fragen oder Bedenken bezüglich des Geräts haben oder Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an den Händler, der das Gerät an Sie oder Ihre Patienten geliefert hat.

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Hinweise zur sicheren Verwendung	5-16
1.1 Bezeichnung der Gruppen von Einzelpersonen	5
1.2 Hinweise für die Benutzer	6
1.2.1 Anleitung	6
1.2.2 Übertragung des Geräts	6
1.2.3 Wartung und Installation	6
1.2.4 Informations- und Prüfpflicht des Benutzers	6
1.3 Verfahren zur Unfallverhütung	6
1.3.1 Verfahren zur Übertragung des Geräts	6
1.3.2 Qualifikationsanforderungen für das Hygienepersonal	7
1.3.3 Verfügbarkeit der Gebrauchsanweisung	7
1.4 Zweck des Geräts	7
1.4.1 Vorgesehener Zweck	7
1.4.2 Vorsichtsmaßnahmen	8
1.4.3 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung	9
1.4.4 Vorsicht	10
1.4.5 Ausschlussklausel für die Verwendung	11
1.4.6 EMV-Vorsichtserklärung	12
1.4.7 Sicherheitswarnhinweise	12
1.5 Garantie	14
1.6 Sicherheitsinformationen und Symbole dieser Gebrauchsanweisung	14
1.6.1 Identifikation von Verletzungsrisiken	14
1.6.2 Identifikation von Sachschäden	14
1.6.3 Identifikation von zusätzlichen Informationen	14
1.6.4 Zusätzliche Symbole für Sicherheitsinformationen	15
1.7 Sicherheitshinweise vor der Verwendung	16
2 Lieferung und Lagerung	18
2.1 Verpackung	18
2.2 Modelle	18
2.3 Lieferkontrolle	18
2.4 Betriebs- und Transport- und Lagerbedingungen	18
3 Geräte- und Funktionsbeschreibung	19-21
3.1 Gerätebeschreibung	19
3.2 Funktionsbeschreibung	20
3.2.1 Bedienfeld des Aggregats	20
3.2.2 Funktion des Aggregats	20
3.2.3 Therapiemodus	20
3.2.4 Symbole auf dem Display	21
4 Erste Schritte	21-23
4.1 Akku	21
4.2 Auffangbehälter	22
4.3 Verbände	23
4.4 Informationen zur Einweisung von Laienbetreibern	23

Inhaltsverzeichnis

5 Betriebsverfahren 24-31
- 5.1 Überprüfpunkte vor der Verwendung des VT · 200-i NX 24
- 5.2 Setzen Sie den Auffangbehälter in den VT · 200-i NX ein 24
- 5.3 Anbringen des Schlauchanschlusses VT · 200-i NX am Schlauchanschluss des Carilex VT Verbandsets und Anziehen zur Sicherstellung des Luftabschlusses 24
- 5.4 Verwenden der Funktionstasten 25
- 5.5 Ein- / Ausschalten des Geräts 25
- 5.6 Einstellung des Therapiemodus 25
- 5.7 Starten der Unterdruck-Wundtherapie (NPWT) 27
- 5.8 Stummschaltung / Zurück 30
- 5.9 Wechseln Sie den Auffangbehälter des VT · 200-i NX 30

6 Fehleranzeigen 32
- 6.1 Fehleranzeigen 32

7 Anwendung der Unterdruck-Wundtherapie 33
- 7.1 Anwendung der Unterdruck-Wundtherapie 33

8 Desinfektion und Reinigung 34-35
- 8.1 Desinfektion und Reinigung 35

9 Pflege und Wartung 36
- 9.1 Inspektion 36
- 9.2 Wartung 36

10 Fehlerbehebung 37-38

11 Technische Daten 39

12 EMV-Erklärung 40-41

13 Empfehlungen für den Li-Ionen-Akku 42

1.1 Bezeichnung der Gruppen von Einzelpersonen

Benannte Gruppen von Personen

Die benannten Personengruppen in diesen Gebrauchsanweisungen sind wie folgt.

Bediener

Ein Betreiber (Chirurgielieferant, Krankenkasse, Klinik usw.) ist jede juristische Person, die Eigentümer der elektrischen Saugpumpe ist und diese einsetzt oder in deren Auftrag das Gerät eingesetzt wird. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, ein sicheres Gerät bereitzustellen und den Benutzer ordnungsgemäß in die Bedienung und den sicheren Gebrauch des Gerätes einzuweisen.

Benutzer

Benutzer sind Personen, die geschult wurden, um:

- Die elektrische Saugpumpe zu bedienen.
- Patienten überwachen, die das Gerät zu therapeutischen oder pflegerischen Zwecken verwenden.

Benutzer sind vollständig verantwortlich für die sichere und korrekte Verwendung des Geräts. Vor jeder Verwendung oder Weitergabe des Geräts muss eine Funktionsprüfung durchgeführt und der ordnungsgemäße Zustand des Geräts durch den Benutzer bestätigt werden.

carilex®

Fachleute

Diese autorisierten Personen sind qualifiziertes Personal, das möglicherweise Mitarbeiter des Betreibers ist und:

- ihr Wissen durch eine professionelle Ausbildung im medizinisch-technischen Bereich erworben haben.
- ihre Tätigkeit aufgrund von beruflicher Erfahrung und Anweisungen gemäß sicherheitsbezogenen Vorschriften durchführen.
- in der Lage sind, mögliche Gefahren während der Arbeit zu erkennen.

In Ländern, in denen die Ausübung einer Tätigkeit im medizinisch-technischen Bereich zertifiziert ist, unterliegt die Klassifizierung von qualifiziertem Personal entsprechenden Genehmigungen.

Patienten

Patienten, im Sinne dieser Anleitung, sind pflegebedürftige Personen, welche die elektrische Saugpumpe zu Therapie- oder Pflegezwecken nutzen.

Laienbediener

Ein Laienbediener ist eine Person ohne entsprechende spezialisierte Ausbildung. Der Laienbediener sollte den Hersteller oder den Vertreter des Herstellers unter folgenden Bedingungen kontaktieren:

- Für Hilfe beim Einrichten, Verwenden oder Warten des ME-Gerätesystems; oder
- Um unerwartete Betriebszustände oder Ereignisse zu melden.

1.2 Hinweise für die Benutzer

Beachten Sie, dass das Medizinprodukt nur von Personen verwendet werden darf, die in die Bedienung und den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes eingewiesen wurden.

1.2.1 Anleitung

Schulung zum Gerät

Die Schulung zur Verwendung des Geräts muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wenn das Gerät für die Verwendung zugelassen ist, müssen die Benutzer die Gebrauchsanweisung beachten.

1.2.2 Übertragung des Geräts

Gerätezulassung

Das Gerät darf nur verwendet werden, wenn es vom Betreiber für therapeutische oder pflegerische Zwecke freigegeben wurde und wenn die Übertragung ordnungsgemäß und unter Aufsicht von autorisiertem Personal durchgeführt wurde.

Nach der Übertragung tragen die Benutzer die volle Verantwortung für die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts.

1.2.3 Wartung und Installation

Die Wartung und/oder Reparatur der Ausrüstung oder Teile muss nur von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden.

1.2.4 Informations- und Prüfpflicht des Benutzers

Verpflichtung des Benutzers

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisungen sorgfältig vor der ersten Verwendung des Geräts durch. Dies ermöglicht es Ihnen, alle Vorteile, die das Gerät bietet, zu nutzen, und vermeidet mögliche Verletzungen und Sachschäden.
Eine Überprüfung der Funktionen muss vom Benutzer vor jeder Verwendung oder Übertragung zur Verwendung an Patienten durchgeführt werden, und der ordnungsgemäße Zustand des Geräts muss bestätigt werden.
Bei spezifischen Problemen, die in diesen Gebrauchsanweisungen nicht ausreichend detailliert behandelt werden, kontaktieren Sie bitte den Vertriebspartner oder Betreiber für weitere Anleitungen.

1.3 Verfahren zur Unfallverhütung

Dieses Medizinprodukt ist nach dem aktuellen Stand der Technik erstellt und zuverlässig. Es können jedoch Gefahren bei der Verwendung dieses Gerätes entstehen, wenn es von ungeschultem Personal oder nicht wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben bedient wird.

1.3.1 Verfahren zur Übertragung des Geräts

Um den Vorschriften zur Unfallverhütung zu entsprechen und unbeabsichtigte Schäden zu verhindern, befolgen Sie bei der Übertragung des Geräts diese Verfahrensrichtlinien:

- Das Gerät muss vor der ersten Verwendung gründlich gereinigt und desinfiziert werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme des Geräts sowie die Übertragung an den Benutzer müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden, das vom Betreiber bestimmt wurde.

- Nach Abschluss der Schulung muss dokumentiert werden, dass der Benutzer das Betreiben und Verwenden des Geräts zu therapeutischen oder pflegerischen Zwecken versteht.

1.3.2 Qualifikationsanforderungen für das Hygienepersonal

Hygiene-maßnahmen

Die Art der Hygienemaßnahmen wird durch die Verwendungsumgebung des Geräts bestimmt.

- Wenn das Gerät in klinischen Bereichen (z. B. Krankenhäusern, Kliniken, Pflegeheimen, Seniorenheimen, etc.) verwendet wird, muss die Reinigung und Desinfektion des Produkts oder von Teilen nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das mit den relevanten Hygienevorschriften vertraut ist.
- Wenn das Gerät in nicht-klinischen Bereichen verwendet wird, können Benutzer oder geschultes Reinigungspersonal das Gerät reinigen.

1.3.3 Verfügbarkeit der Gebrauchsanweisung

Informationspflicht

Die Gebrauchsanweisung ist ein integraler Bestandteil des Geräts und muss an einem Ort aufbewahrt werden, an dem die Sicherheitshinweise und andere wichtige Informationen jederzeit zugänglich und von den Benutzern eingesehen werden können.

Geben Sie das Gerät nicht an Dritte weiter, ohne diese Gebrauchsanweisung.

Die Verwendung der Ausgabennummer als Orientierung stellt sicher, dass das aktuelle und gültige Dokument der Gebrauchsanweisung dem Gerät beiliegt.

1.4 Zweck des Geräts

Um die Sicherheit von Patienten und Benutzern zu gewährleisten, darf das Gerät nur für seinen vorgesehenen Zweck verwendet werden.

1.4.1 Vorgesehener Zweck

Das "Carilex Negative Pressure Wound Therapy System" (NPWT) ist für Patienten angezeigt, die von der Wundversorgung durch die Anwendung von negativem Druck zur Entfernung von Flüssigkeiten und überschüssigem Wundsekret, Spüllösungen, infektiösem Material und Geweberesten profitieren würden, was die Wundheilung fördern kann. Um eine sichere und wirksame Anwendung zu gewährleisten, darf die Carilex-Pumpe nur mit den Einwegkomponenten von Carilex verwendet werden: Behälter und Verbandsets.

Vorgesehene Benutzer: Mediziner(Verwendung ausschließlich im klinischen Bereich)

Vorgesehene Patientengruppen: Keine Einschränkung hinsichtlich der Patientengruppen.

Nutzungsumgebung: Carilex NPWT ist für den Einsatz in Krankenhäusern, Kliniken, Pflegeheimen und Altenheimen vorgesehen.

Indikationen:

- Traumatische Wunden
- Dehiszente Wunden

- Verbrennungen mit partieller Dicke
- Chronische Wunden wie Druckgeschwüre, diabetische Fußgeschwüre, venöse Beinulzera
- Akute Wunden
- Lappen und Transplantate

Gegenanzeigen:
Patienten mit den folgenden Bedingungen:

- Vorhandensein von nekrotischem Gewebe
- Malignität (außer aus Gründen der Lebensqualität bei terminalen Patienten)
- Freiliegende Arterien, Venen, Nerven, Organe oder Gefäßbypässe
- Anwendung über Anastomosenstellen
- Unerkannte Osteomyelitis
- Ungeklärte oder nicht-enterische Fisteln

Relative Gegenanzeigen:

- Ischämische Wunden
- Fortlaufende Infektionen
- Empfindliche Haut
- Allergie gegen Klebstoffe

carilex®

Klinischer Nutzen:
Die Vorteile der NPWT umfassen eine schnelle Wundheilung, Reduzierung von Verbandwechseln, vermindertes Infektionsrisiko, reduzierte Behandlungskosten, Kontrolle des Wundsekrets, Verminderung von Ödemen sowie die Bereitstellung einer geschlossenen feuchten Wundheilungsumgebung, gleichzeitige Rehabilitation sowie verbesserten Patientenkomfort und -toleranz.

1.4.2 Vorsichtsmaßnahmen
Die folgenden Aussagen beschreiben medizinische Bedingungen, bei denen ein Arzt besondere Vorsicht walten lassen muss, um die sichere und effektive Anwendung des VT · 200-i NX NPWT-Geräts zu gewährleisten.

1. Schwierige Wundhämostase oder Patienten, die Antikoagulantien einnehmen.
   Patienten, die Antikoagulanzien einnehmen oder die unter aktiven Blutungen oder schwieriger Wundhämostase leiden, sollten mit Vorsicht behandelt werden. Diese Patienten haben ein erhöhtes Risiko für Blutungen und blutungsbedingte Komplikationen und sollten von angemessen geschulten medizinischen Betreuern in einer kontrollierten Umgebung behandelt und überwacht werden.
2. Freiliegende Sehnen, Nerven oder Blutgefäße sollten geschützt werden.
   Die unmittelbare Nähe von Blutgefäßen, Organen, Muskeln und Faszien. Alle Blutgefäße, Organe, Muskeln und Faszien, die sich in

unmittelbarer Nähe der Wundstelle befinden und/oder freiliegen und/oder sich nahe der Hautoberfläche befinden, sollten vor Beginn der NPWT ordnungsgemäß geschützt werden. Patienten mit Infektionen in der Wunde und/oder anderen Teilen des Körpers müssen eine angemessene systemische Behandlung erhalten.

3. Geschwächte, bestrahlte oder genähte Blutgefäße oder Organe.
   Diese Patienten haben ein erhöhtes Risiko für Blutungen und blutungsbedingte Komplikationen. Sie sollten von angemessen geschulten medizinischen Betreuern in einer kontrollierten Umgebung behandelt und überwacht werden.
4. Knochenfragmente oder scharfe Kanten.
   Scharfe Kanten von Knochenfragmenten können Blutgefäße, Organe, Muskeln und Faszien durchstechen und zu Blutungen führen. Es sollte darauf geachtet werden, die Knochenfragmente abzudecken und die Wundregion sowie andere Bereiche vor Blutungen zu schützen.
5. Infizierte Wunde.
   Patienten mit Infektionen in der Wunde und/oder anderen Teilen des Körpers müssen eine angemessene systemische Behandlung erhalten. Infizierte Wunden erfordern möglicherweise häufigere Verbandwechsel, bis zu zweimal täglich, und der Patient sowie die Wunde müssen regelmäßig auf Anzeichen einer zunehmenden Infektion oder Sepsis überprüft werden.
6. Bei Patienten mit bekannter Vorgeschichte von autonomen Dysreflexien sollte die Anzahl der Überwachungen während der Behandlung sowie die Inspektion auf Verschiebung der Verbände erhöht werden.
7. NPWT sollte nicht verwendet werden, wenn eine Person autonome Dysreflexien erlebt.

1.4.3 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

1. Es ist wichtig, dass ein Arzt oder ein anderer qualifizierter Gesundheitsdienstleister den Patienten bewertet, um sicherzustellen, dass die Anwendung des VT · 200-i NX eine geeignete Therapie ist.
2. Um das Risiko der Übertragung von blutübertragbaren Krankheitserregern zu reduzieren, sollten alle Benutzer unabhängig von ihrer Diagnose oder vermutetem Infektionsstatus medizinische Standardverfahren zur Infektionskontrolle ergreifen.
3. Pflegekräfte sollten Handschuhe, einen Kittel und eine Schutzbrille tragen, wenn die Möglichkeit besteht, mit den Körperflüssigkeiten des Patienten in Kontakt zu kommen.
4. Wechseln Sie den Verband, wenn die Pumpe für mehr als zwei Stunden gestoppt hat.
5. Wählen Sie den Therapiemodus (kontinuierlich, intermittierend und Instillationsmodus).

1 Wichtige Hinweise zur sicheren Verwendung

HINWEIS
Dieses Produkt darf nur von Personen verwendet werden, die ausreichend in der Anwendung von NPWT-Geräten geschult wurden und eine medizinische Ausbildung in der Wundversorgung erhalten haben. Die Bedienung dieses Geräts oder das Ändern der Einstellungen sollte nur auf Anweisung eines Arztes oder eines anderen qualifizierten klinischen Betreuers erfolgen.

1.4.4 Vorsicht
Die folgenden Vorsichtshinweise beschreiben das Potenzial für schwerwiegende Folgen für den Patienten wie Tod, Verletzungen oder unerwünschte Reaktionen. Das Nichtlesen und Befolgen aller Anweisungen in diesem Handbuch vor der Verwendung kann zum Tod oder zu Verletzungen des Patienten führen.

1. Der Arzt sollte die Größe und das Gewicht der Patienten bei der Verschreibung dieses Geräts berücksichtigen. Säuglinge, Kinder, bestimmte kleine Erwachsene und ältere Patienten sollten auf Flüssigkeitsverlust und Dehydratation genau überwacht werden.
2. Das Gerät ist nicht sicher für die Verwendung mit einer MRT (Magnetresonanztomographie) oder PET (Positronenemissionstom ographie) und muss vor einer MRT- oder PET-Untersuchung vom Patienten getrennt werden.
3. Das Gerät ist nicht sicher für die Verwendung in einer hyperbaren Sauerstofftherapie (HBO)-Kammer und muss vor dem Betreten der Kammer vom Patienten getrennt werden.
4. Das Gerät kann im Falle eines Defibrillationsbedarfs verwendet werden, vorausgesetzt, es besteht keine elektrische Verbindung zwischen dem Patienten und dem Gerät. In einem solchen Fall muss das Gerät vollständig vom Patienten getrennt sein. Achten Sie besonders darauf, den Wundverband zu entfernen, wenn eine Defibrillation im Bereich der Verbandplatzierung erforderlich ist. Das Nichtentfernen des Verbandes kann die Übertragung elektrischer Energie und/oder die Wiederbelebung des Patienten beeinträchtigen.
5. Rückstände von Mull/ Schaumstoff können das Risiko von Wundinfektionen und Blutungen erhöhen. Um unbeabsichtigtes Zurücklassen von Mull/ Schaumstoff zu verhindern, sollten alle Verbände sorgfältig von der Wunde und dem gesamten Wundbett entfernt werden. Nach dem Entfernen der Verbände sollte das Wundbett gemäß den Standardpraktiken der Wundversorgung (oder den Richtlinien der Einrichtung) gereinigt werden, bevor ein neuer steriler Verband angelegt wird.
6. Bei Bedarf sollten alle Wunden vor der Anwendung der Therapie und/ oder Verbände debridiert werden.
7. Stellen Sie sicher, dass nach dem Aufbringen der Verbände keine Taschen in der Wunde verbleiben.

8. Den Verband nicht auf freiliegende Arterien, Venen, Nerven, Organe oder Anastomosenstellen anwenden, da dies das Risiko von Wundblutungen erhöhen kann. Bitte schützen Sie die Wundstelle ordnungsgemäß, bevor Sie die NPWT starten.
9. Tragen Sie das Gerät auf unerforschte Ischämie des Weichgewebes auf, die das Risiko einer ischämischen Fasziitis erhöhen kann. Bitte überprüfen Sie die Kontraindikationen und schützen Sie die Wundstelle ordnungsgemäß, bevor Sie mit der NPWT beginnen.
10. Der Verband ist nicht versiegelt, was das Risiko einer Wundinfektion erhöhen kann. Bitte legen Sie die Pumpe vorsichtig in die Tragetasche oder befestigen Sie sie, um zu vermeiden, dass nach dem Herunterfallen der Pumpe eine übermäßige Spannung auf den Schlauch wirkt und sich der Verband dann von der Haut löst.
11. Strangulation durch Kanister oder Verbandsschlauch.
12. Hautreizungen aufgrund von längerer Exposition gegenüber ANGEWANDTEN TEILEN oder anderen ZUBEHÖRTEILEN.
13. Um das Risiko von Bradykardien zu minimieren, sollte dieses Gerät nicht in unmittelbare Nähe des Nervus vagus platziert werden.
14. Es sollte Vorsicht geboten sein, wenn ein Patient eine Rückenmarksverletzung hat (potenziell für die Stimulation des sympathischen Nervensystems).
15. Die Anwendung der NPWT birgt das Risiko des Einwachsens von Gewebe; die Anwender sollten über Möglichkeiten zur Verringerung dieses Risikos informiert werden (z. B. Verringerung des Therapiedrucks, Erhöhung der Häufigkeit des Verbandwechsels und Überwachung).
16. Dieser VT · 200-i NX ist nicht AP/APG-geschützt. Verwenden Sie es nicht in sauerstoffangereicherter Umgebung und in der Nähe entflammbarer Anästhetika.
17. Das nicht genehmigte Beenden der Therapie birgt Risiken für die Patienten, da sie nicht vom Arzt zur Wundbeurteilung bewertet wurden. Ohne die Evaluierung durch einen Arzt gibt es keine Möglichkeit zu wissen, ob die Wunde gesund ist, ob eine Infektion vorliegt oder sich verschlechtert hat. Beenden Sie die Therapie nicht eigenmächtig und kontaktieren Sie bei Problemen Ihren Betreuer.

1.4.5 Ausschlussklausel für die Verwendung

Alle Anwendungen, die nicht den oben angegebenen Bedingungen entsprechen, gelten als unsachgemäß. Der Benutzer und der Bediener haften ausschließlich für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

carilex®

1.4.6 EMV-Vorsichtserklärung

1. Warnung: Die Verwendung des VT · 200-i NX in unmittelbarer Nähe zu oder gestapelt mit anderen RF (Radiofrequenz)-Kommunikationsgeräten (einschließlich Antennen) sollte vermieden werden und darf nicht näher als 30 cm an irgendeinen Teil des VT · 200-i NX erfolgen, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel. Dies kann zu fehlerhaftem Betrieb und/oder Beeinträchtigung der wesentlichen Leistung dieses Geräts führen.
2. Die Konformitätserklärung zur Emissionsklasse und -gruppe sowie zum Immunitätstestpegel für jede Emission und Prüfnorm gemäß IEC60601-1-2 ist in der EMV-Erklärung zusammengefasst.
3. Zubehör kann die EMV-Leistung beeinflussen.

1.4.7 Sicherheitswarnhinweise

1. Eine Identifizierungsmarkierung, die auf die Anweisungen in der Gebrauchsanweisung für den Batteriepack hinweist und nur von Fachpersonal unter Verwendung eines Werkzeugs ausgetauscht werden sollte.
2. Eine Warnung, die darauf hinweist, dass ein falscher Ersatz des Li-Ionen-Batteriepacks zu einem inakzeptablen Risiko führen könnte.
3. Eine Warnung, die darauf hinweist, dass ein Austausch durch unzureichend geschultes Personal zu Gefahren führen könnte.
4. Ändern Sie dieses Gerät nicht ohne die Genehmigung des Herstellers.

carilex®

1 Wichtige Hinweise zur sicheren Verwendung

Zertifikate, Normen, Richtlinien:
Das Gerät ist ein Medizinprodukt der Klasse IIb im Sinne der MDD 93/42/EWG, geändert durch die Richtlinie 2007/47/EG, und der Klasse II gemäß der FDA-Vorschrift 21 CFR 878.4780.

Konformitätserklärung
Der Hersteller bestätigt die Konformität des Produkts hinsichtlich der allgemeinen Sicherheits- und Leistungsanforderungen gemäß MDR Anhang I und dokumentiert dies durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung und der Benannten Stellen-Nummer.

Standards und Richtlinien
Das Gerät erfüllt die Sicherheits- und EMV-Anforderungen der folgenden Standards und Richtlinien:
EMV- und sicherheitszertifiziert Standards für die betriebenen Absaugpumpen
IEC 60601-1:2005 + A1:2012 + A2:2020
EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A2:2021
IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020
EN 60601-1-2:2015 + A1:2021
ANSI / AAMI ES60601-1:2005 + A1:2012 + A2:2021
CAN/CSA C22.2 No.60601-1:14 + A2:22(R2022)
Zertifiziert von NRTL_MET Classified
AS/NZS IEC 60601.1:2015 + Amd:2022
IEC 60601-1-11:2015 + A1:2020
EN 60601-1-11:2015 + A1:2021
EN ISO 14971:2019
Sicherheitszertifizierter Standard für den sekundären Li-Ionen-Batteriepack
IEC/EN 62133-2:2017 und UN38.3_v7

Garantie-bestimmungen und -bedingungen

1.5 Garantie

Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit und das einwandfreie Funktionieren der VT · 200-i NX elektrischen Saugpumpe ausschließlich unter den folgenden Bedingungen:

- Das Gerät wird nur für den vorgesehenen Zweck verwendet und nur gemäß den Informationen in dieser Gebrauchsanweisung gewartet.
- Es werden nur Originalersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Zubehörteile verwendet.
- Es werden keine strukturellen Änderungen am Gerät vorgenommen.
- Inspektionen und Wartungsarbeiten werden von zertifiziertem Personal gemäß festgelegter Zeitintervalle durchgeführt.

1.6 Sicherheitsinformationen und Symbole dieser Gebrauchsanweisung

Die Sicherheitshinweise in dieser Gebrauchsanweisung sind mit Symbolen und Schlüsselwörtern gekennzeichnet. Signalwörter wie WARNUNG, VORSICHT oder ACHTUNG kennzeichnen die Klassifizierung des Risikos.

1.6.1 Identifikation von Verletzungsrisiken

WARNUNG

Bedeutet eine gefährliche Situation, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Bedeutet eine gefährliche Situation, die zu leichten oder schweren Verletzungen führen kann.

1.6.2 Identifikation von Sachschäden

ACHTUNG!

Beschreibt eine Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

1.6.3 Identifikation von zusätzlichen Informationen

HINWEIS!

Bedeutet Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Warnung vor Beschädigung der Geräteoberflächen

Empfehlung zum Tragen von Sicherheitsbrillen

Empfehlung zum Tragen von Sicherheitshandschuhen

Empfehlung zum Tragen von Mund- und Nasenschutz.

1 Wichtige Hinweise zur sicheren Verwendung

1.6.4 Zusätzliche Symbole für Sicherheitsinformationen

Zu den zusätzlichen Symbolen für Sicherheitsinformationen gehören die unten aufgeführten:

	Hersteller		Herstellungsland und -datum
EC REP	Autorisierte Vertretung in der Europäischen Gemeinschaft	UDI	Eindeutige Gerätekennung
REF	Katalognummer	CLASSIFIED MET c us E300029	U S - N R T L - M E T - Klassifizierungszeichen
SN	Seriennummer	MD	Medizinprodukt
	G e b r a u c h s a n w e i s u n g beachten		Vorsicht (ISO 7000-0434A)
CE 2460	Konformitätserklärung gemäß MDR 2017/745		Typ BF Anwendungsteil
	Doppelt isoliert, Wechselspannungsnetzteil der Klasse II		Richtlinie über elektrische und elektronische Altgeräte (WEEE-Logo)
IP22	Geschützt gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit ≥12,5mm Durchmesser. Geschützt gegen Sprühwasser mit einem Winkel von weniger als 15 Grad zur Senkrechten.		Temperaturgrenze
		MR	M R - u n g e e i g n e t – H a l t e n S i e d a s G e r ä t v o n Magnetresonanztomographie (MRT)-Geräten fern.
Rx only	D a s U S - B u n d e s g e s e t z beschränkt den Verkauf dieses Produkts an einen Arzt oder auf dessen Anordnung.	1 piece	Verpackungseinheit
#	Modellnummer		Gebrauchsanweisung konsultieren.

carilex®

1.7 Sicherheitshinweise vor der Verwendung

(1) Die elektrische Saugpumpe darf nur von Personen bedient werden, die gemäß der vom Hersteller erstellten Instruktionsleitlinien bzw. von qualifiziertem medizinischem Personal in die Bedienung eingewiesen wurden.
(2) Vor der Verwendung dieses Behandlungssystems bitte die Indikationen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Kontraindikationen lesen.
(3) Überprüfen Sie die Funktion des Geräts vor jeder Verwendung.
(4) Schließen Sie niemals das Netzteil an defekte Steckdosen an.
(5) Halten Sie das Netzteil und das Kabel von externen Wärmequellen fern. Bedecken Sie das Netzteil NICHT.
(6) Das Gerät sollte nicht aufgeladen oder eingeschaltet werden:
Wenn das Netzkabel oder der Stecker defekt ist;
Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert;
Wenn das Gerät beschädigt oder fallengelassen wurde;
Wenn das Gerät ins Wasser gefallen ist;
Wenn offensichtliche Mängel die sichere Bedienung beeinträchtigen könnten.
(7) Die VT · 200-i NX Netzabsaugpumpe muss sorgfältig und sicher am Bett des Patienten mit optionalen VT-Zubehörteilen platziert werden. Eine optionale Transporttasche steht für den mobilen Einsatz zur Verfügung; es liegt jedoch in der Verantwortung des Klinikpersonals oder des geschulten Betreuers zu bestimmen, ob der Zustand des Patienten den mobilen Einsatz zulässt.
(8) Es muss sichergestellt werden, dass zwischen verschiedenen Patienten der Transportbeutel desinfiziert oder ein neuer Transportbeutel verwendet wird.
(9) Die VT · 200-i NX Absaugpumpe darf niemals zur Entfernung von explosiven Gasen sowie brennbaren oder korrosiven Flüssigkeiten verwendet werden.
(10) Das Gerät darf nicht in feuchten Räumen betrieben werden und darf nicht beim Baden oder Duschen verwendet werden.
(11) Vermeiden Sie Feuchtigkeit am Stecker und an den Schaltern. Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder Flüssigkeiten, auch nicht im ausgeschalteten Zustand.
(12) Das Gerät darf nicht im Spritzwasserbereich oder an Orten betrieben werden, an denen Explosionsgefahr besteht.
(13) Der Betrieb der VT · 200-i NX Absaugpumpe ist während des Ladevorgangs des Akkus möglich.
(14) Achten Sie auf die Umgebungsbedingungen, die in den technischen Daten beschrieben sind. Wenn das Gerät bei Umgebungstemperaturen außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs betrieben wird (siehe "Technische Daten"), kann die Leistung reduziert und das Gerät oder die Elektronik und der Akku beschädigt werden.

carilex®

1 Wichtige Hinweise zur sicheren Verwendung

(15) Das Gerät sollte auf einer festen, ebenen Oberfläche betrieben werden.
(16) Wenn das Gerät eingeschaltet ist, lassen Sie es NICHT unbeaufsichtigt.
(17) Teile des Geräts sollten in regelmäßigen Abständen auf ordnungsgemäße Funktion und sicherheitsrelevante Mängel überprüft werden. Bitte konsultieren Sie das Servicehandbuch.
(18) Die VT · 200-i NX Absaugpumpe muss vor der Reinigung und Wartung ausgeschaltet und vom Netzadapter getrennt werden.
(19) Die VT · 200-i NX Absaugpumpe ist ein Medizinprodukt; es ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern, da sie den Verband und das Therapiegerät beschädigen und die Leistung beeinträchtigen können.
(20) Halten Sie das Gerät frei von Staub und Fusseln.
(21) Weisen Sie den Patienten darauf hin, die Therapieeinheit oder den Verband NICHT in Flüssigkeit zu tauchen und sicherzustellen, dass die Therapieeinheit nicht in eine Badewanne oder Spüle gezogen wird, wo sie unter Wasser geraten könnte.
(22) Verwenden Sie nur Originalzubehör und Originalersatzteile von Carilex Medical.
(23) Das Gerät darf nur mit einem Original-Sammelbehälter VT · 200-i NX verwendet werden.

VORSICHT
STROMSCHLAG VERMEIDEN, ÖFFNEN SIE DIE ABSAUGPUMPE NICHT!

WARNUNG
Stromschlag!
Das Berühren von aktiven Teilen kann zu Verbrennungen durch einen Stromschlag führen. Überprüfen Sie vor dem Anschließen auf Beschädigungen des Steckers und des Hauptstromkabels des Netzadapters.

ACHTUNG
Wenn das Gerät fällt, kann es auf den Patienten prallen und Schwellungen und Schmerzen verursachen. Bitte befestigen Sie das Gerät am Infusionsständer, am Bettgestell oder in der Transporttasche.

2 Lieferung und Lagerung

2.1 Verpackung

Die VT · 200-i NX Absaugpumpe wird mit einer stabilen Kartonverpackung geliefert. Alle Verpackungsmaterialien sind recycelbar und können getrennt werden: Verpackung: Karton, Altpapier.

2.2 Modelle

Art.-Nr.	Modell	Spezifikationen
S1002-0072	VT· 200-i NX	Gut für allgemeine NPWT-Zwecke.
S1002-3072	VT· 200-i NX	VT · 200-i NX P.U.

2.3 Lieferkontrolle

Überprüfen Sie sofort nach Erhalt des Geräts:

- Die Vollständigkeit der Lieferung
- Den Lieferstatus des Geräts

Die VT · 200-i NX Absaugpumpe wird mit den folgenden Komponenten geliefert:

1. Eine Absaugpumpensteuereinheit
2. Ein VT · 200-i NX 300-ml-Behälter
3. Externer AC-Adapter
4. Gebrauchsanweisungen

Wenn die Lieferung unvollständig ist oder das Gerät und/oder die Verpackung beschädigt sind, insbesondere durch Feuchtigkeit oder Wasser verursacht, informieren Sie umgehend den Frachtführer sowie den Händler.
Um den Akku vollständig aufzuladen und vor dem ersten Start, schließen Sie die VT · 200-i NX Absaugpumpe an eine Wandsteckdose an.

2.4 Betriebs- und Transport- und Lagerbedingungen

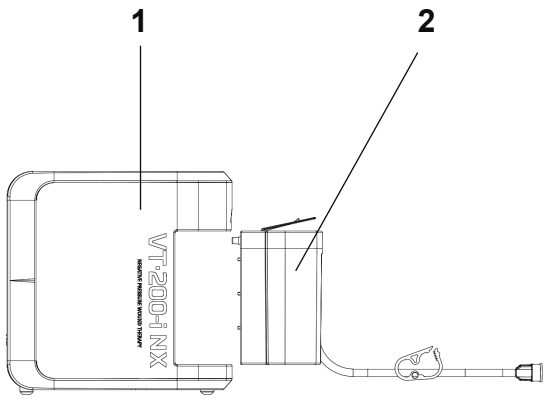
Empfohlene Umgebungsbedingungen:

- Für Betriebsbedingungen

Temperaturbereich: 5°C (41°F) bis 35°C (95°F)
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 90%
Luftdruckbereich: 700 hPa bis 1060 hPa

- Für Transport- und Lagerbedingungen

Temperaturbereich: -25°C (-13°F) bis 70°C (158°F)
Relative Luftfeuchtigkeit: 0% bis 90%



Für die Langzeitlagerung sollte das Netzteil mit einem Staubschutz abgedeckt und der Akku alle drei Monate aufgeladen werden.

ACHTUNG

Lagerung des VT · 200-i NX

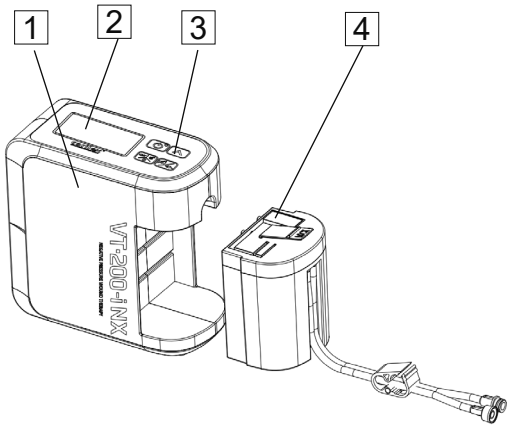
- Fernhalten von Hochspannung
- Fernhalten von Feuchtigkeit
- Fernhalten von Hitze
- Außer Reichweite von Kindern aufbewahren
- Ordentlich in der Verpackung aufbewahren
- Nicht mit anderen Geräten lagern

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

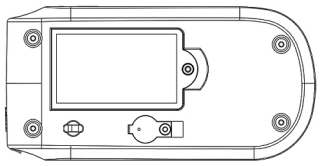
3.1 Gerätebeschreibung

Elektrisch betriebenes Gerät
Das Aggregat 1 dient als Gehäuse für die Drucklufteinheit sowie das Druckluftsystem und besitzt ebenfalls:

- Ein Anzeigefeld 2 für Informationen.
- Ein Bedienfeld 3 mit Tasten zum Ein-/ Ausschalten des Gerätes und zur Funktionswahl.
- Kanister 4 zum Auffangen von Flüssigkeiten.



Netzkabel und Ladegerät 5
Wählen Sie den richtigen Wechselspannungsnetzstecker für Ihr Land und stecken Sie ihn in die Steckdose.



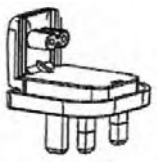
5

ACHTUNG
Wenn Sie den Netzstecker wechseln, stellen Sie sicher, dass der Stecker fest eingesteckt ist, bis Sie ein Klickgeräusch hören. Andernfalls kann es zu einem Stromausfall kommen.

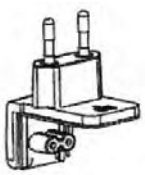
HINWEIS
Bitte die Gebrauchsanweisung vor dem ersten Gebrauch lesen.

Teilenummer:
R-NA-2(R)
Nordamerika
China
Japan

Teilenummer:
R-SAA-2(R)
Australien



Teilenummer:
R-UK-2(R)
Vereinigtes Königreich
Hongkong
Singapur



Teilenummer:
R-EU-2(R)
Europa
Südamerika

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.2 Funktionsbeschreibung

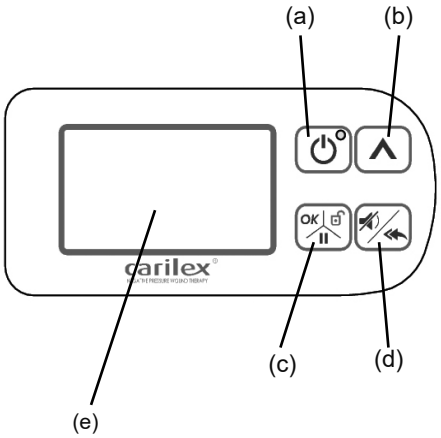
Die VT · 200-i NX elektrische Saugpumpe „Carilex“ ist ein Gerät für die Unterdruck-Wundtherapie, das Ihnen von Ihrem Gesundheitsdienstleister verschrieben wurde.

Dieses Gerät hat demonstriert, dass es die Heilung verschiedener Wundarten fördern kann. Bei der Anwendung wird durch die Pumpe ein Unterdruck (Sog) auf die Wunde ausgeübt.

Der Sog der Pumpe hilft, überschüssige Flüssigkeit aus der Wunde zu entfernen. Es wird durch medizinisches Fachpersonal ein spezieller Verband auf Ihrer Wunde angebracht und ein Schlauch von der Wunde an den Kanister der Pumpe geführt. Nachdem der Verband sowie der Schlauch korrekt angelegt und angeschlossen wurde, schalten Sie das Gerät VT · 200-i NX ein und passen die Druckeinstellung an, die Ihnen Ihr Gesundheitsdienstleister verordnet hat. Der Kanister fängt daraufhin die überschüssige Flüssigkeit auf.

3.2.1 Bedienfeld des Aggregats

(a) Ein/Aus
(b) Pfeil nach oben
(c) OK/Entriegeln/Stopp
(d) Stummschaltung/Zurück
(e) Anzeigebildschirm



3.2.2 Funktion des Aggregats

Zur Erzeugung einer Unterdruckumgebung an der Wunde, saugt die im Aggregat befindliche Unterdruck-Saugpumpe die Luft am Verband von der Wunde und durch den Verbindungsschlauch.

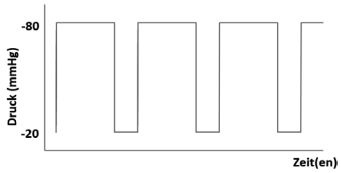
3.2.3 Therapiemodus

KONTINUIERLICHER MODUS:

In diesem Modus herrscht bei der Anwendung stets derselbe Unterdruck, wie ausgewählt. Der Standarddruck für den kontinuierlichen Modus beträgt -125 mmHg.

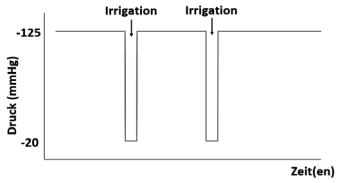
INTERMITTIERENDER MODUS:

Das Therapiegerät wechselt in einem festgelegten Zeitintervall zwischen Hoch- und Niederdruckbereich. Der Standarddruck beträgt -80 mmHg für 5 Minuten / -20 mmHg für 2 Minuten.



INSTILLATIONSMODUS:

Dieses Gerät ermöglicht die optionale Verwendung einer Spüllösung für das Wundbett. Die Spüllösung sollte nur unter direkter Aufsicht eines geschulten Krankenhausarztes verwendet werden. Der Standarddruck für den Instillationsmodus beträgt in einem Arbeitsgang -20 mmHg für 10 Minuten / kontinuierlicher Druck von -125 mmHg für 1 Stunde.



3.2.4 Symbole auf dem Display

	Akkustatus
	Niedriger Akkustand
	Akku kann nicht aufgeladen werden. Bitte kontaktieren Sie für Kundendienst Ihren Händler.
	Aufladen
	Bedienfeld gesperrt
	Fehleranzeige
	Das Gerät wird ausgeführt
	Kundendienst rufen
	Fehlfunktion des Akkus, jedoch noch funktionstüchtig

4 Erste Schritte

HINWEIS

Überprüfen Sie die Verbandsets vor der Verwendung auf Unversehrtheit, um sicherzustellen, dass die Verpackung unbeschädigt und die Sterilitätdes Inhalts unbeeinträchtigt ist. Verwenden Sie KEINEN Inhalt einer beschädigten Verpackung; entsorgen Sie ihn stattdessen ordnungsgemäß.

4.1 Akku

Ladeanweisungen für den Akku

Wählen Sie den passenden AC-Netzadapterstecker für Ihr Land/Region aus. Schließen Sie den Netzadapter an die AC-Netzbuchse an, öffnen Sie dann die schützende Gummiklappe des (DC)-Netzteilgeräts an der Steuereinheit und schließen Sie das DC-Ende des AC-Adapters an. Die Akkuanzeige zeigt an, dass das Laden im Gange ist. Mit einer langen Akkubetriebszeit von bis zu 24 Stunden ermöglicht dieses Gerät eine unterbrechungsfreie Therapie und bequeme Tragbarkeit.

ACHTUNG

Bei einem Wechsel des AC-Adaptersteckers stellen Sie sicher, dass Sie ein "Klick"-Geräusch hören, um zu bestätigen, dass der Stecker fest verbunden ist. Andernfalls kommt es zu einem Stromausfall. Bei Erhalt der VT · 200-i NX Saugpumpe und vor der ersten Verwendung sollte die Batterie mindestens 6-8 Stunden aufgeladen werden, um eine optimale Batterielebensdauer und maximale Anzahl von Ladezyklen über die Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten.

ACHTUNG

Der Akku muss vor der Erstinbetriebnahme der elektrischen Saugpumpe vollständig aufgeladen werden. Falls das Therapiegerät länger als drei Monate nicht benutzt wird, muss der Akku erneut aufgeladen werden. Dieses Gerät ist mit einem Li-Ionen-Akku ausgestattet. Der Akku entlädt sich in Abhängigkeit zur Betriebsdauer des Therapiegerätes sowie durch längere Inaktivität. Je nach Nutzung beträgt die Lebensdauer des Akkus ca. 7500 Stunden. Die Lagerung und Nutzung des Akkus muss innerhalb der in Abschnitt 2.4 angegebenen Temperaturbereiche erfolgen.

ACHTUNG

Die Pumpe kann auch dann in Betrieb genommen werden, wenn der Akku beschädigt oder aus dringenden Gründen abgenommen wurde; es wird jedoch nicht empfohlen, die Pumpe unter diesen Umständen zu verwenden.

4 Erste Schritte

HINWEIS
Bei langfristiger Lagerung trennen Sie bitte die Stromversorgungseinheit von der Netzversorgung ab. Bei Nichtgebrauch des Gerätes wird empfohlen, den Akku alle drei Monate vollständig aufzuladen, um die Lebensdauer des Akkus zu erhalten und einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

HINWEIS
Bitte entsorgen Sie den Akku gemäß den örtlichen oder betrieblichen Richtlinien.

Entsorgen Sie das Altgerät zum Schutz der Umwelt gemäß den nationalen oder lokalen Vorschriften an den entsprechenden Sammelstellen.

4.2 Auffangkanister

Stellen Sie stets sicher, dass der Kanister ordnungsgemäß eingesetzt und ein Klickgeräusch hörbar ist, um die ordnungsgemäße Installation zu bestätigen. Der Kanister muss während der Verwendung in aufrechter (Display-Seite nach oben) Position verbleiben.

Die elektrische Saugpumpe ist durch eine hydrophobe Membran, verbaut mit einem Aktivkohlefilter, gegen das Eindringen von festen/ flüssigen Substanzen geschützt. Bei einem Ausfall dieses Filters muss die elektrische Saugpumpe ersetzt werden.

Dieses System ist derart konzipiert, dass es erkennt, wenn der Kanister voll ist. Die akustischen und optischen Anzeigen werden ausgelöst, sobald der Flüssigkeitsabsorber den max. Füllstand des Kanisters erreicht hat. Auf dem Displayfeld wird die Meldung „Kanister voll“ angezeigt.
Ziehen Sie nicht am Schlauch des Kanisters in horizontaler Richtung, um zu vermeiden, dass der Saugeinlass am Kanister abbricht.

Der Auffangkanister muss ordnungsgemäß entsorgt werden, sobald er voll ist; er muss nach jedem Gebrauch am Patienten ersetzt werden. Der Kanister muss wöchentlich, zwischen der Anwendung an Patienten oder bei Bedarf überprüft und ersetzt werden.

HINWEIS
Der Kanister ist nur für die Verwendung bei einem einzigen Patienten vorgesehen. Den Kanister NICHT wiederverwenden, um Kreuzkontamination zwischen Patienten zu vermeiden.

Sicherheitshinweise:

- Verheddern und eine daraus resultierende Strangulierung durch überlange Kabel und Schläuche sind zu vermeiden. Gerätegehäuse außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
- Es besteht Erstickungsgefahr durch eingeatmete oder verschluckte Kleinteile. Identifizieren Sie alle losen oder gelösten Kleinteile, die ein Problem darstellen könnten.
- Es können mögliche allergische Reaktionen gegenüber den in der Ausrüstung verwendeten Materialien auftreten. Ermitteln Sie eventuelles Gummi oder Latex, das ein Problem darstellen könnte.
- Verletzungen durch Berührungskontakt – auf Hautreizungen achten, ausgelöst durch längeren Berührungskontakt mit dem Gerät.
- Schutz vor Strangulierung oder Erstickung. Es sind Vorkehrungen zu treffen, um die Gefahr des Strangulierens und Erstickens des Patienten und anderer Personen durch die Verlegung von Schläuchen auf ein annehmbares Maß zu begrenzen.

4 Erste Schritte

4.3 Verbände

In Verbindung mit dem System VT · 200-i NX darf nur das VT-Verbandset verwendet werden. Dieses muss im sterilen Zustand sein. Das VT-Verbandset muss entsprechend der Gebrauchsanweisung für das Verbandset angelegt werden, die mit den Verbänden mitgeliefert wird.

Vor dem Anlegen des Verbandes muss eine intensive, gründliche Wundreinigung durch einen Arzt oder geschultes Pflegepersonal erfolgen.

Es müssen alle 48 Stunden routinemäßige Verbandskontrollen und -wechsel durchgeführt werden bzw. entsprechend dem Protokoll der gesundheitsdienstlichen Einrichtung oder auf ärztliche Anordnung.

Überprüfen Sie die Verbandsets vor der Verwendung auf Unversehrtheit, um sicherzustellen, dass die Verpackung unbeschädigt und die Sterilität des Inhalts unbeeinträchtigt ist.

⚠ **HINWEIS**
Verwenden Sie KEINEN Inhalt einer beschädigten Verpackung; entsorgen Sie ihn stattdessen ordnungsgemäß.
Das Verbandset NICHT wiederverwenden, um Kreuzkontamination zu vermeiden. Die Gebrauchsanweisung für Verbandsets beachten.

Wundinfektion, die das Risiko einer Verschlechterung der Wunde, Sepsis oder Osteomyelitis erhöhen kann. Achten Sie darauf, den Verband sorgfältig zu versiegeln, oder kontaktieren Sie Ihren Betreuer, wenn der Verband sich von der Haut löst.

4.4 Informationen zur Einweisung von Laienbetreibern

Die Ausrüstung und das begleitende Bedienungshandbuch sollten für den Laienbediener einfach zu verstehen und leicht zu bedienen sein, gemäß der Regelung IEC60601-1-11 benötigt ein Laienbediener mindestens 8 Jahre Schulbildung. Der Gesundheitsfachmann sollte den Laienbediener über die Verwendung der Ausrüstung und etwaige zu treffende Vorsichtsmaßnahmen informieren, einschließlich:

- Vorsichtsmaßnahmen, die im Falle von Veränderungen in der Leistung der Ausrüstung zu treffen sind.
- Vorsichtsmaßnahmen, die im Hinblick auf die Exposition der Ausrüstung gegenüber vernünftigerweise vorhersehbaren Umweltbedingungen zu treffen sind (z. B. magnetische und elektromagnetische Felder, externe elektrische Einflüsse, elektrostatische Entladung, Druckschwankungen usw.).
- Informationen über die Arzneimittelsubstanzen, für die die Ausrüstung vorgesehen ist, einschließlich solcher, für die die Ausrüstung NICHT vorgesehen ist.
- Informationen über Arzneimittelsubstanzen oder Blutprodukte, die als wesentlicher Bestandteil in die Ausrüstung integriert sind.
- Die Genauigkeit der Ausrüstung mit einer Messfunktion.

5 Betriebsverfahren

"Carilex" Canister lists		
1	S1001-6120	Canister für VT · 100 - 300 ml Lock NX
2	S1001-6130	Canister für VT· 100 - 500ml lock NX
3	S1001-6140	Canister für VT· 100 - 1000ml lock NX

"Carilex" Dressing lists		
1	S1001-2160	VT Dressing Kit NX S Carilex
2	S1001-2170	VT Dressing Kit NX M Carilex
3	S1001-2180	VT Dressing Kit NX L Carilex
5	S1001-2190	VT Dressing Kit NX XL Carilex
6	S1001-2130	VT Drape and Port Set Kit S Lock
7	S1001-2140	VT Drape and Port Set Kit M Lock
8	S1001-2150	VT Drape and Port Set Kit L Lock
9	S1001-2200	VT Dressing Kit TS S Carilex
10	S1001-2210	VT Dressing Kit TS M Carilex
11	S1001-2220	VT Dressing Kit TS L Carilex

5.1 Überprüfpunkte vor der Verwendung des VT · 200-i NX

Vor der Verwendung dieses Gerätes ist es wichtig, die folgenden Punkte zu überprüfen:

- Beschädigung des Netzkabels und des Steckers
- Beschädigungen der Pumpe
- Vollständigkeit des Verpackungsinhalts
- Akkustatus

5.2 Setzen Sie den Auffangbehälter in den VT · 200-i NX ein

(Bitte befolgen Sie die Anweisungen unter Abschnitt 4.2 Auffangkanister)

Führen Sie den Auffangbehälter in die Anschlussöffnung für die elektrische Saugpumpe.

Achten Sie darauf, dass sich die Füllstandsmarkierungen des VT · 200-i NX auf der gleichen Seite wie das Display befinden.

5.3 Anbringen des Schlauchanschlusses VT · 200-i NX am Schlauchanschluss des Carilex VT Verbandsets und Anziehen zur Sicherstellung des Luftabschlusses

WARNUNG
Stromschlaggefahr!

Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu Tod oder schweren Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen. Überprüfen Sie vor dem Anschließen auf Beschädigungen am Stecker und am Hauptstromkabel.

- Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten.

5.4 Verwenden der Funktionstasten

1. Betriebstaste
   Drücken und halten Sie die Taste für 3 Sekunden, um das Stromgerät einzuschalten. Die LED wird eine "grüne" Farbe anzeigen.
2. Stummschaltung/Zurück
   Sie können die Taste drücken, um das akustische Signal nach der Benachrichtigung stummzuschalten. Drücken Sie die Taste, um zum vorherigen Menü zu gelangen. Drücken Sie im Untermenü die Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
3. Pfeil nach oben
   Drücken Sie im kontinuierlichen und intermittierenden Einstellungsmodus die Taste, um den gewünschten Druck oder die Minuten zu wählen. -5 mmHg oder 1 Minute pro Tastendruck.
4. OK/Entriegeln/Stopp
   Drücken Sie die Taste, um ein Element auszuwählen. Drücken Sie im Hauptmenü die Taste, um zum Unteroptionsmenü zu gelangen. Drücken Sie während des Therapiemodus auf, um die Therapie zu beenden.
   Wenn das Bedienfeld gesperrt ist, drücken Sie die Taste für 3 Sekunden, um die Sperre aufzuheben.

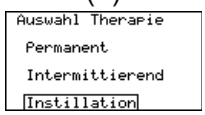
5.5 Ein- / Ausschalten des Gerätes

(a)

1. Einschalten des Gerätes
   Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie die Betriebstaste des Bedienfelds 3 Sekunden lang. Der Gerätebildschirm wird wie in Abbildung (a) angezeigt.
2. Ausschalten des Gerätes
   Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die Betriebstaste am Bedienfeld 3 Sekunden lang. Wenn das Therapiegerät gesperrt ist, drücken Sie 3 Sekunden lang, um die Sperre aufzuheben.
   Drücken Sie daraufhin 3 Sekunden lang die Betriebstaste, um das Gerät auszuschalten. Der Bildschirm schaltet sich nach dem Ausschalten des Gerätes aus.

5.6 Einstellung des Therapiemodus

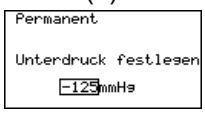
(b)



1. Um den Therapiemodus zu wählen, schalten Sie das Therapiegerät mit der Betriebstaste ein.
2. Wenn der Modus auf dem Bildschirm angezeigt wird, drücken Sie umgehend die Taste, falls Sie mit der vorherigen Einstellung fortfahren möchten, oder warten Sie 5 Sekunden, bis der Bildschirm (b) angezeigt wird.
3. Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten auf den gewünschten Therapiemodus und drücken Sie zur Bestätigung auf.

5 Betriebsverfahren

(c)



Einstellung des kontinuierlichen Modus (c)

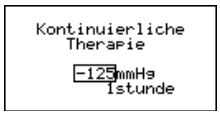
1. Drücken Sie auf [^], um den kontinuierlichen Druck zwischen -30 mmHg und -200 mmHg einzustellen. Der Standarddruck für den kontinuierlichen Modus beträgt -125 mmHg.
2. Drücken Sie auf [OK], um die Therapie zu starten.

(d)

Einstellung des intermittierenden Modus (d)

1. Drücken Sie auf [^], um das hohe Druckniveau zwischen -50 mmHg und -200 mmHg einzustellen. Der Standarddruck für das hohe Druckniveau beträgt -80 mmHg. Drücken Sie auf [OK], um die Einstellung für das hohe Druckniveau zu bestätigen.
2. Drücken Sie auf [^], um die Therapiezeit für das hohe Druckniveau zwischen 1 und 10 Minuten einzustellen. Die Standardzeit für das hohe Druckniveau beträgt 5 Minuten. Drücken Sie auf [OK], um die Zeiteinstellung für das hohe Druckniveau zu bestätigen.
3. Drücken Sie auf [^], um das niedrige Druckniveau zwischen -20 mmHg und -80 mmHg einzustellen. Der Standarddruck für das niedrige Druckniveau beträgt -20 mmHg. Drücken Sie auf [OK], um die Einstellung für das niedrige Druckniveau zu bestätigen.
4. Drücken Sie auf [^], um die Therapiezeit für das niedrige Druckniveau zwischen 1und 10 Minuten einzustellen. Die Standardzeit für das niedrige Druckniveau beträgt 2 Minuten. Drücken Sie auf [OK], um die Zeiteinstellung für das niedrige Druckniveau zu bestätigen.

(e)



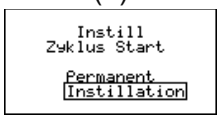
Einstellung des Instillationsmodus (e-h)

1. Drücken Sie auf [^], um das kontinuierliche Druckniveau zwischen -80 mmHg und -200 mmHg einzustellen. Der Standarddruck für die Therapie beträgt -125 mmHg. Drücken Sie auf [OK], um den Therapiedruck zu bestätigen.
2. Drücken Sie auf [^], um die Therapiezeit auszuwählen (1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 Stunden). Die Standardzeit für die Therapie beträgt 1 Stunde. Drücken Sie auf [OK], um die Therapiezeit zu bestätigen.
3. Drücken Sie auf [^], um den Druck für die Instillationstherapie zwischen -20 mmHg und -80 mmHg einzustellen. Der Standarddruck für die Instillation beträgt -20 mmHg. Drücken Sie auf [OK], um den Druck für den Instillationsmodus zu bestätigen.
4. Drücken Sie auf [^], um die Instillationszeit auszuwählen (10, 20, 30, 40, 50, 60 Minuten). Die Standardzeit für die Instillation beträgt 10 Minuten. Drücken Sie auf [OK], um die Instillationszeit zu bestätigen.

(f)

(g)

(h)



5. Drücken Sie auf [^], um die Zeit für den Arbeitsgang der Instillation zwischen 1 und 10 Minuten einzustellen. Die Standardzeit für den Arbeitsgang beträgt 1. Drücken Sie auf [OK], um die Zeit für den Arbeitsgang der Instillation zu bestätigen.
6. Drücken Sie auf [^], um auszuwählen, mit welchem Therapiezyklus Sie beginnen möchten.

5.7 Starten der Unterdruck-Wundtherapie (NPWT)

Das Modell „Carilex“ VT· 200-i NX ermöglicht die optionale Verwendung einer Wundspüllösung zur Reinigung des Wundbetts. Die Reinigung mit der Wundspüllösung dient zur topischen Wundbehandlung. Die Carilex VT-Schaumverbände besitzen hydrophobe Eigenschaften, sorgen für eine verbesserte Flüssigkeitsverteilung im Inneren und entfernen Flüssigkeiten, einschließlich Wundexsudat, Spülflüssigkeiten, Körperflüssigkeiten, infektiöses Material und Gewebereste, was die Wundheilung fördern kann.

⚠ HINWEIS

Die Wundspüllösung sollte nur unter direkter Aufsicht eines geschulten Krankenhausarztes verwendet werden. Die Wundspüllösung ist nicht für die Verwendung in der häuslichen Pflege vorgesehen.

1. Reinigen Sie die Wunde vor dem Anlegen des Verbandes gründlich, trocknen Sie sie anhand aseptischer Verfahren und entfernen Sie nekrotisches oder devitalisiertes Gewebe gemäß den Protokollen der Einrichtung.
2. Schneiden Sie den mitgelieferten Schaumstoff auf die Wunde zu. Platzieren Sie den Schaumstoff auf der Wunde.
3. Bringen Sie das Abdecktuch über dem Schaumstoff an und lassen Sie dabei einen Rand von mindestens 5 cm zum Wundrand. Drücken Sie das Tuch an, um es gegen die Haut des atienten abzudichten.
4. Ziehen Sie einen kleinen Teil des Abdecktuchs von der Mitte der Wunde nach oben und schneiden ihn mit der Schere ab, sodass ein Loch von etwa 2 cm im Abdecktuch verbleibt.
5. Verband am Anschluss anbringen und am Abdecktuch versiegeln.
6. Schließen Sie den VT-Verbandschlauch am Schlauch des VT-Therapiegerätes an.

Für den kontinuierlichen oder intermittierenden Betriebsmodus, bitte mit Schritt 12 fortfahren.

Wählen Sie den Instillationsmodus aus (bitte die folgenden Schritte beachten).

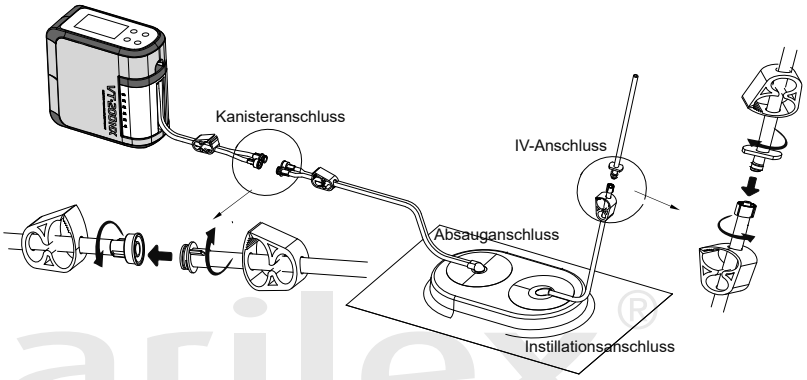
7. Holen Sie für den Instillationsmodus und die Tropfgeschwindigkeit die ärztliche Anweisungen ein.
8. Stellen Sie sicher, dass die Zufuhr der Instillationsflüssigkeit ausgeschaltet bleibt, bis die Therapie beginnt und der Zieldruck erreicht ist.

5 Betriebsverfahren

9. Wählen Sie die gewünschte Stelle für den Instillationsanschluss. Schneiden Sie mit der Schere ein weiteres Loch von ca. 2 cm in das Abdecktuch, in dem der Instillationsanschluss platziert werden soll.

⚠ HINWEIS
Bitte beachten Sie, dass die beiden Anschlüsse einen gewissen Abstand zueinander einhalten müssen.

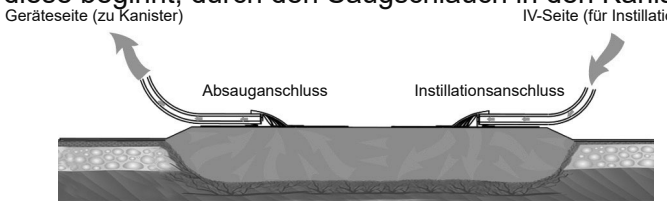
⚠ HINWEIS
Bei der kontinuierlichen Wundinstillation muss die Tropfrate nicht exakt sein.



10. Schließen Sie den VT-Instillationsschlauch am IV-Anschlussschlauch an (männlicher Luer-Lock-Anschluss, φ3,9 mm). Schließen Sie die Klemme des Spülungslösungssets vollständig.
11. Bringen Sie den Beutel mit der Spüllösung in höherer Position als die Wunde am IV-Infusionsständer an.
12. Prüfen Sie die Schlauchverbinder, um sicherzustellen, dass sie vollständig eingerastet und fixiert sind.
13. Stellen Sie sicher, dass die Schlauchklemme am Schlauch gelöst ist.
14. Befolgen Sie die Schritte der Gebrauchsanweisung für das Carilex VT Instillations-Therapiegerät, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
15. Schalten Sie das Gerät EIN und ermöglichen Sie, dass der Verband den eingestellten Druck erreicht.
16. Prüfen Sie die Dichtigkeit des Verbandes bei Therapiebeginn.

⚠ HINWEIS
Bei größeren Verbänden dauert es länger, bis der Verband entleert ist.

17. Öffnen Sie die Klemme. Ermöglichen Sie den Fluss der Spüllösung, bis diese beginnt, durch den Saugschlauch in den Kanister zu fließen.



18. Stellen Sie die Tropfrate entsprechend den ärztlichen Anweisungen ein.
19. Schließen Sie die Klemme des IV-Schlauchs, nachdem der Instillationsmodus mit einem Signalton beendet wurde. Falls der Arbeitsgang für den Instillationsmodus mehr als 1-mal ausgewählt wird, wiederholen Sie bitte die oben genannten Schritte.

Andere

1. Das Bedienfeld wird gesperrt, wenn es 3 Minuten lang nicht benutzt wird. Um das Bedienfeld zu entsperren, halten Sie OK 3 Sekunden lang gedrückt.
2. Wenn die Therapie abgebrochen werden muss, drücken Sie auf OK , um die Therapie zu beenden. Drücken Sie erneut auf OK, um die Therapie neu zu starten.
3. Wenn der verordnete Druck/Therapiemodus geändert werden soll, drücken Sie auf OK, um das Bedienfeld zu entsperren, und daraufhin auf OK, um zu den Einstellungen zurückzukehren.
4. Während der Therapie drücken Sie ^, und die Einstellungsdetails (i) werden für 5 Sekunden angezeigt.
5. Um Energie zu sparen, schaltet sich das Bedienfeld nach 3 Minuten aus.

(i)

⚠ ACHTUNG

Wenn die Saugkraft, die den Druck reguliert, nicht richtig funktioniert, kann das Gerät einen höheren Druck als den vorgesehenen ausüben und Blutungen und Blutverlust verursachen. Wenn das Gerät nicht mehr funktioniert oder der Druck zu niedrig ist, kann dies zu einer verzögerten Heilung, zum Verlust von lebensfähigem Gewebe oder zur Kontamination der Wunde führen.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Saugkraft, die den Druck reguliert, nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann das Gerät einen höheren Druck als den beabsichtigten Wert erzeugen und zu einem Verlust der Einweichfunktionalität führen.

Wenn die Saugkraft, die den Druck reguliert, nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann das Gerät einen höheren Druck als den beabsichtigten Wert erzeugen und zu einem Verlust der Einweichfunktionalität führen.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Saugkraft, die den Druck reguliert, nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann das Gerät einen niedrigeren Druck als den beabsichtigten Wert erzeugen und Überweichen verursachen, was zu einer Kontamination der Wunde führen kann.

5.8 Stummschaltung / Zurück

Drücken Sie auf , um die Pumpe bei Ausgabe akustischer Signale stummzuschalten.
Wenn die Pumpe im KONTINUIERLICHEN MODUS betrieben wird, drücken Sie auf , um das Druckniveau einzustellen.
Wenn die Pumpe im INTERMITTIERENDEN MODUS betrieben wird, drücken Sie auf , um das Druckniveau einzustellen.
Drücken Sie zweimal auf , um zur Auswahl des Therapiemodus zurückzukehren.

Die elektrische Saugpumpe besteht aus verschiedenen Elektronik- und Kunststoffteilen. Wenn die elektrische Saugpumpe zur Entsorgung bestimmt ist, müssen die Einrichtungen die lokal geltenden Vorschriften für die Entsorgung der Gerätekomponenten beachten.

Gebrauchte Kanister, Schläuche und Verbände müssen gemäß den lokalen Richtlinien bzw. den Richtlinien der gesundheitsdienstlichen Einrichtung für den Umgang mit infizierten oder biogefährlichen Materialien entsorgt werden. Keines der Teile darf zusammen mit dem Hausmüll oder dem regulären Abfall der Einrichtung entsorgt werden. Eine unsachgemäße Entsorgung kann schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben.

carilex®

5.9 Wechseln Sie den Auffangbehälter des VT · 200-i NX

Der Kanister muss anhand einer Sichtkontrolle oder gemäß den Anweisungen auf dem Display gewechselt werden.
Das System ist derart konzipiert, dass es erkennt, wenn der Kanister voll ist. Die akustischen und optischen Anzeigen werden ausgelöst, sobald der Flüssigkeitsabsorber den max. Füllstand des Kanisters erreicht hat. Auf dem Displayfeld wird die Meldung „Kanister voll“ angezeigt.
Ziehen Sie nicht am Schlauch des Kanisters in horizontaler Richtung, um zu vermeiden, dass der Saugeinlass am Kanister abbricht.
Der Auffangkanister muss ordnungsgemäß entsorgt werden, sobald er voll ist; er muss nach jedem Gebrauch am Patienten ersetzt werden. Der Kanister muss ebenfalls wöchentlich, zwischen der Anwendung am Patienten oder bei Bedarf überprüft und ersetzt werden.

⚠ ACHTUNG
Den Kanister NICHT wiederverwenden, um Kreuzkontamination zwischen Patienten zu vermeiden.

Verfahren für den Kanisterwechsel:

1. Waschen Sie die Hände und tragen Sie Einmalhandschuhe.
2. Schalten Sie die Absaugpumpe aus, indem Sie 3 Sekunden lang gedrückt halten.

5 Betriebsverfahren

3. Schließen Sie die Klemme am Schlauch, sowohl an der Verbands-, als auch an der Kanisterseite, und trennen Sie dann den Kanisteranschluss vom Verband ab.
4. Nehmen Sie den vollen Kanister ab. Entsorgen Sie den gebrauchten Kanister entsprechend den lokal geltenden Vorschriften.
5. Bringen Sie einen neuen Kanister an der elektrischen Saugpumpe an (siehe 4.2 Auffangkanister).

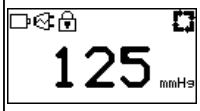
carilex®

6 Fehleranzeigen

6.1 Fehleranzeigen

Wenn die elektrische Saugpumpe VT · 200-i NX eine der folgenden Situationen erkennt, leuchtet stets das Licht des Anzeigebildschirms auf und es wird gleichzeitig ein akustisches Warnsignal ausgegeben. Das akustische Signal wird durch Drücken der Stummschalttaste unterdrückt. Die orangefarbene Leuchte blinkt jedoch konstant (1 Sekunde an/1 Sekunde aus), bis das Problem behoben ist.

Die Fehlermeldungen werden auf dem Display angezeigt

Fehlermeldung	Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Leckage		Verband ist nicht dicht. Der Schlauch ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder der Verband ist undicht.	Halten Sie ⏻ 3 Sekunden lang gedrückt, um die elektrische Saugpumpe auszuschalten. Überprüfen Sie das System auf Leckagen. Schalten Sie die Saugpumpe wieder ein, wenn das Problem der Leckage behoben ist.
Blockierung		Der Schlauch ist abgeknickt oder die Klemme geschlossen. Der Schlauch ist verstopft.	Drücken Sie auf OK, um die Therapie fortzusetzen. Überprüfen Sie das System auf Blockierungen. Wenn das Problem der Blockierung weiterhin besteht, wird die Blockierungsanzeige weiter angezeigt.
Kanister voll		Kanister voll	Halten Sie OK 3 Sekunden lang gedrückt, um die elektrische Saugpumpe auszuschalten. Durch einen neuen Kanister ersetzen.
Niedriger Akkustand		Akkustand niedrig	Drücken Sie 🔇 3 Sekunden lang, um das akustische Signal stumm zu schalten. Die verbleibende Batterielaufzeit beträgt ungefähr 10 Minuten. Laden Sie die Batterie auf. Das visuelle Symbol blinkt, und das akustische Signal wird aktiviert, bis die Batterie leer ist.
Kundendienst kontaktieren		Ausfall der Leiterplatte, des Akkus oder des Vakuummotors	Halten Sie ⏻ 3 Sekunden lang gedrückt, um das Aggregat auszuschalten. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler vor Ort, um Hilfe zu erhalten.

7 Anwendung der Unterdruck-Wundtherapie

7.1 Anwendung der Unterdruck-Wundtherapie

⚠ VORSICHT

Beachten Sie die Hygienevorschriften!

Grundlegende Reinigung

Die Komponenten des Unterdruck-Wundtherapiegerätes werden nicht steril ausgeliefert. Reinigen und desinfizieren Sie die Komponenten vor dem ersten Gebrauch.

⚠ VORSICHT

Wenn das Gerät unabhängig der Umstände für eine Stunde lang nicht normal funktioniert, stellen Sie die Verwendung des Systems bitte sofort ein. Bitte schalten Sie das Aggregat aus, nehmen Sie den Kanister ab, entfernen Sie den VT-Verband von der Wunde und ersetzen Sie ihn durch einen herkömmlichen Wundverband.

⚠ VORSICHT

Belassen Sie den Verband des VT· 200-i NX nicht länger als eine Stunde auf der Wunde, um das Risiko einer Kreuzkontamination zu vermeiden.

Der Verband muss regelmäßig überprüft werden, um Blockierungen und Leckagen zu vermeiden.

⚠ VORSICHT

Ein lose hängendes Netzkabel kann Stolpergefahren und schwere Verletzungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Schläuche sicher verstaut sind.

⚠ VORSICHT

Die unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes kann zu Schmerzen und Verletzungen des Patienten führen.
Übermäßiger Unterdruck oder eine Infektion der Wunde kann den Zustand des Patienten verschlechtern und zu Schmerzen führen.

8 Desinfektion und Reinigung

Um Kreuzkontaminationen zu vermeiden, muss eine Desinfektion und Reinigung des gesamten Unterdruck-Wundtherapiegerätes zwischen den Einsätzen bei verschiedenen Patienten durchgeführt werden. Vor der Desinfektion und Reinigung muss ggf. ein Hygienefachmann hinzugezogen werden, falls eine meldepflichtige Krankheit nach geltendem Recht vorliegt.

Standardmäßige Sicherheitsvorkehrungen dienen dazu, das Risiko einer Kreuzkontamination mit Mikroorganismen aus bekannten und unbekannten Quellen zu verringern. Diese Vorsichtsmaßnahmen müssen auf alle anwendbar sein, unabhängig von der Diagnose oder dem mutmaßlichen Infektionsstatus der Patienten. Dies gilt insbesondere für Benutzer, die mit Blut und Körperflüssigkeiten in Kontakt gekommen sind. Dies umfasst Sekrete und Ausscheidungen (außer Schweiß), ebenfalls von nicht intakter Haut (d. h. offene Wunden) und von Schleimhäuten, unabhängig davon, ob Blut sichtbar ist oder nicht.

Alle Einwegartikel wie Schläuche, Anschlüsse, Klemmen, gebrauchte Kanister, verbrauchte Verbände usw. müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung medizinischer Abfälle entsorgt werden. Bei unsachgemäßer Entsorgung besteht die Gefahr der Nichteinhaltung von Vorschriften.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Wasser hat eine hohe elektrische Leitfähigkeit. Der Kontakt mit Flüssigkeit unter Spannung kann zu einem tödlichen Stromschlag führen. Für die Desinfektion und Reinigungsarbeiten:

- Schalten Sie das Aggregat aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

⚠ VORSICHT

Gesundheitsrisiko!

Der Kontakt mit verunreinigten Reinigungsflüssigkeiten kann zu Infektionen führen. Desinfektionsmittel können Schadstoffe enthalten.
Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers des Desinfektionsmittels und befolgen Sie die Hygienevorschriften des Betreibers während der Desinfektion und Reinigung. Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzbrille.
- Schutzhandschuhe.
- Mund- und Nasenschutz.

⚠ ACHTUNG

Ungeeignete Reinigungsmittel!

Die Teile des Unterdruck-Wundtherapiegerätes sind aus Kunststoffen gefertigt. Lösungsmittel können Kunststoffe und Beschichtungen ablösen. Starke Säuren oder Laugen kann die Versprödung von Kunststoffen bewirken.

8 Desinfektion und Reinigung

8.1 Desinfektion und Reinigung

Hygiene-anforderungen an den Betreiber

Der Betreiber muss über die für die Unterdruck-Wundtherapie geltenden Maßnahmen und die aktuellen Hygienerichtlinien für die Desinfektion informiert werden. Die Desinfektion des Unterdruck-Wundtherapiegerätes oder seiner Teile darf nur von Reinigungsfachkräften durchgeführt werden, die mit den Hygieneanforderungen der Einrichtung vertraut sind.

Desinfektions-verfahren

Desinfektionsverfahren

Bitte befolgen Sie das Verfahren, das von Ihrer örtlichen Gesundheitsbehörde vorgeschrieben ist.

Desinfektionsmaßnahmen

Die manuelle Wischdesinfektion wird in drei Schritten durchgeführt:

- Vor-Desinfektion
- Reinigung
- Kontrollen

Vor-Desinfektion

(1) Tragen Sie chirurgische Handschuhe und eine chirurgische Maske.
(2) Hände mit 75%igem Alkohol oder anderen Reinigungsmitteln gemäß den Vorschriften der örtlichen Gesundheitsbehörde waschen.
(3) Die Oberflächen mit Desinfektionsmittel abwischen.
(4) Lassen Sie das Desinfektionsmittel gemäß den Anweisungen des Herstellers wirken.

Reinigung

(1) Verwenden Sie 75% Alkohol, um Schmutz und Staubansammlungen abzuwischen und zu desinfizieren.
(2) Wischen Sie die Oberflächen mit einem sauberen, weichen Tuch und klarem Wasser ab.
(3) Trocknen Sie alle Oberflächen mit einem sauberen, weichen Tuch ab.

Bedienelemente

Überprüfen Sie die Funktionseinheit des Stromgeräts.

⚠ VORSICHT

For repair, contact your local distributor. Please follow hygiene control regulations of your local government authority.

9 Pflege und Wartung

9.1 Inspektion

Der Bediener muss den Zustand der Unterdruckwundtherapie vor jeder Verwendung, während der Anwendung durch Patienten und mindestens einmal im Jahr, insbesondere in Bezug auf die folgenden Punkte, überprüfen:

- Funktion der Stromeinheit mit Druckkontrolle und Markierungen für die Kanisterkontrolle.
- Zustand der Druckluftschläuche und -anschlüsse.

9.2 Wartung

Bei Nichtgebrauch der elektrischen Saugpumpe entnehmen Sie bitte den Akku aus dem Fach und laden Sie ihn alle 3 Monate auf.

10 Fehlerbehebung

Probleme	Inspektionsverfahren	Mögliche Lösung
1.) Das Aggregat funktioniert nicht	1.1) Prüfen Sie, ob das Netzkabel fest in die Steckdose eingesteckt ist	1.1) Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
	1.2) Prüfen Sie, ob der Akku leer ist	1.2) Schließen Sie den Stromversorgungsadapter an der Steckdose an, um den Akku aufzuladen.
	1.3) Prüfen Sie, ob sich das Gerät noch im Einstellmodus befindet	1.3) Schließen Sie die Einstellungen ab.
2.) Unzureichende Leistung	2.1) Prüfen Sie, ob der Schlauch teilweise abgeknickt ist oder die Klemme geschlossen ist	2.1) Lösen Sie die Klemme, entfernen Sie Knicke bzw. prüfen Sie das System auf Blockierungen.
	2.2) System auf Leckagen überprüfen	2.2) Schließen Sie den Schlauch/ Kanister ordnungsgemäß an. Versiegeln Sie die Verbände ordnungsgemäß.
	2.3) Prüfen Sie, ob der Akku nahezu leer ist	2.3) Laden Sie den Akku auf.
	2.4) Prüfen Sie, dass die Saugeinheit sich nicht mehr als einen Meter über der Wunde befindet	2.4) Positionieren Sie das Gerät innerhalb von einem Meter über der Wunde.
3.) Absaugung funktioniert nicht	3.1) Prüfen Sie, dass die Schläuche nicht verstopft sind	3.1) Lösen Sie die Klemme, entfernen Sie Knicke bzw. prüfen Sie das System auf Blockierungen Beseitigen Sie Blockierungen, indem Sie ein neues Verbandset anlegen oder auf ^ und OK drücken, um die Absaugung mit voller Geschwindigkeit zu starten. ⚠ Die Blockage-Removal-Funktion ist darauf ausgelegt, die Beseitigung von Blockaden zu erleichtern. Aufgrund der unterschiedlichen Bedingungen individueller Wunden kann diese Funktion jedoch keine vollständige und erfolgreiche Beseitigung jeder Blockade garantieren. ⚠ Die Blockage-Removal-Funktion erzeugt eine starke Saugwirkung, die zu übermäßigen Blutungen führen kann. Bitte konsultieren Sie vor der Aktivierung der Blockage-Removal-Funktion einen Arzt.

10 Fehlerbehebung

	3.2) Prüfen Sie, ob der Kanister voll ist	3.2) Ersetzen Sie den Kanister
Wenn die Fehlerbehebungsverfahren das System nicht in den normalen Betrieb zurückversetzen, hören Sie sofort auf, das System zu verwenden, und kontaktieren Sie den autorisierten Vertriebspartner für technischen Service.		

carilex®

11 Technische Daten

Das VT · 200-i ist für den Dauerbetrieb geeignet.

Elektrische Saugpumpe

Modell .....VT · 200-i NX
Abmessungen (B x H x T).....18 x 17,9 x 8,9cm
Gewicht (mit leerem Kanister) 1,35kg
Nennspannung 9,1Vdc
Medizinprodukt .....Klasse IIb (entspricht der Norm 93/42/EWG in der durch 2007/47/EG geänderten Fassung)
.....Klasse II (erfüllt die Norm 21 CFR 878,4780)
IP Code IP22
Anwendungsteil.....Typ BF
IEC/EN 60601-1_v3.2 .....

Wechselspannungsnetzteil

Eljintek_GMPU30UI-2 Elektroklasse.....Klasse II
Leistungsaufnahme.….....100-240Vac 50/60Hz 1.0-0.6A
Leistung .....9,1Vdc 3,3A max.

Lithium-Ionen-Akku

Carilex-Modell .....59H-0186-506-G oder 59H-0186-508-G;
Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku; 2S2P
Normale Bewertung..... .....7,2Vdc 5,4Ah oder 7,2Vdc 6,6Ah

Beachten Sie länderspezifische, örtliche und betriebliche Vorschriften zur Entsorgung, insbesondere zur Entsorgung von Altbatterien.

Betriebsbedingungen
Temperaturbereich: 5 °C bis 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 90 %
Atmosphärenbereich: 700 hPa bis 1060 hPa
Dieses System ist nicht AP-/APG-geschützt.

Das NPWT-Aggregat muss vor der Entsorgung dekontaminiert werden.
Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten - gültig in der Europäischen Union: WEEE-Richtlinie 2012/19/EU.

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Stattdessen sollte dieses Produkt zu einer geeigneten Entsorgungsstelle zum Recycling von Elektroschrott und elektronischen Geräten gebracht werden.

Declaration of Conformity

For EN 60601-1-2 (4.1th Ed.)

Company Name:	**Carilex Medical, Inc.**
Company Address:	**No. 77, Keji 1st Rd., Guishan Dist., Taoyuan City (333), Taiwan (ROC)**
Product Name:	**NPWT powered suction pump**
Model No.:	**VT · 200-i NX**
Series Model:	**VT · 200 NX**
Report Number:	**23-12-RBO-039**
Power Supply:	**1) 100-240Vac 50/60Hz 1.0-0.6A……....External AC Adapter** **2) 7.2Vdc..……..……Internal Li-Ion Battery Pack**

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ME equipment

The NPWT powered suction pump is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the NPWT powered suction pump can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the NPWT powered suction pump 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 $d=\left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=\left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=\left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.1	0.1	0.2
0.1	0.4	0.4	0.7
1	1.2	1.2	2.3
10	3.7	3.7	7.4
100	11.7	11.7	23.3

Declaration – electromagnetic emissions

The NPWT powered suction pump is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The NPWT powered suction 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 B	The NPWT powered suction pump is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

12 EMV-Erklärung

Declaration – electromagnetic emissions and immunity – for EQUIPMENT and SYSTEMS that are use in the professional healthcare facility environment or in the home healthcare environment

The NPWT powered suction pump declaration – electromagnetic immunity

The NPWT powered suction pump system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump system should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level		Compliance level		Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms ; 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz		3 Vrms ; 6 Vrms 150 kHz to 80 MHz		Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT or SYSTEM including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m ; 10V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80%		10V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80%		
Proximity fields from RF wireless Communications equipment IEC 61000-4-3	27 V/m	385 MHz	27 V/m	385 MHz	
	28 V/m	450 MHz	28 V/m	450 MHz	
	9 V/m	710 MHz	9 V/m	710 MHz	
		745 MHz		745 MHz	
		780 MHz		780 MHz	
	28 V/m	810 MHz	28 V/m	810 MHz	
		870 MHz		870 MHz	
		930 MHz		930 MHz	
	28 V/m	1720 MHz	28 V/m	1720 MHz	
		1845 MHz		1845 MHz	
		1970 MHz		1970 MHz	
	28 V/m	2450 MHz	28 V/m	2450 MHz	
	9 V/m	5240 MHz	9 V/m	5240 MHz	
		5500 MHz		5500 MHz	
		5785 MHz		5785 MHz	

Declaration – electromagnetic immunity

The NPWT powered suction pump system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the NPWT powered suction pump system 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 ±2 kV , ±4 kV , ±8 kV , ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV , ±4 kV , ±8 kV , ±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 %.
Electrical 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	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.
Surge IEC 61000-4-5	±0.5 kV ±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±0.5 kV ±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0 , 5 cycle At 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° and 315° 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0°	0 % U_T ; 0 , 5 cycle At 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° and 315° 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25/30 cycle Single phase: at 0°	Mains power quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment. If the user of the EQUIPMENT or SYSTEM requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the EQUIPMENT or SYSTEM be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in professional healthcare facility or home healthcare environment.
Proximity Magnetic Field IEC 61000-4-39	30 kHz (8 A/m) 134.2 kHz (65 A/m) 13.56 MHz (7.5 A/m)	30 kHz (8 A/m) 134.2 kHz (65 A/m) 13.56 MHz (7.5 A/m)	Proximity magnetic fields quality should be that of professional healthcare facility or home healthcare environment.

13 Empfehlungen für den Li-Ionen-Akku

Die folgende Liste ist eine typische, aber nicht vollständige Aufzählung hilfreicher Tipps vom Gerätehersteller an den Endnutzer.

1. Akkus oder Batterien niemals kurzschließen. Keine Akkus oder Batterien wahllos und ungeschützt in einer Kiste oder einer Schublade aufbewahren, wo sie sich gegenseitig kurzschließen oder durch andere leitfähige Materialien kurzgeschlossen werden könnten. Akkus oder Batterien nicht demontieren, öffnen oder beschädigen.
2. Keine Akkus oder Batterien aus der Originalverpackung entnehmen, bis diese zur Verwendung benötigt werden.
3. Akkus oder Batterien keinen mechanischen Einwirkungen aussetzen.
4. Im Falle einer auslaufenden Batterie oder eines Akkus, den Elektrolyt nicht in Kontakt mit der Haut oder den Augen kommen lassen. Bei Kontakt den betroffenen Bereich mit reichlich Wasser abwaschen und ärztlichen Rat einholen.
5. Keine Akkus oder Batterien unterschiedlicher Kapazitäten, Größen, Typen oder von verschiedenen Herstellern innerhalb dieses Medizinprodukts verwenden.
6. Sofort ärztlichen Rat einholen, falls ein Akku oder eine Batterie verschluckt wird.
7. Akkus und Batterien sauber und trocken halten.
8. Die Kontakte des Akkus oder der Batterie mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen, falls diese schmutzig sind.
9. Akkus und Batterien müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.
10. Nach längerer Aufbewahrungszeit kann es notwendig sein, den Akku mehrmals zu laden und entladen, um die maximale Leistung zu erreichen.
11. Der Li-Ionen-Akku muss bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 45 °C aufgeladen werden.
12. Der Li-Ionen-Akku muss bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 60 °C entladen werden.
13. Kein anderes Ladegerät verwenden als das Gerät, das speziell für die Verwendung mit der Ausrüstung bereitgestellt wurde.
14. Verwenden Sie keine Zellen oder Batterien, die nicht für die Verwendung mit diesem Gerät vorgesehen sind.
15. Eine Batterie- bzw. Akkunutzung durch Kinder arf nur unter Aufsicht erfolgen.
16. Stets die durch den Gerätehersteller für diese Ausrüstung empfohlenen Batterien oder Akkus erwerben.
17. Bei Nichtverwendung, Akkus nicht über einen längeren Zeitraum aufladen.
18. Verwenden Sie die Zelle oder Batterie nur für die Anwendung, für die sie vorgesehen ist.
19. Falls möglich, die Batterie bei Nichtgebrauch aus dem Gerät entnehmen.
20. Das Gerät und alle Teile ordnungsgemäß entsorgen.

⚠ WARNUNG

Das Risiko eines Überhitzens der Batterie kann zu Verbrennungen des Patienten führen. Daher muss der Benutzer die Informationen in der Gebrauchsanweisung befolgen und die Batterie ordnungsgemäß warten.

carilex®

Dokument-Nr.: 6EG-IS1002-PDE0212 ; Ausstellungsdatum: 2024-10-21
Übersetzt aus.: 6EG-IS1002-PEN0217