



**DeVilbiss**  
HEALTHCARE

Approved  
for  
commercial  
aircraft use

CE 0044



**EN** **DeVilbiss® Vacu-Aide®  
Compact Suction Unit  
Instruction Guide**

**REF** **7310 Series**

**CAUTION**—Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Made in U.S.A. of US & Imported Parts

**ES** **Manual de instrucciones  
de la unidad de succión  
DeVilbiss® Vacu-Aide®  
Compact**

**REF** **Serie 7310**

**PRECAUCION**—La legislación federal de los EE. UU. restringe la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción médica.

Fabricado en EE. UU. con piezas fabricadas en EE. UU. e importadas

**FR** **Guide d'instructions de  
l'Unité d'aspiration com-  
pacte Vacu-Aide®  
DeVilbiss®**

**REF** **Série 7310**

**ATTENTION**—En vertu de la loi fédérale américaine, la vente de cet appareil n'est autorisée que par un médecin ou sur ordonnance de ce dernier.

Assemblé aux États-Unis avec des pièces des États-Unis et des pièces importées.

**DE** **DeVilbiss® Vacu-Aide®  
Kompaktes Absauggerät  
Bedienungsanleitung**

**REF** **7310 Serie**

**VORSICHT** — Laut US-Bundesgesetz darf dieses Gerät nur von einem Arzt bzw. auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.

Hergestellt in den U.S.A. unter Verwendung amerikanischer und importierter Teile

**IT** **Aspiratore compatto  
DeVilbiss® Vacu-Aide®  
Guida dell'utente**

**REF** **Serie 7310**

**ATTENZIONE** —La legge federale statunitense limita la vendita di questo dispositivo ai medici o su loro prescrizione.

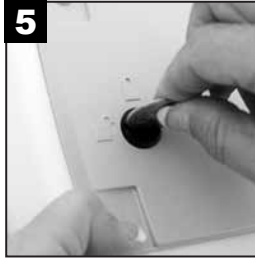
Assemblato negli USA con componenti prodotti negli Stati Uniti e importati.

**NL** **Instructiehandleiding  
DeVilbiss® Vacu-Aide®  
Compact afzuigenheid**

**REF** **Model 7310**

**ATTENTIE**— De federale wetgeving in de Verenigde Staten schrijft voor dat dit apparaat uitsluitend mag worden verkocht of voorgeschreven door een arts.

Geproduceerd in de Verenigde Staten met Amerikaanse en geïmporteerde onderdelen.












<b>EN English .....</b>	<b>EN-3</b>
<b>ES Español.....</b>	<b>ES-11</b>
<b>FR Français .....</b>	<b>FR-20</b>
<b>DE Deutsch .....</b>	<b>DE-29</b>
<b>IT Italiano.....</b>	<b>IT-38</b>
<b>NL Nederlands.....</b>	<b>NL-47</b>

## TABLE OF CONTENTS

Figures.....	EN - 2
IEC Symbols.....	EN - 3
Important Safeguards.....	EN - 3
International Travel.....	EN - 4
Introduction.....	EN - 4
Important Parts.....	EN - 4
Accessory/Replacement Items.....	EN - 5
Set-Up .....	EN - 5
How to Operate Your Suction Unit.....	EN - 5
Battery Charging .....	EN - 6
Battery Replacement.....	EN - 6
Cleaning Instructions.....	EN - 6
Maintenance.....	EN - 7
Troubleshooting.....	EN - 8
Specifications/Classifications .....	EN - 8
Warranty.....	EN - 9
DeVilbiss Guidance and Manufacturer's Declaration.....	EN - 9

## IEC SYMBOLS

	Attention, consult instruction guide		Direct current
	Consult instructions for use		Alternating current
	Standby - On/Off		Type BF equipment-applied part
	Center positive polarity indicator		
	IP12: Vertically falling water drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at an angle up to 15° on either side of the vertical.		
	This device contains electrical and/or electronic equipment that must be recycled per EU Directive 2012/19/EU- Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)		

## IMPORTANT SAFEGUARDS

When using electrical products, especially when children are present, basic safety precautions should always be followed. Read all instructions before using. Important information is highlighted by these terms:

**DANGER**—Urgent safety information for hazards that will cause serious injury or death.

**WARNING**—Important safety information for hazards that might cause serious injury.

**CAUTION**—Information for preventing damage to the product.

**NOTE**—Information to which you should pay special attention.

**READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

### DANGER

To reduce the risk of electrocution:

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

### WARNING

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

1. Close supervision is necessary when this product is used by, on, or near children or physically incapacitated individuals.
2. Use this product only for its intended use as described in this guide.

3. Never operate this product if:
  - a. It has a damaged power cord or plug.
  - b. It is not working properly.
  - c. It has been dropped or damaged.
  - d. It has been dropped into water. Return the product to an authorized DeVilbiss service center for examination and repair.
4. Keep the power cord away from heated surfaces.
5. Never use while drowsy or asleep.

## INTERNATIONAL TRAVEL

The suction unit is equipped with an AC to DC Adapter/Charger allowing operation on any AC voltage (100-240 VAC, 47-63 Hz). However the correct power cord must be used to connect to adaptable wall power. Your unit is approved for use on commercial aircraft; specific standards are listed in the Specifications in this guide. Certificate is available upon request; if needed, contact your provider for a copy of approval letter before travel.

**NOTE**-Check power cord for adaptability before using.

## INTRODUCTION

Your DeVilbiss Suction Unit is a compact medical suctioning device which has been designed for reliable, portable operation. Following the recommended operating and maintenance procedures outlined in this instruction guide will maximize the life of this product.

### Intended Use Statement

The device is to be used to remove fluids from the airway or respiratory support system and infectious materials from wounds. The device creates a negative pressure (vacuum) that draws fluids through disposable tubing that is connected to a collection container. The fluids are trapped in the collection container for proper disposal. It is for use on the order of a physician only.

### Contraindications

The Vacu-Aide Compact Suction Unit should not be used for:

- thoracic drainage
- nasogastric suction

## DANGER

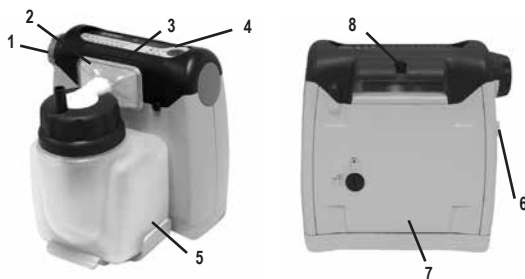
**The DeVilbiss Vacu-Aide is a vacuum suction device designed for the collection of nonflammable fluid materials in medical applications only. Improper use during medical applications can cause injury or death. For all medical applications:**

1. All suctioning should be done in strict accordance with appropriate procedures that have been established by a licensed medical authority.
2. Some attachments or accessories may not fit the tubing supplied. All attachments or accessories should be checked prior to use to assure proper fit.

## IMPORTANT PARTS

Inspect the suction unit and all parts before use.

1. Vacuum Regulator Knob (on side)
2. Bacteria Filter (non-sterile)
3. Vacuum Inlet Port (behind filter)
4. Display Panel (top of unit)
5. 725 ml Reusable Container with Lid/Elbow Assembly
6. DC Power Input (on side)
7. Battery Door
8. Unit Carry Handle/Catheter Holder
9. 6' (1.8m) Patient Tubing (not shown)
10. AC to DC Adapter/Charger (not shown)
11. 12V DC Power Cord (not shown)
12. High Capacity Rechargeable Battery (not shown)
13. Carry Case with Shoulder Strap (not shown)



## ACCESSORY/REPLACEMENT ITEMS

The following items can be purchased separately as accessories or replacement for your suction unit.





Description	Part No.	Description	Part No.
Bacteria Filter (12 pack)	7305D-608	12V DC Power Cord	7304D-619
Battery Door	7310P-602	Line Cord - Hospital Grade USA	099HD-614
AC to DC Adapter/Charger	7305P-613	Line Cord USA	6710D-609
6' Patient Tubing	6305D-611	Line Cord UK	7305P-630
Carrying Case w/Shoulder Strap	7310P-606	Line Cord EU	7305P-631
725 ml Reusable Container Pkg (Jar, Lid/ Elbow Assembly, Filter)	7310P-603		

## SET-UP

1. Your unit was shipped with the battery disconnected. Connect battery and charge before first use. Refer to Battery Replacement section for instructions.
2. Place clear side of filter labeled IN directly into container's lid.
3. With filter attached to container, directly insert into the front port. Both the filter and the bottom support secure the container to the unit (FIG. 1 & 2).
4. The 6' (1.8m) patient tubing can now be connected to the container lid at the outlet labeled <Patient>.
5. Ensure that all connections are secure before use to prevent leaks.
6. Verify that the unit is at the desired suction level before beginning patient suctioning.

## HOW TO OPERATE YOUR SUCTION UNIT

### Control Panel Symbols

	On/Off
	External power: Supplied from AC or DC power cord. Illuminates in GREEN when power is supplied.
	Battery charging: Illuminates in YELLOW. The light will go out when the battery is fully charged.
	Low battery: illuminates in RED when battery reaches a discharge state.
mmHg	Suction level setting: Scale/strength illuminates in GREEN. This scale shows the level of suction strength in mmHg.

### Power Source Options

**AC OPERATION** - Plug the 90° power connector of AC to DC adapter/charger into DC power input (FIG 3) and attach the line cord. Plug the other end of AC adapter into a grounded AC supply.

**12V DC OPERATION** - Plug the small 90° power connector of DC power cord into DC power input (FIG 3). Plug large end of cord into 12V DC power receptacle of vehicle.

**BATTERY OPERATION** - Your unit is equipped with a high capacity rechargeable battery. For initial charge on new unit, fully charge the battery for a minimum of 5 hours (see Battery Charging). To operate unit from the rechargeable battery, ensure that no external power sources are plugged into the suction unit.

**NOTE**—During charging or operating, the power supply may become warm to touch; this is normal.

### WARNING

If the unit does not receive external power or the battery has not been charged, the low battery indicator light will remain on and the performance of the unit will drop rapidly. If Low Battery symbol lights, switch to another power source to avoid an interrupted suction procedure.

### How to adjust the vacuum level

1. Once power source is selected, turn the unit on by pressing the "On" button. The GREEN light, indicating external power, will remain lit when external power is connected.
2. Occlude (block) the patient end of the tubing, then adjust vacuum level from 50-500 mmHG +/- 10% by turning the

vacuum regulator knob clockwise to increase and counter-clockwise to decrease the vacuum (FIG 4). Release and occlude once more to confirm setting. The desired level of vacuum can be viewed on the LED display.

**NOTE**—The LEDs have two brightness levels. As the vacuum level is adjusted, the LEDs will illuminate in progression. When an LED is at half brightness, it indicates that the vacuum level is halfway between the previous fully lit LED and the half brightness LED. **EXAMPLE:** If the 150 mmHg LED is fully illuminated and the 200 mmHg LED is at half brightness, the suction level is 175 mmHg. When the 200 mmHg LED illuminates at full brightness, the unit has reached 200 mmHg.

3. Connect suction tip or catheter as appropriate.

**NOTE**—If the unit does not maintain vacuum, refer to *Troubleshooting*.

**NOTE**—Suction ceases if liquid level reaches float shut-off valve located on underside of container lid.

**CAUTION**—Further suctioning may cause damage to the vacuum pump and voids warranty. Equipment service is required if fluid content is aspirated back into the unit.

## **BATTERY CHARGING**

---

The Vacu-Aide Compact series is equipped with a factory-installed high capacity rechargeable battery. Connect battery and charge before first use (refer to *Battery Replacement*).

1. Connect the unit to either an AC or DC power source.
2. The green external power light should illuminate; the yellow charge indicator will remain lit while the battery is charging.
3. Ensure that the yellow charging light is illuminated when charging begins. As the battery nears a full charge, the yellow battery charging light may flash for several minutes. This is normal. If your unit does not hold a charge, check that the yellow light turns on when external power is applied with the power button "Off." If problems persist, contact your medical equipment provider.

**NOTE**—A fully discharged battery will require up to 5 hours (depending on depth of discharge) of charging to reach full capacity.

If unit is not in use for extended periods, the battery should be recharged a minimum of every 6 months. A fully charged battery will provide approximately 45-60 minutes of continuous operation at zero vacuum level (free flow).

**CAUTION**—Completely discharging the battery will shorten the battery life. Do not operate the unit for more than a few minutes if the low battery indicator light is lit. Recharge the battery as soon as possible.

## **BATTERY REPLACEMENT**

---

1. Using a coin or straight-blade screwdriver rotate latch to unlocked position (FIG. 5).
2. Remove door by pulling up on latch (FIG. 6).
3. Remove battery from compartment and unplug connector from circuit board (FIG. 7 & 8).
4. Install new battery by reversing the above steps.
5. Fully charge battery before using.

## **CLEANING INSTRUCTIONS**

---

### **Collection Container:**

**NOTE**—Elbow is permanently attached to the lid and cannot be removed.

1. Push power button to turn unit off. Wait for vacuum level to drop.
2. Disconnect external power source from input receptacle on unit (if applicable).
3. Remove container from unit by disconnecting the patient tubing and filter.

**NOTE**—The reusable collection container and lid are single-patient use and should be replaced every 1 to 2 months, depending on use and cleaning method.

4. Collection containers and lids should be emptied and thoroughly cleaned after each use. Wash in a warm water/dishwashing detergent solution and rinse with clean, warm tap water. Then soak with a commercial disinfectant or one part vinegar (>=5% acetic acid concentration) to three parts warm water (131°F-149°F/55°C-65°C) solution for 60 minutes. Thoroughly rinse with warm tap water and air dry. **NOTE:** If using a commercial disinfectant, follow manufacturer's recommended instructions and dilution ratios carefully.

### **Suction Unit (single-patient use)**

1. With the power "Off," disconnect the unit from all external power sources.
2. Wipe the outside housing with a clean cloth dampened with commercial disinfectant/detergent (bacterial-germicidal).

**CAUTION**—Do not submerge suction unit in water; this will result in damage to vacuum pump.

## **Tubing (single-patient use)**

1. Disconnect the tubing from the unit.
2. Rinse thoroughly by running warm tap water through it.
3. Follow by soaking in a solution of 1 part vinegar (>=5% acetic acid concentration) to 3 parts water (131°F-149°F/55°C-65°C) for 60 minutes. Rinse with clean, warm water and air dry.
4. Keep the outer surface of the tubing clean by wiping with a clean, damp cloth.

## **Carrying Case (single-patient use)**

1. Wipe the case using a clean cloth dampened with detergent and/or disinfectant.

**NOTE**– *Disinfection information is based on AARC Clinical Practice Guideline Suctioning of the Patient in the Home.*

## **Suction Unit (multi-patient use)**

### **Device Cleaning and Disinfection When There is a Patient Change**

When medical devices have already been used with a patient, contamination with human pathogenic germs should be assumed (unless there is evidence to the contrary), and the next patient, user or third party should be protected by appropriate handling and preparation. Therefore, when there is a patient change, people must be protected during the transport and handling of the device and the device must be fully processed, i.e., cleaned and disinfected, by suitably trained personnel before reuse to protect the next patient. The complete processing may only be done by the manufacturer or by a qualified DeVilbiss provider/service technician.

**NOTE** – *When the unit is used as per instructions under normal conditions the interior of the unit is protected from exposure to pathogens by the in-line filter on the collection container, hence no disinfection of internal components is necessary.*

**NOTE** – *If the unit is used without an in-line filter then the interior of the unit has been exposed to pathogens and the unit cannot be disinfected.*

**NOTE** – *If the following processing of the unit by a qualified DeVilbiss provider/technician is not possible, the unit must not be used by another patient!*

DeVilbiss Healthcare recommends that at least the following procedures be carried out by the manufacturer or a qualified third party between uses by different patients.

1. Dispose of all accessory components that are not suitable for reuse, i.e., collection container, filter, tubing and carrying case.
2. With the power switch in the “Off” position, disconnect the DeVilbiss Suction Unit from all external power sources.
3. Visually inspect unit for any damage, missing parts, etc.
4. Wipe the housing with a clean cloth and a commercial (bacterial-germicidal) disinfectant that meets the requirements listed in the NOTE below and is used as per the disinfectant manufacturer's recommended dilution rates and instructions.

**CAUTION** – *Do not submerge in water as this will result in damage to the vacuum pump.*

**NOTE** – *Do not use any cleaners or disinfectants that contain ammonia, benzene and/or acetone to clean the unit.*

## **MAINTENANCE**

---

### **Changing Filter & Replacing Container**

1. Change the bacteria filter every 1 to 2 months OR immediately if overflow occurs.
2. Remove the bacteria filter by disconnecting it from the suction unit and lid assembly.
3. Replace it with a new DeVilbiss bacteria filter # 7305D-608 (12 pack).

**NOTE**–*Verify clear side of filter marked <In> faces container.*

**NOTE**–*Use only the bacteria filter provided by DeVilbiss Healthcare or one of its Distributors. Substitution may lead to contamination of the unit and/or poor performance and will void warranty.*

4. Replace Collection Container every 1 to 2 months, depending on use and cleaning method.

**NOTE**–*Use only DeVilbiss 725 ml reusable containers. Substitution may lead to poor performance and will void warranty.*

## TROUBLESHOOTING

**NOTE**—Before you contact your equipment provider, follow Troubleshooting below:

### DANGER

**Electric shock hazard. Do not attempt to open or remove cabinet, there are no user-serviceable internal components. If service is required, return the suction unit to a qualified DeVilbiss provider or authorized service center. Opening or tampering with the unit will void the warranty.**

**NOTE**—If problem is not resolved, contact your authorized equipment provider.

Problem	Action
Unit does not power on. (Green external power indicator should be illuminated when power is applied.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check power sources and connections.</li><li>2. Ensure wall outlet is live by plugging in a lamp.</li><li>3. Check that battery is fully charged.</li></ol>
Pump runs, but no vacuum.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check that all tubing is connected properly.</li><li>2. Check tubing connections for breaks, leaks, or occlusions.</li><li>3. Ensure that float shut-off is not activated due to full container.</li><li>4. Check for leaks or cracks in container assembly.</li></ol>
Low vacuum.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Use vacuum adjustment knob to increase vacuum level.</li><li>2. Check system for leaks.</li></ol>
Battery will not hold a charge.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Confirm battery is connected (refer to Set-Up).</li><li>2. Verify that charge light turns on.</li><li>3. Check electrical connections during charging.</li><li>4. Ensure wall outlet is live by plugging in a lamp.</li></ol> If problem continues, contact your equipment provider.

## SPECIFICATIONS/CLASSIFICATIONS

Size	7.25"H x 7.25"W x 6.75"D (18.4cm x 18.4cm x 17.1cm)
Weight	3.375 lbs. (1.53 kg)
Electrical Requirements	100-240 VAC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 VDC; 33 W max
Vacuum Range	50-500 mmHG +/- 10%
Air Flow @ pump inlet: (may be less when running from internal battery)	27 LPM (free flow) typical
Collection Container Capacity	725 ml (cc)

### Environmental Conditions

Operating Temperature Range	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Operating Relative Humidity	0-95%
Operating Atmospheric Pressure	10.2 Psi (70 kPa) - 15.4 Psi (106 kPa)
Storage & Transport Temperature Range	-40°F (-40°C) - 158°F (70°C)
Storage & Transport Relative Humidity	0-95%
Storage & Transport Atmospheric Pressure	7.3 Psi (50 kPa) - 15.4 Psi (106 kPa)

### Warranty

7310 Series	Two-years limited, excluding internal battery and collection container
Internal Battery	.6 months

### Approvals

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999	
Meets RTCA/DO-160E	DO-160E - section 21 Category M (for battery operation only; commercial aircraft, airborne equipment)

### Equipment Classifications

With respect to protection from electric shock	Class I and internally powered
Degree of protection against electric shock	Type BF Applied Parts
Degree of protection against ingress of liquids	IP12 and ordinary power supply
Mode of Operation	Intermittent Operation: 30 minutes on, 30 minutes off
Equipment not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.	

### ISO Classification

7310 Series - Electrically powered medical suction equipment for field and transport use according to ISO 10079-1 : 1999 High Flow/High Vacuum



## TWO-YEAR LIMITED WARRANTY

The compressor portion of the DeVilbiss Vacu-Aide Compact Suction Unit 7310 Series (excluding internal rechargeable battery and collection container) is warranted to be free from defective workmanship and materials for a period of two years from date of purchase. Internal rechargeable batteries are warranted for 6 months. Any defective part(s) will be repaired or replaced at DeVilbiss Healthcare's option if the unit has not been tampered with or used improperly during that period. Make certain that any malfunction is not due to inadequate cleaning or failure to follow the instructions. If repair is necessary, contact your DeVilbiss Provider or DeVilbiss for instructions.

**NOTE** - Be sure to retain a dated proof of purchase document to verify unit is within 2-year warranty period.

**NOTE** - This warranty does not cover providing a loaner unit, compensating for costs incurred in rental while said unit is under repair, or costs for labor incurred in repairing or replacing defective part(s).

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE EXPRESS LIMITED WARRANTY AND TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES ARE EXCLUDED. THIS IS THE EXCLUSIVE REMEDY AND LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES ARE EXCLUDED TO THE EXTENT EXCLUSION IS PERMITTED BY LAW. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, OR THE LIMITATION OR EXCLUSION OF CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

### Manufacturer's Note

Thank you for choosing a DeVilbiss Vacu-Aide Compact Suction Unit. We want you to be a satisfied customer. If you have any questions or comments, please send them to our address on the back cover.

For Service Call Your Authorized DeVilbiss Provider:

Phone \_\_\_\_\_

Purchase Date \_\_\_\_\_

Serial # \_\_\_\_\_

## DEVILBISS GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION

### WARNING

Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the Electromagnetic Compatibility [EMC] information provided in the accompanying documents.

Portable and Mobile RF Communications Equipment can affect Medical Electrical Equipment.

The equipment or system should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, the equipment or system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

**NOTE**– The EMC tables and other guidelines provide information to the customer or user that is essential in determining the suitability of the Equipment or System for the Electromagnetic Environment of use, and in managing the Electromagnetic Environment of use to permit the Equipment or System to perform its intended use without disturbing other Equipment and Systems or non-medical electrical equipment.










Guidance and Manufacturer's Declaration – Emissions All Equipment and Systems		
This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of this device should assure that it is used in such an environment.		
Emissions Test	Compliance	Electromagnetic Enforcement – Guidance
RF Emissions CISPR 11	Group 1	This device is suitable for use in all establishments including domestic, and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF Emissions CISPR 11	Class B Radiated and Conducted Emissions	
Harmonics IEC 61000-3-2	Class A	
Flicker IEC 61000-3-3	Complies	

Immunity Test	IEC 60601 Test Level	Compliance Level	Electromagnetic Environment - Guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are synthetic, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical Fast Transient/burst IEC 61000-4-4	±2kV on AC Mains	±2kV on AC Mains	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1kV Differential ±2kV Common	±1kV Differential ±2kV Common	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	>95% Dip for 0.5 Cycle 60% Dip for 5 Cycles 30% Dip for 25 Cycles >95% Dip for 5 Seconds	>95% Dip for 0.5 Cycle 60% Dip for 5 Cycles 30% Dip for 25 Cycles >95% Dip for 5 Seconds	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of this device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or battery.
Power Frequency 50/60Hz Magnetic Field IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be that of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms from 150 kHz to 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be separated from the device by no less than the recommended separation distances calculated/listed below: $D=(3.5/V1)\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3.5/E1)\sqrt{P}$ 80 to 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the maximum power rating in watts and D is the recommended separation distance in meters. Field strengths from fixed transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance levels (V1 and E1). Interference may occur in the vicinity of equipment containing a transmitter.
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance D in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies. Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.			
<b>Recommended Separation Distances Between Portable and Mobile RF Communications Equipment and this device. This device and system are NOT Life-Supporting</b>			
This device is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated disturbances are controlled. The customer or user of this device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF Communications Equipment and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Maximum Output Power (Watts)	Recommended Separation Distances for the device (meters)		
	150 kHz to 80 MHz $D=(1.1667)\sqrt{P}$	80 to 800MHz $D=(1.1667)\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $D=(2.3333)\sqrt{P}$
0.01	0.11667	0.11667	0.23333
0.1	0.36894	0.36894	0.73785
1	1.1667	1.1667	2.3333
10	3.6894	3.6894	7.3785
100	11.667	11.667	23.333
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance D in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies. Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.			

## ÍNDICE

Figuras.....	EN - 2
Símbolos IEC .....	ES - 11
Precauciones importantes.....	ES - 11
Viajes internacionales.....	ES - 12
Introducción .....	ES - 12
Piezas importantes.....	ES - 13
Accesorios/Piezas de repuesto .....	ES - 13
Instalación .....	ES - 13
Cómo utilizar la unidad de succión .....	ES - 13
Carga de la batería .....	ES - 14
Sustitución de la batería.....	ES - 14
Instrucciones de limpieza.....	ES - 15
Mantenimiento.....	ES - 16
Resolución de problemas.....	ES - 16
Especificaciones/Clasificaciones.....	ES - 17
Garantía.....	ES - 17
Declaración del fabricante y guía de uso de DeVilbiss.....	ES - 18

## SÍMBOLOS IEC

	Atención, consulte el manual de instrucciones		Corriente alterna
	Consulte las instrucciones de uso		Corriente continua
	En espera - Encendido / Apagado		Utiliza piezas tipo BF
	Indicador de polaridad positiva en el centro		
	IP12: las gotas de agua que caigan sobre la carcasa verticalmente o con una inclinación de hasta 15° a la derecha o a la izquierda respecto a la vertical no afectarán negativamente al equipo.		
	Este dispositivo contiene componentes eléctricos y/o electrónicos que se deben reciclar conforme a la directiva de la EU 2012/19/EU relativa a residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).		

## PRECAUCIONES IMPORTANTES

Siempre que se utilicen aparatos eléctricos, especialmente en presencia de niños, se deben adoptar las medidas de seguridad básicas. Lea todas las instrucciones antes de proceder al uso. La información importante se destaca mediante estos términos:

**PELIGRO:** Información de seguridad urgente sobre situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

**ADVERTENCIA:** Información de seguridad importante sobre situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones graves

**PRECAUCIÓN:** Información para evitar ocasionar daños al producto

**NOTA:** Información a la que se debe prestar especial atención.

**LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER AL USO.**

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### PELIGRO

Para reducir el riesgo de electrocución:

1. No utilizar durante el baño.
2. No colocar ni guardar el producto en lugares en los que se pueda caer a una bañera o lavabo.
3. No colocar ni sumergir en agua ni ningún otro líquido.
4. No intentar recoger un producto que se haya caído al agua. Desenchufar inmediatamente.

## ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de quemaduras, electrocución, incendio o lesiones a las personas:

1. Une surveillance attentive est nécessaire lorsque ce produit est utilisé par, sur ou près d'enfants ou de personnes handicapées.
2. Este producto sólo se debe utilizar para la función a la que está destinado y de la manera indicada en este manual.
3. No utilizar nunca el producto si:
  - a. El cable de alimentación o el enchufe están dañados.
  - b. No funciona correctamente.
  - c. Se ha caído o dañado.
  - d. Se ha caído al agua. Devuelva el producto a un centro de servicio autorizado por DeVilbiss para su examen y reparación.
4. Mantenga el cable de alimentación alejado de superficies calientes.
5. No lo utilice nunca mientras duerme ni cuando tiene sueño.

## VIAJES INTERNACIONALES

---

La unidad de succión está equipada con un adaptador/cargador de CA a CC que permite utilizarlo con cualquier voltaje de CA (100-240 VCA, 47-63 Hz). No obstante, se debe utilizar un cable de alimentación adecuado para su conexión a un enchufe. Su unidad ha sido aprobada para uso en aviones comerciales. Los estándares específicos se detallan en la sección de especificaciones y declaración de este manual. Los certificados están disponibles para quien los solicite; si los necesita, pida una copia de la carta de aprobación a su proveedor antes de viajar.

**NOTA:** Antes de proceder a su uso, compruebe si el cable de alimentación es el adecuado.

## INTRODUCCION

---

La Unidad de succión DeVilbiss es un dispositivo médico de succión compacto, portátil y de gran fiabilidad. Siga los procedimientos recomendados de mantenimiento y uso de esta guía de instrucciones para maximizar la vida útil de este producto.

### Uso para el que está destinado

El dispositivo se debe usar para eliminar fluidos del sistema respiratorio y para eliminar materias infecciosas de heridas. El dispositivo crea una presión negativa (vacío) que extrae los fluidos a través de unos tubos desechables que están conectados al contenedor de recolección. Los fluidos quedan atrapados en el contenedor de recolección para una eliminación adecuada. Se debe usar sólo bajo orden de un médico.

### Contraindicaciones

La unidad de succión DeVilbiss Vacu-Aide Compact no se debe utilizar para:

- drenaje torácico
- succión nasogástrica

### PELIGRO

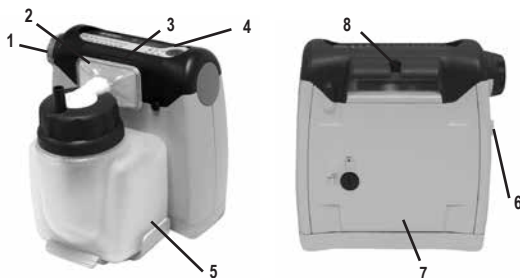
**La unidad de succión de DeVilbiss es un aparato de succión de vacío diseñado para recolectar fluidos no inflamables en aplicaciones médicas solamente. El uso inapropiado durante las aplicaciones médicas puede causar lesiones o incluso la muerte. Para todas las aplicaciones médicas:**

1. Toda succión debe hacerse en apego estricto a los procedimientos apropiados que han sido establecidos por una autoridad médica reconocida.
2. Algunos dispositivos o accesorios pueden no ser del tamaño del conducto provisto. Todos los dispositivos o accesorios deben revisarse antes de usar para asegurar que se ajustan bien.

## PIEZAS IMPORTANTES

Inspeccione la unidad de succión y todas las piezas antes del uso.

1. Botón de regulación de vacío (en el lateral)
2. Filtro antibacteriano (no estéril)
3. Toma de entrada de vacío (detrás del filtro)
4. Panel de visualización (parte superior de la unidad)
5. Depósito reutilizable de 725 ml con conjunto codo/tapa
6. Entrada de CC (en el lateral)
7. Tapa del compartimiento de la batería
8. Asa de transporte / soporte para catéter
9. Tubo para el paciente de 1,8 m (6 pies) (no mostrado)
10. Adaptador/cargador de CA a CC (no mostrado)
11. Cable de alimentación de CC de 12V (no mostrado)
12. Batería recargable de gran capacidad (no mostrada)
13. Bolsa de transporte con correa para el hombro (no mostrada)



## ACCESORIOS/PIEZAS DE REPUESTO

Las piezas siguientes de la unidad de succión se pueden adquirir por separado como accesorios o para sustitución.

Descripción	Nº de ref.	Descripción	Nº de ref.
Filtro antibacteriano (paquete de 12)	7305D-608	Cable de alimentación de 12V CC	7304D-619
Tapa del compartimiento de la batería	7310P-602	Cable de corriente - Grado hospitalario EE. UU.	099HD-614
Adaptador/cargador de CA a CC	7305P-613	Cable de corriente, EE. UU.	6710D-609
Tubo para el paciente de 1,8 m (6 pies)	6305D-611	Cable de corriente, Reino Unido	7305P-630
Maletín de transporte con correa para el hombro	7310P-606	Cable de corriente, UE	7305P-631
Paquete de depósito reutilizable de 725 ml (Depósito, conjunto codo/tapa, filtro)	7310P-603		

## INSTALACIÓN

1. La unidad se envía con la batería desconectada. Antes del primer uso, conecte y cargue la batería. Consulte las instrucciones de la sección Sustitución de la batería.
2. Coloque la parte transparente del filtro con la etiqueta IN directamente en la tapa del depósito.
3. Con el filtro conectado al depósito, insértelo directamente a la toma frontal. Tanto el filtro como el apoyo de la parte inferior fijan el depósito a la unidad (FIG. 1 y 2).
4. Seguidamente, se podrá conectar el tubo de 1,8 m (6 pies) a la salida de la tapa del depósito etiquetada <Patient>.
5. Compruebe que todas las conexiones estén bien aseguradas para evitar fugas.
6. Compruebe que la unidad esté ajustada al nivel de succión deseado antes de comenzar la succión con el paciente.

## CÓMO UTILIZAR LA UNIDAD DE SUCCIÓN

### Símbolos del panel de control

	Encendido / Apagado
	Alimentación externa: A través de un cable de alimentación de CA o CC. Al recibir corriente, se enciende la luz verde.
	Carga de la batería: Se enciende una luz AMARILLA. La luz se apagará cuando la batería esté completamente cargada.
	Batería baja: Se encenderá una luz ROJA cuando la batería esté descargada.
mmHg	Ajuste del nivel de succión: La escala/fuerza se ilumina en VERDE. Esta escala muestra el nivel de succión en mmHg.

## Opciones de la fuente de alimentación

**FUNCIONAMIENTO CON CA:** Enchufe el conector de alimentación de 90° a la entrada de CC del adaptador/cargador de CA a CC (FIG. 3) y conecte el cable de corriente. Conecte el otro extremo del adaptador de CA a un enchufe de CA con toma de tierra.

**FUNCIONAMIENTO CON 12V DE CC:** Enchufe el conector pequeño de 90° de CC a la entrada de CC (FIG. 3). Enchufe el extremo grande del cable a la toma de CC de 12V del vehículo.

**FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA:** La unidad está equipada con una batería recargable de gran capacidad. En las unidades nuevas, la batería se debe cargar completamente durante al menos 5 horas (consulte Carga de la batería). Para utilizar la unidad con la batería recargable, asegúrese de que no se conecten fuentes de alimentación externas a la unidad de succión.

**NOTA:** Durante la carga o el funcionamiento, la fuente de alimentación puede estar caliente al tacto; es normal.

## ADVERTENCIA

**Si la unidad no recibe alimentación externa o la batería no está cargada, el indicador luminoso de batería baja permanecerá encendido y el rendimiento de la unidad se degradará rápidamente. Si el indicador luminoso de batería baja se enciende, utilice otra fuente de alimentación para evitar que se interrumpa el proceso de succión.**

## Cómo ajustar el nivel de vacío

- Una vez elegida la fuente de alimentación, pulse el botón de encendido para encender la unidad. El indicador luminoso de alimentación externa VERDE permanecerá encendido mientras la alimentación externa esté conectada.
- Obstruya (bloquee) el extremo del paciente del tubo y, a continuación, gire el botón de regulación de vacío para ajustar el nivel entre 50-500 mmHG +/- 10%, en el sentido de las agujas de reloj para aumentar el nivel de vacío y en el sentido contrario para reducirlo (FIG. 4). Libérela y bloquéela una vez más para confirmar el ajuste. El nivel de vacío deseado se puede observar en los indicadores LED.

**NOTA:** Los indicadores LED tienen dos niveles de brillo. Al ajustar el nivel de vacío, los LED se encenderán en progresión. Si un LED brilla con la mitad de intensidad, indica que el nivel de vacío está a la mitad entre éste y el LED anterior que está iluminado por completo. **EJEMPLO:** Si el LED de 150 mmHg está iluminado por completo y el de 200 mmHg está a la mitad, el nivel de succión será de 175 mmHg. Si el LED de 200 mmHg se ilumina por completo, la unidad habrá alcanzado 200 mmHg.

- Conecte la punta de succión o el catéter, según corresponda.

**NOTA:** Si la unidad no mantiene el vacío, consulte la sección Resolución de problemas.

**NOTA:** La succión se interrumpe si el nivel de líquido alcanza la válvula de desconexión flotante situada en la parte inferior de la tapa del depósito.

**PRECAUCIÓN:** Si se sigue succionando, se podrá dañar la bomba de vacío y se anulará la garantía. Si el fluido vuelve a introducirse en la unidad, será necesario llevar el equipo al servicio técnico.

## CARGA DE LA BATERÍA

La serie Vacu-Aide Compact está equipada con una batería recargable de gran capacidad instalada en fábrica. Antes del primer uso, conecte y cargue la batería (consulte la sección Sustitución de la batería).

- Conecte la unidad a una fuente de alimentación de CA o CC.
- El indicador verde de alimentación externa debería encenderse; el indicador de carga amarillo seguirá encendido mientras la batería se esté cargando.
- Compruebe que la luz amarilla de carga esté encendida al comenzar la carga. Mientras la batería se aproxima a la carga completa, la luz amarilla de carga de la batería puede encenderse intermitentemente durante varios minutos. Es normal. Si la unidad no tiene carga, compruebe que el indicador luminoso amarillo se encienda al aplicar alimentación externa con el botón de encendido/apagado en la posición de apagado. Si el problema persiste, contacte con el proveedor del equipo médico.

**NOTA:** Para que una batería descargada por completo se cargue al máximo de su capacidad, se necesitan hasta 5 horas (según el grado de descarga).

Si la unidad no se usa durante un largo período de tiempo, la batería se debe recargar al menos cada 6 meses. Una batería completamente cargada permite un funcionamiento continuo durante aproximadamente 45-60 minutos con un nivel de vacío de cero (flujo libre).

**PRECAUCIÓN:** Si la batería se descarga por completo, se reducirá su vida útil. Si el indicador luminoso de batería baja está encendido, no utilice la unidad durante más de unos minutos. Recargue la batería lo antes posible.

## SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

- Utilice una moneda o un destornillador de punta plana para girar la pestaña hasta la posición de desbloqueo (FIG. 5).
- Tire hacia arriba de la pestaña para retirar la tapa (FIG. 6).
- Extraiga la batería del compartimiento y desenchufe el conector de la placa de circuito (FIG. 7 y 8).
- Para instalar la batería nueva, repita los pasos anteriores en el orden inverso.
- Cargue por completo la batería antes del uso.

# INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

## Depósito de recolección

**NOTA:** El codo está permanentemente conectado a la tapa y no se puede retirar.

1. Pulse el botón de encendido/apagado para apagar la unidad. Espere a que descienda el nivel de vacío.
2. Desconecte la fuente de alimentación externa del receptáculo de entrada de la unidad (si procede).
3. Retire el depósito de la unidad, desconecte el tubo del paciente y el filtro.

**NOTA:** El depósito de recolección reutilizable y la tapa son para su uso por un único paciente, y se deben sustituir cada 1-2 meses, según el uso y el método de limpieza empleado.

4. Los depósitos de recolección y las tapas se deben vaciar y limpiar bien después de cada uso. Lávelos con una solución de agua caliente jabonosa y aclárelos con agua caliente del grifo. A continuación, sumérjalos en un desinfectante comercial o en una solución formada por de tres partes agua (55 °C-65 °C) caliente y una parte de vinagre (concentración de ácido acético >=5%) durante 60 minutos. Enjuáguelos bien con agua caliente del grifo y déjelos secar al aire. **NOTA:** Si utiliza un desinfectante comercial, siga cuidadosamente las instrucciones y las proporciones de dilución recomendadas por el fabricante.

## Unidad de succión (para uso de un solo paciente)

1. Apague la unidad y desconéctela de todas las fuentes de alimentación externas.
2. Limpie la carcasa exterior con un paño limpio humedecido en detergente/desinfectante comercial (bactericida-germicida).

**PRECAUCIÓN:** No sumerja la unidad de succión en agua; si lo hace, dañará la bomba de vacío.

## Tubos (para uso de un solo paciente)

1. Desconecte el conducto de la unidad.
2. Enjuague a fondo haciéndole pasar agua tibia del grifo.
3. A continuación, sumérjalo durante 60 minutos en una solución formada por una parte de vinagre (>=5% concentración de ácido acético) y tres partes de agua (55 °C - 65 °C). Enjuáguelo con agua limpia y tibia y déjelo secar al aire.
4. Mantenga la superficie exterior del conducto limpia usando un paño limpio y humedecido.

## Estuche Portátil (para uso de un solo paciente)

1. Limpie el estuche portátil con un paño limpio humedecido con detergente y / o desinfectante.

**NOTA:** La información sobre desinfección está basada en la obra "AARC Clinical Practice Guideline Suctioning of the Patient in the Home".

## Unidad de Succión (para uso de varios pacientes)

### Limpieza y desinfección de la unidad cuando se realiza un cambio de un paciente a otro

Cuando ya se han utilizado dispositivos médicos con un paciente, se debe suponer que existe contaminación con gérmenes patógenos (a menos que se pruebe lo contrario) y se debe proteger al próximo paciente, usuario o tercero a través de una manipulación y una preparación adecuadas. Por lo tanto, cuando ocurra un cambio de pacientes se debe proteger a las personas durante el traslado y la manipulación del dispositivo, y la unidad debe someterse a un proceso completo de limpieza y desinfección, realizado por personal capacitado, antes de volver a utilizarlo con el fin de proteger al próximo paciente. El proceso completo debe ser realizado exclusivamente por el fabricante, un técnico de mantenimiento o un proveedor de DeVilbiss capacitado.

**NOTA** – Si la unidad se utiliza conforme a las instrucciones en condiciones normales, el interior de la unidad está protegido contra la exposición a agentes patógenos por el filtro en línea del recipiente de recolección, por lo tanto, no es necesario realizar una desinfección de los componentes internos.

**NOTA** – Si la unidad se utiliza sin un filtro en línea, el interior de la unidad queda expuesto a agentes patógenos y la unidad no puede desinfectarse.

**NOTA** – Si el siguiente proceso para la unidad no puede ser realizado por un técnico o un proveedor de DeVilbiss calificado, la unidad no debe ser utilizada por otro paciente.

DeVilbiss Healthcare recomienda que al menos el siguiente procedimiento sea realizado por el fabricante o un tercero calificado entre los usos por diferentes pacientes.

1. Deseche todos los accesorios que no sean aptos para volver a utilizar, en especial el recipiente de recolección, el filtro, el tubo y el estuche para transporte.
2. Con el interruptor de corriente en la posición "Apagado", desconecte la unidad de succión de DeVilbiss de todas las fuentes de alimentación externas.
3. Inspeccione visualmente la unidad en busca de daños, piezas perdidas, etc.

4. Limpie la cubierta con un paño limpio y un desinfectante comercial (antibacteriano-germicida) que cumpla con los requisitos que se enumeran en la NOTA a continuación. Utilice el desinfectante conforme a las instrucciones y los índices de dilución recomendados por el fabricante.

**PRECAUCIÓN** – No sumergir en agua, hacer esto dañará la bomba de vacío.

**NOTA** – No utilizar limpiadores ni desinfectantes que contengan amoníaco, bencina o acetona para limpiar la unidad.

## MANTENIMIENTO

### Limpieza del filtro y sustitución del depósito

1. Cambie el filtro antibacteriano cada 1 ó 2 meses O inmediatamente si se desborda.
2. Para extraer el filtro antibacteriano, desconéctelo de la unidad de succión y de la pieza de la tapa.
3. Sustitúyalo por un nuevo filtro antibacteriano DeVilbiss nº 7305D-608 (paquete de 12).

**NOTA:** Compruebe que el lado transparente del filtro con la marca <In> esté colocado hacia el depósito.

**NOTA:** Utilice únicamente filtros antibacterianos proporcionados por DeVilbiss Healthcare o por uno de sus distribuidores. Si se utilizan otros, se puede contaminar la unidad y/o degradar el rendimiento, y se anulará la garantía.

4. Sustituya el depósito de recolección cada 1 ó 2 meses, en función del uso y del método de limpieza.

**NOTA:** Use solo recipientes reutilizables DeVilbiss de 725 ml. El uso de otros recipientes puede ocasionar un desempeño deficiente y anular la garantía.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**NOTA:** Antes de contactar con el proveedor del equipo, consulte los pasos para la resolución de problemas a continuación:

### PELIGRO

**Peligro de electrocución.** No intente abrir ni extraer la caja, no contiene piezas cuya reparación o mantenimiento pueda efectuar el usuario. Si fuese necesario efectuar alguna reparación, devuelva la unidad a un proveedor o a un centro de servicio técnico autorizado por DeVilbiss. Si abre o altera la unidad, se anulará la garantía.

**NOTA:** Si el problema no se resuelve, contacte con su proveedor de equipos autorizado.

Problema	Acción
La unidad no se enciende. (El indicador luminoso verde de alimentación externa se debe encender al aplicar corriente.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe las conexiones y las fuentes de alimentación.</li> <li>2. Enchufe una lámpara a la toma de la pared, para comprobar que haya corriente.</li> <li>3. Compruebe que la batería esté completamente cargada.</li> </ol>
La bomba funciona, pero no hace vacío.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que todos los tubos estén conectados correctamente.</li> <li>2. Compruebe que las conexiones de los tubos no estén rotas ni tengan fugas u obstrucciones.</li> <li>3. Compruebe que la válvula de desconexión flotante no se haya activado por estar lleno el depósito.</li> <li>4. Compruebe que no haya fugas ni grietas en las piezas del depósito.</li> </ol>
Poco vacío.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice le botón de ajuste de vacío para aumentar el nivel de vacío.</li> <li>2. Compruebe si existen fugas en el sistema.</li> </ol>
La batería no conserva la carga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que la batería esté conectada (consulte la sección Instalación).</li> <li>2. Compruebe que la luz de carga se encienda.</li> <li>3. Compruebe las conexiones eléctricas durante la carga.</li> <li>4. Enchufe una lámpara a la toma de la pared, para comprobar que haya corriente.</li> </ol> <p>Si el problema continúa, contacte con el proveedor del equipo.</p>



## ESPECIFICACIONES/CLASIFICACIONES

Dimensiones	18,4 cm de alto x 18,4 cm de ancho x 17,1 cm de fondo (7,25" x 7,25" x 6,75")
Peso	1,53 kg (3,375 lbs)
Requisitos eléctricos	100-240 VCA 50/60 Hz 0,75 A máx.; 12 VCC, 33 W máx.
Rango de vacío	de 50-500 mmHG +/- 10%
Flujo de aire en la entrada de la bomba:	27 LPM (flujo libre) normal (puede ser menor si se utiliza con la batería interna)
Capacidad del depósito de recolección	725 ml (cc)

### Condiciones ambientales

Rango de temperatura de funcionamiento	0 °C (32 °F) - 40 °C (104 °F)
Humedad relativa de funcionamiento	0-95%
Presión atmosférica de funcionamiento	10,2 Psi (70 kPa) - 15,4 Psi (106 kPa)
Rango de temperatura para almacenamiento y transporte	-40 °C (-40 °C) - 70 °C (158 °F)
Humedad relativa para almacenamiento y transporte	0-95%
Presión atmosférica para almacenamiento y transporte	7,3 Psi (50 kPa) - 15,4 Psi (106 kPa)

### Garantía

7310	Garantía limitada de 2 años, excluyendo la batería interna y el depósito de recolección
Batería interna	6 meses

### Aprobaciones

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO 10079-1:1999	
Cumple la norma RTCA/DO-160E	DO-160E -Sección 21 Categoría M (sólo para funcionamiento con batería; Equipo apto para uso en vuelo en aviones comerciales)

### Clasificaciones del equipo

Relativas a la protección contra descargas eléctricas	Clase I y alimentación interna
Grado de protección contra descargas eléctricas	Utiliza piezas tipo BF
Grado de protección contra la entrada de líquidos	IP12 y fuente de alimentación normal
Modo de funcionamiento	Funcionamiento intermitente: 30 minutos encendido, 30 minutos apagado
Este equipo no resulta adecuado para ser utilizado en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno o con óxido nítrico.	

### Clasificación ISO

Serie 7310 - Equipo de succión eléctrico para uso en lugares fijos y medios de transporte, conforme a la norma ISO 10079-1: 1999	
Flujo y vacío elevados	

## GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

La parte del compresor de la unidad de succión DeVilbiss Vacu-Aide Compact Serie 7310 (excluyendo la batería recargable y el depósito de recolección) está garantizada frente a defectos de fabricación y materiales durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. El período de garantía de las baterías recargables internas es de 6 meses. Todas las piezas defectuosas se repararán o reemplazarán (a elección de DeVilbiss Healthcare) si la unidad no ha sido modificada ni se ha utilizado inadecuadamente durante dicho período. Asegúrese de que el funcionamiento incorrecto del dispositivo no se deba a una limpieza inadecuada ni al incumplimiento de las instrucciones. Si fuese necesario reparar el dispositivo, contacte con el proveedor de DeVilbiss o con el departamento de atención al cliente de DeVilbiss y solicite instrucciones.

**NOTA:** Conserve un documento de prueba de compra que permita verificar que se encuentra dentro del período de garantía de 2 años.

**NOTA:** Esta garantía no incluye el préstamo de otra unidad, ni la compensación de los costes en que se incurra por el alquiler de otra unidad mientras la suya esté en reparación, ni los costes de mano de obra derivados de la reparación o la sustitución de las piezas defectuosas.

NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO LAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN CONCRETO, ESTÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y, EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA, TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN EXCLUIDAS. ÉSTA ES LA ÚNICA GARANTÍA EXISTENTE Y LA ÚNICA RESPONSABILIDAD QUE SE ASUMIRÁ POR DAÑOS INDIRECTOS O INCIDENTALES. TODAS LAS GARANTÍAS QUEDAN EXCLUIDAS EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA IMPLÍCITA, NI LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN DE DAÑOS INDIRECTOS O INCIDENTALES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN SU CASO.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Puede disponer también de otros derechos según la legislación local.

## Nota del fabricante

Gracias por elegir una unidad de succión DeVilbiss Vacu-Aide Compact. Queremos que usted sea un cliente satisfecho. Si desea hacer alguna pregunta o comentario, envíenoslo a la dirección indicada en la cubierta posterior.

Para reparaciones, llame a su proveedor autorizado de DeVilbiss:

Teléfono \_\_\_\_\_

Fecha de compra \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

## DECLARACIÓN DEL FABRICANTE Y GUÍA DE USO DE DEVILBISS

### ADVERTENCIA

Este equipo eléctrico médico exige el cumplimiento de unas medidas de precaución especiales de compatibilidad electromagnética, y se debe instalar y reparar según la información de compatibilidad electromagnética especificada en los documentos anexos.

Los equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles pueden afectar a los equipos eléctricos médicos.

Este equipo o sistema no se debe utilizar junto o sobre otros equipos y, si fuera necesario hacerlo, se deberá observar para comprobar que funciona con normalidad en la configuración con la que se esté utilizando.

**NOTA:** Tanto las tablas de compatibilidad electromagnética como el resto de instrucciones proporcionan una información esencial al cliente o usuario que permitirá determinar la idoneidad del equipo o sistema en el entorno electromagnético actual y adaptar este entorno electromagnético para permitir al equipo o sistema realizar la función a la que está destinado sin alterar el funcionamiento de otros equipos y sistemas o de otros equipos eléctricos no médicos.

Declaración del fabricante y guía de uso: emisiones de todos los equipos y sistemas			
Este dispositivo se ha diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. Antes de utilizar el dispositivo, el cliente o usuario debe comprobar que el entorno sea adecuado.			
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Cumplimiento electromagnético - Guía de uso	
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	Este dispositivo utiliza energía de radiofrecuencia sólo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que cause interferencias en los equipos electrónicos próximos.	
Emisiones RF CISPR 11	Clase B Emisiones radiadas y conducidas	Este dispositivo es apto para su uso en todo tipo de emplazamientos, incluidas viviendas particulares y otros emplazamientos conectados directamente con la red de suministro eléctrico de bajo voltaje utilizada con fines domésticos.	
Harmónicos IEC 61000-3-2	Clase A		
Parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple		
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía de uso
Descarga electrostática IEC 61000-4-2	±6kV contacto ±8kV aire	±6kV contacto ±8kV aire	El suelo debe ser de madera, cemento o azulejos. Si el suelo es sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas IEC 61000-4-4	±2kV en CC	±2kV en CC	La calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno hospitalario o comercial.
Sobretensión IEC 61000-4-5	±1kV diferencial ±2kV común	±1kV diferencial ±2kV común	La calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno hospitalario o comercial.
Caidas de voltaje, breves interrupciones y variaciones de voltaje en líneas de alimentación eléctrica IEC 61000-4-11	>95% de caída durante 0,5 ciclos 60% de caída durante 5 ciclos 30% de caída durante 25 ciclos >95% de caída durante 5 segundos	>95% de caída durante 0,5 ciclos 60% de caída durante 5 ciclos 30% de caída durante 25 ciclos >95% de caída durante 5 segundos	La calidad de la red eléctrica debe ser la habitual de un entorno hospitalario o comercial. Si el usuario de este dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda conectar el dispositivo a una batería o una fuente de alimentación continua.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía de uso
Campo magnético de 50/60 Hz de frecuencia eléctrica IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben ser los habituales de un entorno hospitalario o comercial.
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms desde 150 kHz hasta 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Los equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles deben mantenerse alejados del dispositivo a una distancia no inferior a las distancias recomendadas en la siguiente lista: $D=(3,5/V1)\sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m Entre 80 MHz y 2,5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3,5/E1)\sqrt{P}$ Entre 80 y 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ Entre 800 MHz y 2,5 GHz Donde P es la potencia de salida máxima en vatios y D la distancia de separación recomendada en metros. Las fuerzas de los campos de los transmisores fijos, como se determina en un estudio de características electromagnéticas, no debe ser inferior a los niveles de cumplimiento (V1 y E1). Se pueden producir interferencias en la proximidad de equipos que contengan un transmisor.

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no incluidos anteriormente, la distancia de separación recomendada (D) en metros (m) se puede estimar mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para los intervalos de frecuencia más elevados.

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

**Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles y este dispositivo. Este dispositivo y su sistema NO están destinados a su uso como aplicaciones de soporte vital.**

Este dispositivo está destinado a su uso en entornos electromagnéticos en los que las perturbaciones radiadas estén controladas. Para evitar las interferencias electromagnéticas, el cliente o el usuario de este dispositivo pueden mantener una distancia mínima entre equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles y el dispositivo según las siguientes recomendaciones, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicación.

Potencia de salida máxima (vatios)	Distancias de separación recomendadas para el dispositivo (metros)		
	Entre 150 kHz y 80 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	Entre 80 y 800 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	Entre 800 MHz y 2,5 GHz $D=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no incluidos anteriormente, la distancia de separación recomendada (D) en metros (m) se puede estimar mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.










Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para los intervalos de frecuencia más elevados.

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

## TABLE DES MATIÈRES

Figures.....	EN - 2
Symboles CEI.....	FR - 20
Consignes de sécurité importantes.....	FR - 20
Utilisation de l'appareil à l'étranger.....	FR - 21
Introduction.....	FR - 21
Pièces principales .....	FR - 22
Accessoires et pièces de rechange .....	FR - 22
Installation .....	FR - 22
Mode d'emploi de l'unité d'aspiration.....	FR - 22
Chargement de la batterie.....	FR - 23
Remplacement de la batterie .....	FR - 24
Instructions de nettoyage.....	FR - 24
Entretien.....	FR - 25
Guide de dépannage.....	FR - 25
Spécifications et classifications.....	FR - 26
Garantie.....	FR - 26
Recommandations et déclaration du fabricant pour De'Vilbiss .....	FR - 27

## SYMBOLES CEI

	Attention, reportez-vous au guide d'instructions		Courant continu
	Consultez les instructions d'utilisation		Courant alternatif
	Veille - Marche/Arrêt		Pièce appliquée de type BF
	Voyant de polarité positive au centre		
	IP12: Les chutes verticales de gouttes d'eau n'ont aucun effet nuisible pour une inclinaison de l'enceinte jusqu'à 15° par rapport à la verticale.		
	Cet appareil contient des équipements électriques et/ou électroniques qui doivent être recyclés d'après la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)		

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, respectez toujours les consignes de sécurité élémentaires, surtout en présence d'enfants. Lisez toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil. Les informations importantes sont signalées par les mentions suivantes :

**DANGER** – Consigne de sécurité très importante sur un danger pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**AVERTISSEMENT** – Consigne de sécurité importante sur un danger pouvant entraîner des blessures graves.

**ATTENTION** – Précautions à prendre pour éviter d'endommager le produit.

**REMARQUE** – Informations auxquelles il convient de prêter une attention particulière.

**LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

### DANGER

**Pour réduire les risques d'électrocution :**

1. N'utilisez pas l'appareil en prenant un bain.
2. Ne le placez pas et ne l'entrez pas dans un endroit où il pourrait tomber ou basculer dans une baignoire ou un lavabo.
3. Ne le mettez pas/ne le faites pas tomber dans de l'eau ou tout autre liquide.

4. Ne touchez jamais un appareil qui est tombé dans l'eau. Débranchez-le immédiatement.

## **AVERTISSEMENT**

### **Pour réduire les risques de brûlure, d'électrocution, d'incendie ou de blessures :**

1. Une surveillance attentive est nécessaire lorsque ce produit est utilisé par, sur ou près d'enfants ou de personnes handicapées.
2. Utilisez toujours ce produit uniquement dans le but pour lequel il a été prévu, tel que décrit dans ce guide.
3. Ne faites jamais fonctionner cet appareil si :
  - a. Le câble d'alimentation ou la fiche est endommagé(e).
  - b. Il ne fonctionne pas de façon adéquate.
  - c. Le produit est tombé ou celui-ci est endommagé.
  - d. Il est tombé dans de l'eau. Renvoyez le produit à un distributeur DeVilbiss agréé lorsqu'il doit être contrôlé et réparé.
4. Éloignez le câble d'alimentation des surfaces chaudes.
5. N'utilisez jamais cet appareil lorsque vous somnolez ou que vous dormez.

## **UTILISATION DE L'APPAREIL À L'ÉTRANGER**

L'unité d'aspiration est équipée d'un adaptateur/chargeur universel CA/CC permettant un fonctionnement sur toute tension en CA (100-240 V c.a., 47-63 Hz). Il importe cependant d'utiliser le câble d'alimentation approprié pour le brancher dans une prise murale. L'utilisation de cette unité d'aspiration est autorisée à bord d'avions commerciaux. Consultez les normes spécifiques dans la section Spécifications et Déclaration du présent guide. Un certificat d'autorisation d'utilisation peut être obtenu sur demande. Le cas échéant, contactez votre prestataire de soins pour obtenir une copie du certificat d'autorisation avant tout voyage à l'étranger.

**REMARQUE** – Vérifiez l'adaptation du câble à la source d'alimentation avant toute utilisation.

## **INTRODUCTION**

Votre appareil d'aspiration DeVilbiss est un appareil médical compact d'aspiration qui a été conçu pour un fonctionnement portable et fiable. Le respect des procédures d'utilisation et d'entretien mentionnées dans ce guide d'instructions augmentera la durée de vie de ce produit.

### **Déclaration d'utilisation prévue :**

L'appareil est destiné à aspirer les fluides obstruant le système respiratoire et les substances infectieuses des plaies. L'appareil crée une pression négative (aspiration) qui aspire les fluides par un tube jetable relié à un récipient de collecte. Les fluides sont recueillis dans le récipient de collecte pour une élimination adéquate. L'appareil ne peut être utilisé que sur ordonnance médicale.

### **Contre-indications**

L'unité d'aspiration compacte Vacu-Aide DeVilbiss ne doit en aucun cas être utilisé dans les cas suivants :

- Drainage thoracique
- Aspiration nasogastrique

## **DANGER**

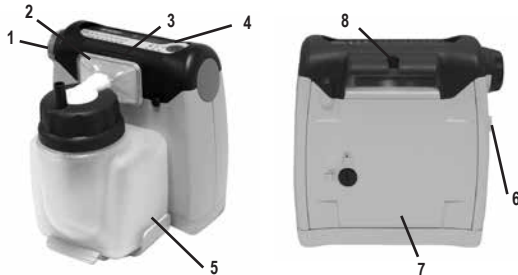
**L'unité d'aspiration DeVilbiss est un dispositif d'aspiration conçu pour recueillir des matières liquides inflammables dans le cadre des applications médicales uniquement. Un usage abusif dans le cadre des applications médicales risque d'entraîner des blessures corporelles voire la mort. Pour toutes les applications médicales:**

1. Toute aspiration doit être effectuée en stricte conformité avec les procédures appropriées qui ont été établies par une autorité médicale homologuée.
2. Certains accessoires risquent de ne pas s'adapter sur les tubes fournis. Vérifier l'ensemble des accessoires avant toute utilisation pour vérifier leur bonne adaptabilité.

## PIÈCES PRINCIPALES

Vérifiez l'état de l'unité d'aspiration et de l'ensemble des pièces avant toute utilisation.

1. Bouton du régulateur de vide (sur le côté)
2. Filtre antibactérien (non stérile)
3. Orifice d'admission du vacuomètre (derrière le filtre)
4. Affichage (sur l'unité)
5. Flacon collecteur réutilisable de 725 ml avec ensemble couvercle/coude
6. Arrivée secteur CC (sur le côté)
7. Couvercle du compartiment de la batterie
8. Poignée de transport/support de la sonde d'aspiration
9. Tuyau 6 pieds (1,8m) pour patient (non illustré)
10. Adaptateur/chargeur universel CA/CC (non illustré)
11. Câble d'alimentation 12 Vcc (non illustré)
12. Batterie rechargeable haute capacité (non illustrée)
13. Sac de transport à bandoulière (non illustré)



## ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces suivantes peuvent être achetées séparément comme accessoires ou comme pièces de rechange pour l'unité d'aspiration.

Description	N° pièce :	Description	N° pièce :
Filtre antibactérien (12 paquets)	7305D-608	Câble d'alimentation 12 Vcc	7304D-619
Couvercle du compartiment de la batterie	7310P-602	Câble d'alimentation- Qualité hôpitaux (États-Unis)	099HD-614
Adaptateur/chargeur universel CA/CC	7305P-613	Câble d'alimentation États-Unis	6710D-609
Tuyau de 6 pieds (1,8 m) pour patient	6305D-611	Câble d'alimentation Royaume-Uni	7305P-630
Sac de transport à bandoulière	7310P-606	Câble d'alimentation CE	7305P-631
Ensemble flacon collecteur réutilisable de 725 ml (Flacon collecteur, ensemble couvercle/coude, filtre)	7310P-603		

## INSTALLATION

1. L'unité est expédiée sans batterie branchée. Branchez la batterie et chargez-la avant la première utilisation de l'appareil. Reportez-vous à la section Remplacement de la batterie pour obtenir des instructions détaillées.
2. Placez le côté transparent du filtre marqué « IN » dans le couvercle du flacon.
3. Une fois le filtre fixé au flacon collecteur, insérez-le dans l'orifice avant de l'unité. La stabilité du flacon collecteur sur l'unité est assurée à la fois par le filtre et le support de fixation inférieur (Fig. 1 et 2).
4. Le tuyau de 6 pieds (1,8 m) pour le patient peut alors être inséré dans le couvercle du flacon collecteur sur la prise marquée <Patient>
5. Vérifiez l'étanchéité de l'ensemble des raccordements avant toute utilisation de l'unité pour éviter les fuites.
6. Vérifiez que le réglage du niveau d'aspiration est adéquat avant de commencer l'aspiration sur le patient.

## MODE D'EMPLOI DE L'UNITÉ D'ASPIRATION

### Symboles du panneau de contrôle

	Marche/Arrêt
	Alimentation externe : fournie à l'unité à partir de la source d'alimentation CA ou du câble d'alimentation c.c. Le voyant est VERT lorsque l'unité est alimentée.
	Chargement de la batterie en cours : Le voyant est JAUNE. Le voyant s'éteint lorsque la batterie est complètement chargée.
	Batterie faible : le voyant est ROUGE lorsque la batterie est déchargée.
mmHg	Réglage du niveau d'aspiration : le voyant d'échelle graduée/puissance est VERT. Cette échelle affiche le niveau de puissance d'aspiration en mmHg.

## Options de source d'alimentation

**FONCTIONNEMENT AVEC ALIMENTATION CA** – Branchez le connecteur 90° de l'adaptateur/chargeur universel CA/CC dans l'entrée d'alimentation CC (fig. 3) et raccordez le câble d'alimentation. Branchez l'autre extrémité de l'adaptateur CA dans une source d'alimentation CA mise à la terre.

**FONCTIONNEMENT AVEC ALIMENTATION Vcc** – Branchez le petit connecteur 90° du câble d'alimentation CC dans l'entrée d'alimentation CC (fig. 3). Branchez l'extrémité la plus grande du câble d'alimentation dans la prise 12 Vcc du véhicule.

**FONCTIONNEMENT DE LA BATTERIE** - L'unité est équipée d'une batterie rechargeable haute capacité. Chargez complètement la batterie d'une nouvelle unité pendant 5 heures au minimum (reportez-vous à la section Chargement de la batterie). Pour faire fonctionner l'unité à partir de la batterie rechargeable, assurez-vous qu'aucune source d'alimentation externe n'est branchée sur l'unité d'aspiration.

**REMARQUE**—*Pendant le chargement de la batterie ou le fonctionnement de l'appareil, le bloc d'alimentation peut devenir chaud.*

## AVERTISSEMENT

**Si l'unité n'est pas alimentée par une source externe ou si la batterie n'est pas chargée, le voyant de batterie faible reste allumé et le rendement de l'unité d'aspiration diminue rapidement. Si le voyant de batterie faible s'allume, branchez l'appareil sur une autre source d'alimentation pour éviter toute interruption de la procédure d'aspiration.**

## Réglage du niveau de vide

1. Une fois que la source d'alimentation est sélectionnée, appuyez sur le bouton « ON » pour démarrer l'unité d'aspiration. Le voyant VERT, indiquant une source d'alimentation externe, est allumé tant que l'unité est connectée à une source d'alimentation externe.
2. Bloquez l'extrémité du tuyau pour patient, puis réglez le niveau de vide de 50-500 mmHG +/- 10% en tournant le bouton du régulateur de vide dans le sens horaire pour augmenter le niveau de vide et dans le sens antihoraire pour le diminuer (fig 4). Relâchez et occluez une fois de plus pour confirmer le réglage. Le niveau de vide souhaité est affiché au moyen de voyants DEL :

**REMARQUE**—*Les voyants DEL ont deux niveaux de luminosité. Lors du réglage du niveau de vide, les voyants DEL s'allument progressivement. Quand la luminosité d'un voyant est moyenne, cela signifie que le niveau de vide a atteint une valeur intermédiaire entre celle indiquée par le voyant précédent de luminosité forte et celle indiquée par le voyant de luminosité faible. EXEMPLE : Si la luminosité du voyant indiquant 150 mmHg est forte et celle du voyant indiquant 200 mmHg est moyenne, cela signifie que la valeur de l'aspiration est de 175 mmHg. Lorsque le voyant qui indique 200 mmHg s'allume pleinement, le niveau de vide a atteint 200 mmHg. (et ainsi de suite avec les autres voyants).*

3. Connectez l'extrémité de la sonde d'aspiration de façon appropriée.

**REMARQUE**—*Si l'unité ne maintient pas le niveau de vide souhaité, reportez-vous à la section Dépannage.*

**REMARQUE**—*L'aspiration cesse si le niveau de liquide atteint la soupape d'arrêt du flotteur située sous le couvercle du flacon collecteur.*

**ATTENTION**—*Toute aspiration au-delà de ce niveau peut endommager la pompe à vide et annule la garantie. Il importe de réparer l'unité si le contenu du flacon collecteur est refoulé vers l'unité.*

## CHARGEMENT DE LA BATTERIE

La série d'unité d'aspiration compacte Vacu-Aide est équipée d'une batterie rechargeable haute capacité installée en usine. Branchez la batterie et chargez-la avant d'utiliser l'unité la première fois (reportez-vous à la section Remplacement de la batterie).

1. Branchez l'unité sur une source d'alimentation CA ou CC.
2. Le voyant vert d'alimentation externe s'allume. Le voyant de charge jaune est allumé pendant toute la durée du chargement de la batterie.
3. Vérifiez que le voyant de charge jaune s'allume lorsque le chargement de la batterie commence. Lorsque la charge est presque complète, il est normal que le voyant jaune clignote plusieurs minutes. Si l'unité ne tient pas la charge, assurez-vous que le voyant jaune s'allume lorsque l'unité est branchée sur une source d'alimentation externe, le bouton de mise en marche étant sur « Off » Si le problème persiste, contactez votre fournisseur d'équipement médical.

**REMARQUE**—*Le chargement d'une batterie complètement déchargée peut prendre jusqu'à 5 heures (plus une batterie est déchargée plus il faut de temps pour la recharger) pour atteindre sa capacité maximale.*

Si l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, la batterie doit être rechargée au minimum tous les 6 mois. Une batterie entièrement chargée a une autonomie de 45-60 minutes en fonctionnement continu de l'unité à un niveau de vide de zéro (écoulement libre)

**ATTENTION**—*Décharger complètement la batterie raccourcit sa durée de vie. Ne faites pas fonctionner l'unité plus de quelques minutes si le voyant de batterie faible est allumé. Chargez une batterie déchargée dès que possible.*

## REEMPLACEMENT DE LA BATTERIE

1. Au moyen d'une pièce de monnaie ou d'une lame de tournevis plate tournez le loquet pour le déverrouiller (fig.5)
2. Enlevez la porte en tirant le loquet vers le haut (fig.6).
3. Enlevez la batterie du compartiment et débranchez le connecteur de la carte de circuits imprimés (fig. 7 et 8).
4. Installez la batterie neuve en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.
5. Chargez complètement la batterie avant toute utilisation.

## INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

### Flacon collecteur

**REMARQUE**—*Le coude est définitivement fixé au couvercle et ne peut pas être enlevé.*

1. Éteignez l'unité au moyen du bouton d'alimentation. Attendez que le niveau de vide baisse.
2. Débranchez la source d'alimentation externe de la prise d'entrée de l'unité (si applicable)
3. Retirez le flacon collecteur de l'appareil en déconnectant le tube et le filtre.

**REMARQUE**—*Le flacon collecteur réutilisable et son couvercle sont conçus pour être utilisés par un seul patient et doivent être remplacés tous les 1 ou 2 mois, en fonction de la fréquence d'utilisation et de la méthode de nettoyage.*

4. Les flacons collecteurs et les couvercles doivent être vidés et nettoyés soigneusement après chaque utilisation. Lavez les flacons et les couvercles dans une solution d'eau chaude et de détergent pour vaisselle, puis rincez-les dans un premier temps à l'eau claire chaude du robinet. Laissez-les ensuite tremper dans un désinfectant commercial ou dans une solution à un volume de vinaigre (concentration en acide acétique supérieure ou égale à 5 %) et trois volumes d'eau chaude (entre 55 et 65 °C) pendant une heure. Pour finir, passez-les soigneusement sous l'eau chaude du robinet et laissez-les sécher à l'air libre. **REMARQUE** : *Si vous utilisez un désinfectant commercial, suivez scrupuleusement les instructions du fabricant ainsi que les taux de dilution recommandés.*

### Unité d'aspiration (usage unique)

1. Après l'avoir mise hors tension, débranchez l'unité de toutes sources d'alimentation externe.
2. Essuyez le boîtier avec un chiffon propre humide et un désinfectant/détergent commercial (antibactérien-germicide).

**ATTENTION**—*N'immergez pas l'unité d'aspiration dans l'eau, cela endommagerait la pompe à vide.*

### Tube (usage unique)

1. Débranchez le tuyau de l'unité.
2. Rincez soigneusement à l'eau chaude du robinet.
3. Ensuite, laissez tremper dans une solution composée d'un quart de vinaigre (concentration en acide acétique supérieure ou égale à 5 %) et de trois quarts d'eau chaude (entre 55 et 65 °C) pendant 60 minutes. Rincez à l'eau claire chaude et laissez sécher à l'air libre.
4. Conserver la surface extérieure de la tubulure propre en essuyant avec un chiffon propre et humide.

### Mallette de transport (usage unique)

1. Nettoyer la mallette à l'aide d'un tissu propre imbibé de détergent et / ou de désinfectant.

**REMARQUE**— *Les renseignements concernant la désinfection s'appuient sur les Instructions de pratiques cliniques pour l'aspiration de patients à domicile de l'AARC.*

### Unité d'aspiration (utilisation sur plusieurs patients)

#### Nettoyage et désinfection de l'appareil lorsqu'il y a changement de patient

Lorsqu'un appareil médical a déjà été utilisé avec un patient, il faut partir du principe qu'il y a eu contamination par des germes pathogènes humains (sauf preuve du contraire). Par conséquent, le prochain patient, utilisateur ou tout autre tiers doit être dûment protégé par une manipulation et une préparation adéquates. Ainsi, lors d'un changement de patient, les personnes doivent être protégées au cours du transport et de la manipulation de l'appareil. Avant sa réutilisation par le patient suivant, l'appareil doit être intégralement traité (c'est-à-dire nettoyé et désinfecté) par un personnel qualifié. L'ensemble du processus ne doit être effectué que par le constructeur, ou l'un des fournisseurs ou techniciens de maintenance DeVilbiss.

**REMARQUE** — *Lorsque l'unité est utilisée selon les instructions et sous des conditions normales, l'intérieur de l'unité est protégé contre les germes pathogènes grâce au filtre en ligne sur le récipient de collecte ; par conséquent il n'est pas nécessaire de désinfecter les composants internes.*

**REMARQUE** - *Si l'unité est utilisée sans un filtre en ligne, alors l'intérieur de l'unité aura été exposé aux germes pathogènes et l'unité ne pourra pas être désinfectée.*

**REMARQUE** - *En cas d'impossibilité pour un fournisseur ou un technicien de maintenance DeVilbiss de suivre la procédure complète détaillée ci-dessous, l'appareil ne doit pas être utilisé par un autre patient !*



Voici les procédures minimales recommandées par DeVilbiss Healthcare, à faire effectuer par le constructeur ou un tiers qualifié, entre deux patients.

1. Mettez au rebut tous les composants jetables, notamment le récipient de collecte, le filtre, le tuyau et l'étui de transport.
2. Après avoir placé l'interrupteur en position « Off », déconnectez l'unité d'aspiration DeVilbiss de toutes les sources externes d'alimentation.
3. Inspectez visuellement tout dommage, pièce manquante, etc., sur l'unité.
4. Essayez le logement avec un chiffon propre et un désinfectant commercial (bactérien-germicide) qui répond aux exigences énumérées dans la REMARQUE ci-dessous et qui est utilisé selon les taux de dilution et les instructions recommandés par le fabricant du désinfectant.

**ATTENTION** - Ne pas immerger l'unité dans l'eau car ceci risquerait d'endommager la pompe à dépression.

**REMARQUE** - N'utilisez aucun produit de nettoyage ou désinfectant contenant de l'ammoniac, du benzène et/ou de l'acétone pour nettoyer l'unité.

## ENTRETIEN

### Remplacement du filtre et du flacon collecteur

1. Remplacez le filtre antibactérien tous les 1 à 2 mois OU immédiatement si un trop-plein se produit.
2. Retirez le filtre antibactérien en le débranchant de l'ensemble unité d'aspiration et couvercle.
3. Remplacez le filtre usé avec un filtre antibactérien neuf DeVilbiss réf. 7305D-608 (12 paquets)

**REMARQUE**-Veillez à positionner le côté transparent du filtre marqué <In> du côté du flacon collecteur.

**REMARQUE**—Utilisez uniquement le filtre antibactérien fourni par le prestataire DeVilbiss Healthcare ou l'un de ses distributeurs. Toute substitution de filtre risque d'entraîner une contamination de l'unité et/ou une diminution du rendement, et annule la garantie.

4. Remplacez le flacon collecteur tous les 1 à 2 mois, selon la fréquence d'utilisation et la méthode de nettoyage.

**REMARQUE**—Utilisez uniquement des flacons réutilisables DeVilbiss de 725 ml. L'utilisation de flacons d'un modèle différent est susceptible d'entraver le rendement de l'unité et annule la garantie.

## DÉPANNAGE

**REMARQUE**—Avant de contacter votre fournisseur d'équipement médical, reportez-vous au guide de dépannage ci-dessous :

### DANGER

**Danger d'électrocution. N'essayez pas d'ouvrir le boîtier ou de le démonter. Il ne contient aucun composant interne réparable par l'utilisateur. Si une réparation est nécessaire, renvoyez l'unité d'aspiration à un fournisseur agréé DeVilbiss ou à un centre de service agréé. L'ouverture ou la modification de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie.**

**REMARQUE** – Si un problème persiste, contactez votre fournisseur d'équipement autorisé.

Problème	Mesure
L'unité ne se met pas en marche. (le voyant vert d'alimentation externe doit s'allumer lorsque l'unité est sous tension)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez les sources d'alimentation et les connexions.</li><li>2. Vérifiez que la prise murale est sous tension en branchant une lampe.</li><li>3. Assurez-vous que la batterie est complètement chargée.</li></ol>
La pompe fonctionne, mais aucun vide n'est obtenu.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que le tuyau est correctement branché :</li><li>2. Vérifiez que les raccordements du tuyau ne comportent ni fissures, ni fuites ni obstructions.</li><li>3. Veillez à ce que la soupape d'arrêt du flotteur ne soit pas activée en raison d'un flacon plein.</li><li>4. Vérifiez que le flacon ne comporte ni fuite ni fissure.</li></ol>
Vide faible	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilisez le bouton de réglage pour augmenter le niveau de vide.</li><li>2. Assurez-vous que le système ne présente aucune fuite.</li></ol>
La batterie ne tient pas la charge.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que la batterie est branchée (reportez-vous à la section Installation)</li><li>2. Vérifiez que le voyant de charge s'allume</li><li>3. Vérifiez toutes les connexions électriques durant le chargement de la batterie.</li><li>4. Vérifiez que la prise murale est sous tension en branchant une lampe.</li></ol> <p>Si le problème persiste, contactez votre fournisseur d'équipement médical.</p>

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES/CLASSIFICATIONS

Dimension (HxLxP) .....	7,25 po x 7,25 po x 6,75 po (18,4cm x 18,4cm x 17,1cm)
Poids .....	3,375 lb (1,53 kg)
Spécifications électriques .....	100-240 Vca 50/60 Hz 0,75 A max; 12 Vcc, 33 W max
Vide .....	50-500 mmHG +/- 10%
Débit d'air à l'entrée de la pompe .....	27 l/mn (écoulement libre) type (le débit peut être inférieur lors d'un fonctionnement sur batterie interne)
Capacité du flacon collecteur .....	725 ml (cc)

### Conditions environnementales

Plage de température de fonctionnement .....	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Humidité relative de fonctionnement .....	0-95 %
Pression atmosphérique de fonctionnement .....	10,2 Psi (70 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)
Plage de température de stockage et de transport .....	-40,00°C (-40°C) - 70,00°C (70°C)
Humidité relative de stockage et de transport .....	0-95 %
Pression atmosphérique de stockage et de transport .....	7,3 Psi (50 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)

### Garantie

7310 .....	Deux ans de garantie limitée, à l'exception de la batterie interne et du flacon collecteur
Batterie interne .....	6 mois

### Homologation

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999	
Conformes à la norme RTCA/DO-160E .....	DO-160E - Section 21 Catégorie M (Pour fonctionnement avec batterie uniquement ; Avion commercial, équipement aérien)

### Classes d'équipement

Protection contre le risque de décharge électrique .....	Classe 1 et sous tension interne
Degré de protection contre les décharges électriques .....	Pièce appliquée de type BF
Degré de protection contre la pénétration de liquides .....	IP12 et source d'alimentation ordinaire
Mode de fonctionnement .....	Fonctionnement intermittent 30 minutes de marche/30 minutes d'arrêt
Équipement non utilisable en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou avec de l'oxygène ou avec de l'oxyde d'azote.	

### Classification ISO

Série 7310 – Équipement électrique médical d'aspiration à usage sur le terrain ou lors du transport conformément à la norme ISO 10079-1: 1999
Débit élevé/vide élevé

## GARANTIE DE DEUX ANS

Le compresseur de l'unité d'aspiration compacte Vacu-Aide DeVilbiss, série 7310 (à l'exclusion de la batterie interne rechargeable et du flacon collecteur) est garanti exempt de vice de matériau et de fabrication pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat. Les batteries rechargeables internes sont garanties 6 mois. Toute pièce défectueuse sera réparée ou remplacée, à la discrétion de DeVilbiss, à condition que l'appareil n'ait pas été altéré ou utilisé de façon inappropriée pendant cette période. Vérifiez que tout mauvais fonctionnement n'est pas simplement dû à un mauvais nettoyage ou au non-respect des instructions. Si une réparation est nécessaire, contactez votre prestataire DeVilbiss ou le service à la clientèle de DeVilbiss :

**REMARQUE**–*Veillez à conserver une preuve d'achat datée qui servira à vérifier que l'unité est sous garantie de deux ans.*

**REMARQUE**–*Cette garantie ne couvre pas la fourniture d'un appareil de remplacement, la compensation pour le coût de location d'un autre appareil pendant que ledit appareil est réparé, ni le coût de main-d'œuvre pour la réparation ou le remplacement de la (des) pièce(s) défectueuse(s).*

IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPLICITE. LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE LIMITÉE EXPLICITE, ET DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI. TOUTE GARANTIE IMPLICITE EST EXCLUE. CETTE GARANTIE CONSTITUE LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET LA SEULE RESPONSABILITÉ ASSUMÉE PAR LE FABRICANT QUANT À DES DOMMAGES INDIRECTS ET SECONDAIRES. TOUTE AUTRE GARANTIE EST EXCLUE DANS LES LIMITES D'EXCLUSION AUTORISÉES PAR LA LOI. CERTAINS ÉTATS INTERDISENT LA LIMITATION DE LA DURÉE DE VALIDITÉ D'UNE GARANTIE IMPLICITE, L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES INDIRECTS ET SECONDAIRES ; LA LIMITE ET L'EXCLUSION STIPULÉES CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS CONCERNER L'ACHETEUR.

Cette garantie vous confère certains droits légaux spécifiques auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits selon votre pays.

## Note du fabricant

Nous vous remercions d'avoir choisi l'unité d'aspiration compacte Vacu-Aide DeVilbiss. La satisfaction de nos clients est notre priorité. Veuillez adresser toute question ou commentaire à l'adresse figurant au verso.

Pour toute réparation communiquez avec le fournisseur DeVilbiss :

Téléphone: \_\_\_\_\_

Date d'achat: \_\_\_\_\_

N° de série: \_\_\_\_\_

## RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT POUR DEVILBISS

### AVERTISSEMENT

L'équipement médical électrique nécessite des précautions spéciales en ce qui concerne la CEM et doit être installé et mis en service conformément aux informations sur la compatibilité électromagnétique [CEM] spécifiées dans les documents joints.

L'équipement portatif et mobile de communications HF peut affecter le matériel médical électrique.

L'équipement ou le système de prêts est utilisé à côté ou empilé avec un autre équipement et, si son utilisation alors qu'il est adjacents ou empilé est nécessaire, l'équipement ou le système doit être observé afin de vérifier le fonctionnement normal dans la configuration qui sera utilisée.

**REMARQUE**—Les tableaux de CEM et autres directives fournissent au client ou à l'utilisateur des informations qui sont essentielles pour déterminer la pertinence de l'équipement du système quant à une utilisation dans un environnement électromagnétique et dans la gestion de l'environnement électromagnétique d'utilisation afin de permettre à l'équipement au système de fonctionner comme prévu sans gêner d'autres équipements et systèmes ou un équipement électrique non médical.

### Recommandations et déclaration du fabricant – Émissions pour tous les équipements et systèmes

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Son acheteur ou utilisateur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émission	Conformité	Application électromagnétique – Recommandations	
Émissions HF CISPR 11	Groupe 1	Cet appareil n'utilise l'énergie radioélectrique que pour son fonctionnement interne. Il n'émet donc que peu de radiofréquences et il est peu probable qu'il interfère avec les appareils électroniques à proximité.	
Émissions HF CISPR 11	Classe B Émissions rayonnées et conduites	Cet appareil peut être utilisé dans tous les bâtiments, y compris dans les bâtiments résidentiels ou ceux directement connectés au réseau électrique public à basse tension approvisionnant les résidences.	
Harmoniques IEC 61000-3-2	Class A		
Scintillation IEC 61000-3-3	Conforme		
Test d'immunité	IEC 60601 Test Level	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Décharges électrostatiques (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Le sol doit être en bois, en ciment ou à carreaux de céramique. S'il est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30 %.
Courants transitoires rapides/pointes de tension IEC 61000-4-4	±2kV sur secteur CA	±2kV sur secteur CA	La qualité du courant du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtensions IEC 61000-4-5	±1 kV Différentiel ±2 kV Commun	±1 kV Différentiel ±2 kV Commun	La qualité du courant du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chutes de tension, courtes interruptions et variations de courant sur les lignes de courant d'alimentation IEC 61000-4-11	>95 % de chute pour 0,5 cycle 60 % de chute pour 5 cycles 30 % de chute pour 25 cycles >95 % de chute pour 5 secondes	>95 % de chute pour 0,5 cycle 60 % de chute pour 5 cycles 30 % de chute pour 25 cycles >95 % de chute pour 5 secondes	La qualité du courant du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si un fonctionnement continu du dispositif est requis pendant une interruption de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser une alimentation permanente (UPS) ou une batterie.

Test d'immunité	IEC 60601 Test Level	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Champ magnétique à la fréquence du réseau de 50/60 Hz IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Les champs magnétiques de fréquence du réseau doivent se trouver aux niveaux typiques d'un environnement commercial ou hospitalier.
HF conduite IEC 61000-4-6	3 Vrms de 150 kHz à 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Les équipements de communication HF portables et mobiles doivent être séparés de l'appareil par au minimum les distances de séparation recommandées calculées/indiquées ci-dessous : $D=(3,5/V1)\sqrt{P}$
HF rayonnée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3,5/E1)\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où P est la puissance nominale maximale et d est la distance de séparation recommandée en mètres. L'intensité des champs des transmetteurs HF fixes, telle que déterminée par une étude électromagnétique du site, doit être inférieure aux niveaux de conformité (V1 et E1). Des interférences sont possibles à proximité de l'équipement contenant un transmetteur

Dans le cas de transmetteurs dont le courant de sortie maximum n'est pas listé ci-dessus, le dégagement recommandé, d, en mètres (m), peut être estimé au moyen de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, dans laquelle P est le courant de sortie nominal maximum du transmetteur en watts (W), indiqué par son fabricant.

Remarque 1 : à 80 et 800 MHz, la plage des fréquences les plus hautes est celle qui s'applique.

Remarque 2 : ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion par les structures, les objets et les personnes.

**Distances recommandées de séparation entre les équipements de communication HF portables et mobiles et ce dispositif. Cet appareil et ce système NE SONT PAS conçus pour la réanimation.**

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique où les perturbations rayonnées sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de cet appareil peut réduire le risque d'interférences radioélectriques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communication à HF mobiles et portatifs et cet appareil, telle que la distance recommandée ci-dessous, en fonction du courant de sortie maximum de l'équipement de communication en question.

Sortie électrique maximum (Watts)	Distances de séparation recommandées pour l'appareil (mètres)		
	150 kHz à 80 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	80 à 800 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $D=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Dans le cas de transmetteurs dont le courant de sortie maximum n'est pas listé ci-dessus, le dégagement recommandé, d, en mètres (m), peut être estimé au moyen de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, dans laquelle P est le courant de sortie nominal maximum du transmetteur en watts (W), indiqué par son fabricant.










Remarque 1 : à 80 et 800 MHz, la plage des fréquences les plus hautes est celle qui s'applique.

Remarque 2 : ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion par les structures, les objets et les personnes.

## INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungen.....	EN - 2
IEC-Symbole.....	DE - 29
Wichtige Sicherheitsmaßnahmen.....	DE - 29
Auslandsreisen.....	DE - 30
Einführung.....	DE - 30
Wichtige Teile.....	DE - 31
Zubehör/Ersatzteile.....	DE - 31
Einrichtung.....	DE - 31
Betrieb Ihres Absauggeräts.....	DE - 31
Aufladen der Batterie.....	DE - 32
Batterieaustausch.....	DE - 33
Reinigungshinweise.....	DE - 33
Wartung.....	DE - 34
Fehlersuche.....	DE - 34
Technische Daten/Klassifikationen.....	DE - 35
Garantie.....	DE - 35
DeVilbiss-Anleitung und Herstellererklärung.....	DE - 36

## IEC-SYMBOLS

	Achtung, Bedienungsanleitung lesen		Gleichstrom
	Gebrauchsanweisung beachten!		Wechselstrom
	Standby - Ein/Aus		Schutzklasse BF
	Anzeige für positive Polarität in der Mitte		
	IP12: Vertikal nach unten fallende Wassertropfen dürfen keine negativen Auswirkungen haben, wenn das Gehäuse nach beiden Seiten um bis zu 15° von der Vertikalen abweichend geneigt wird.		
	Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Komponenten, die gemäss EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) der Wiederverwertung zugeführt werden müssen.		

## WICHTIGE SICHERHEITSMASSNAHMEN

Bei der Verwendung von elektrischen Geräten müssen immer grundsätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Vor der Verwendung die gesamte Bedienungsanleitung **lesen**. **Wichtige Informationen werden folgendermaßen hervorgehoben:**

**GEFAHR** – Wichtige Sicherheitsinformationen über Gefahren, die schwere Verletzungen oder Tod nach sich ziehen können.

**WARNUNG** – Wichtige Sicherheitsinformationen über Gefahren, die schwere Verletzungen zur Folge haben können.

**VORSICHT** – Informationen zur Vermeidung von Beschädigungen des Produkts.

**HINWEIS** – Informationen, auf die Sie besonders achten sollten.

**VOR DER VERWENDUNG DIE GESAMTE ANLEITUNG LESEN.**

## DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN

### GEFAHR

So verringern Sie das Risiko eines tödlichen Elektroschocks:

1. Nicht in der Badewanne verwenden.
2. Das Gerät stets so aufstellen oder lagern, dass es nicht in eine Badewanne oder ein Waschbecken fallen bzw. hineingezogen werden kann.
3. Das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen oder fallen lassen.
4. Nicht nach dem Gerät greifen, wenn es ins Wasser gefallen ist. Die Stromversorgung zum Gerät sofort unterbrechen (Stecker ziehen).

## **WARNUNG**

Um das Risiko von Verbrennungen, tödlichem Elektroschock, Feuer oder Körperverletzungen zu reduzieren, beachten Sie bitte folgendes:

1. Die Verwendung des Geräts durch oder in der Nähe von Kindern oder Menschen mit körperlicher Behinderung muss unter sorgfältiger Aufsicht erfolgen.
2. Das Gerät darf nur zu dem in diesem Leitfaden beschriebenen Zweck verwendet werden.
3. Nehmen Sie das Gerät in folgenden Fällen nicht in Betrieb:
  - a. Das Netzkabel oder der Stecker sind beschädigt.
  - b. Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.
  - c. Das Gerät ist heruntergefallen oder wurde beschädigt.
  - d. Das Gerät ist ins Wasser gefallen. Schicken Sie das Produkt zur Untersuchung und eventuellen Reparatur an ein autorisiertes DeVilbiss Service-Center zurück.
4. Stromkabel von heißen Oberflächen fernhalten.
5. Niemals bei Müdigkeit oder im Schlaf verwenden.

---

## **AUSLANDSREISEN**

Das Absauggerät ist mit einem AC-DC-Adapter/Ladegerät ausgerüstet, so dass es bei allen gängigen Wechselstromspannungen (100-240 Volt AC, 47-63 Hz) verwendet werden kann. Dazu muss jedoch ein passendes Netzkabel für den Anschluss an die Wandsteckdose verwendet werden. Das Absauggerät ist zur Verwendung in Verkehrsflugzeugen zugelassen; spezifische Standards sind im Abschnitt Technische Daten und in der Erklärung in dieser Bedienungsanleitung angeführt. Die Zulassungsbescheinigung ist auf Anfrage erhältlich; falls erforderlich, können Sie vor der Reise von Ihrem Händler eine Kopie der Bescheinigung anfordern.

**HINWEIS** – Überprüfen Sie vor der Verwendung, dass der Stecker des Netzkabels in die Wandsteckdose passt.

---

## **EINFÜHRUNG**

Das kompakte medizinische DeVilbiss-Absauggerät ist zuverlässig und tragbar. Befolgen Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Betriebs- und Wartungsanweisungen, um eine maximale Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten.

### **Erklärung zum Verwendungszweck**

Dieses Gerät ist zur Entfernung von Flüssigkeiten aus den Atemwegen oder dem Atmungsunterstützungssystem und von Infektionsmaterial aus Wunden bestimmt. Das Gerät erzeugt einen negativen Druck (d. h. ein Vakuum), sodass die Flüssigkeiten durch einen Einwegschlauch abgesaugt werden, der an einen Sammelbehälter angeschlossen ist. Die Flüssigkeiten werden zur ordnungsgemäßen Entsorgung im Sammelbehälter aufgefangen. Dieses Gerät darf nur auf Anordnung eines Arztes verwendet werden.

### **Kontraindikationen**

Die DeVilbiss Vacu-Aide Kompaktes Absauggerät darf nicht angewendet werden:

- Thorax-Drainage
- Nasogastrale Absaugung

### **GEFAHR**

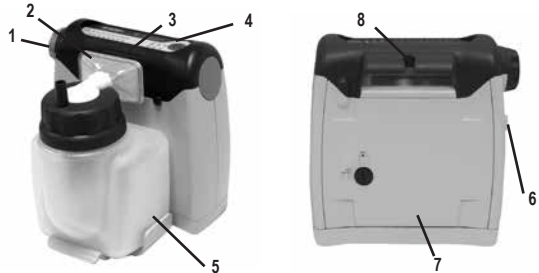
Die DeVilbiss Sekretabsaugpumpe wurde ausschließlich für die nicht permanente Absaugung von Sekreten und Körperflüssigkeiten konzipiert. Brennare, explosive oder ätzende Flüssigkeiten dürfen nicht abgesaugt werden. Eine nicht sachgerechte Anwendung kann zu Verletzungen oder zum Tode führen.

1. Die Vacu-Aide QSU darf nur von Personen, welche zuvor in die medizinische Anwendung eingewiesen wurden, angewendet werden.
2. Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle Zubehörteile vollständig und unbeschädigt sind. Überprüfen Sie vor Gebrauch die Funktion des Gerätes.

## WICHTIGE TEILE

Inspizieren Sie das Absauggerät und alle Teile vor der Verwendung.

1. Vakuumpreglerknopf (an der Seite)
2. Bakterienfilter (nicht steril)
3. Vakuumsaugöffnung (hinter dem Filter)
4. Anzeigefeld (auf der Oberseite des Geräts)
5. Wiederverwendbarer 725-ml-Sammelbehälter mit Baugruppe aus Kappe/Winkel
6. DC (Gleichstrom)-Eingang (an der Seite)
7. Batteriefach
8. Tragegriff/Katheterhalterung
9. 1,8 m langer Patientenschlauch (nicht gezeigt)
10. AC/DC-Adapter/Ladegerät (nicht gezeigt)
11. 12-Volt-DC-Kabel (nicht gezeigt)
12. Wiederaufladbare Batterie hoher Kapazität (nicht gezeigt)
13. Tragetasche mit Schultergurt (nicht gezeigt)



## ZUBEHÖR/ERSATZTEILE

Die folgenden Artikel können als Zubehör- oder Ersatzteile für Ihr Absauggerät separat bezogen werden.

Beschreibung	Teilenr.	Beschreibung	Teilenr.
Bakterienfilter (12-er Packung)	7305D-608	12-Volt-DC-Kabel	7304D-619
Batteriefach	7310P-602	Netz kabel - „Hospital-Grade“-Qualität USA	099HD-614
AC/DC-Adapter/Ladegerät	7305P-613	Netz kabel USA	6710D-609
1,8 m langer Patientenschlauch	6305D-611	Netz kabel Großbritannien	7305P-630
Tragetasche mit Schultergurt	7310P-606	Netz kabel EU	7305P-631
Wiederverwendbarer 725-ml-Behälter (Sammelbehälter, Baugruppe aus Kappe/Winkel, Filter)	7310P-603		

## EINRICHTUNG

1. Zum Transport Ihres Geräts wurde die Batterie vom Gerät getrennt. Vor der erstmaligen Verwendung müssen Sie die Batterie anschließen und aufladen. Diesbezügliche Anweisungen sind im Abschnitt Batterieaustausch enthalten.
2. Setzen Sie die durchsichtige Seite des Filters mit der Beschriftung IN direkt in den Behälterdeckel ein.
3. Setzen Sie den Behälter mit angebrachtem Filter direkt in die vordere Öffnung ein. Der Behälter wird durch den Filter und die Bodenauflage am Gerät fixiert (Abb. 1 & 2).
4. Der 1,8 m lange Patientenschlauch kann jetzt an den Ausgang mit der Beschriftung <Patient> im Behälterdeckel angeschlossen werden.
5. Achten Sie darauf, dass alle Anschlüsse vor der Verwendung gesichert sind, um Lecks zu verhindern.
6. Überprüfen Sie, dass das Gerät auf die gewünschte Absaugstufe eingestellt ist, bevor Sie es am Patienten einsetzen.

## BETRIEB IHRES ABSAUGGERÄTS

### Symbole auf dem Bedienfeld

	Ein/Aus
	Externe Stromversorgung: Via AC-Netz kabel oder DC-Gleichstromkabel. Leuchtet GRÜN, wenn Strom zugeführt wird.
	Batterie wird aufgeladen: Leuchtet GELB. Das Licht geht aus, wenn die Batterie voll aufgeladen ist.
	Entladene Batterie: Leuchtet ROT, wenn die Batterie den Entladezustand erreicht.
mmHg	Einstellung der Absaugstufe: Skala/Stufe leuchtet GRÜN. Diese Skala zeigt den Grad der Absaugstärke in Einheiten von mmHg an.

## Mögliche Stromquellen

**AC (Wechselstrom)-Betrieb** -Stecken Sie den 90°-Winkelstecker des AC-DC-Adapters/Ladegeräts in den DC(Gleichstrom)-Eingang (Abb. 3) und schließen Sie das Kabel an. Verbinden Sie das andere Ende des AC-Adapters mit einer geerdeten Netzsteckdose.

**12V-DC (Gleichstrom)-Betrieb** –Stecken Sie den kleinen 90°-Winkelstecker des DC-Stromkabels in den DC-Stromeingang (Abb. 3). Stecken Sie das große Ende des Kabels in die 12V-DC-Steckbuchse des Fahrzeugs.

**BATTERIEBETRIEB** – Ihr Gerät ist mit einer wiederaufladbaren Batterie hoher Kapazität ausgerüstet. Zur erstmaligen Aufladung eines neuen Geräts muss die Batterie wenigstens 5 Stunden lang aufgeladen werden (siehe Abschnitt Aufladen der Batterie). Wenn Sie das Gerät über die wiederaufladbare Batterie betreiben möchten, dürfen keine externen Stromquellen an das Absauggerät angeschlossen sein.

**HINWEIS**–Während des Aufladens oder während des Betriebs kann sich das Netzteil erwärmen; das ist normal.

## WARNUNG

**Wenn das Gerät nicht an eine externe Stromquelle angeschlossen ist oder die Batterie nicht aufgeladen wurde, bleibt das Anzeigelicht für die entladene Batterie an und die Leistung des Geräts nimmt rapide ab. Wenn die Anzeige für die entladene Batterie aufleuchtet, sollten Sie eine andere Stromquelle verwenden, um eine Unterbrechung des Absaugverfahrens zu vermeiden.**

## Einstellung der Vakuumstufe

1. Wenn Sie die Stromquelle gewählt haben, schalten Sie das Gerät durch Drücken der „Ein“-Taste („On“) ein. Das GRÜNE Licht als Anzeige für die externe Stromversorgung leuchtet und bleibt an, solange die externe Stromversorgung angeschlossen ist.
2. Verschließen (blockieren) Sie das Patientenende des Schlauchs und stellen Sie das Vakuum dann auf einen Wert zwischen 50-500 mmHG +/- 10% ein, indem Sie den Vakuumreglerknopf im Uhrzeigersinn drehen, um das Vakuum zu erhöhen und im Gegenuhrzeigersinn, um das Vakuum zu verringern (Abb. 4). Öffnen und verschließen Sie das Schlauchende noch einmal, um die Einstellung zu bestätigen. Die gewünschte Vakuumstufe kann auf der LED-Anzeige abgelesen werden.

**HINWEIS**–Die LEDs haben zwei Helligkeitsstufen. Während der Einstellung der Vakuumstufe leuchten die LEDs in Folge auf. Wenn eine LED mit halber Helligkeit erscheint, bedeutet dies, dass die Vakuumstufe halbwegs zwischen der vorherigen voll erleuchteten LED und der LED mit halber Helligkeit liegt. **BEISPIEL:** Wenn die 150 mmHg LED voll erleuchtet ist und die 200 mmHg LED die halbe Helligkeit aufweist, ist die Absaugstärke 175 mmHg. Wenn die 200 mmHg LED voll erleuchtet ist, hat das Gerät eine Absaugstärke von 200 mmHg erreicht.

3. Schließen Sie die Absaugspitze bzw. den Katheter an.

**HINWEIS**–Wenn das Gerät das Vakuum nicht hält, konsultieren Sie bitte den Abschnitt Fehlersuche.

**HINWEIS**–Der Absaugvorgang wird unterbrochen, wenn der Flüssigkeitsspiegel das Schwimmerabsperrventil an der Unterseite des Behälterdeckels erreicht.

**VORSICHT**–Weiteres Absaugen kann die Vakuumpumpe beschädigen und die Garantie ungültig machen. Wenn Flüssigkeit in das Gerät zurückgesaugt wird, wird Geräteservice erforderlich.

## AUFLADEN DER BATTERIE

Kompakte Absauggeräte der Serie Vacu-Aide sind mit einer werksseitig installierten wiederaufladbaren Batterie hoher Kapazität ausgerüstet. Vor der erstmaligen Verwendung müssen Sie die Batterie anschließen und aufladen (siehe Abschnitt Batterieaustausch).

1. Schließen Sie das Gerät an eine Wechsel- oder Gleichstromquelle an (AC oder DC).
2. Das grüne Licht für externe Stromversorgung sollte aufleuchten; die gelbe Ladeanzeige bleibt erleuchtet, während die Batterie aufgeladen wird.
3. Achten Sie darauf, dass die gelbe Ladeanzeige leuchtet, wenn der Ladevorgang beginnt. Wenn die Batterie nahezu voll aufgeladen ist, blinkt die gelbe Batterieladeanzeige u.U. mehrere Minuten lang. Das ist normal. Wenn Ihr Gerät die Ladung nicht hält, prüfen Sie, dass das gelbe Licht erleuchtet, wenn die externe Stromversorgung eingeschaltet wird, während der Betriebsschalter auf „Aus“ („Off“) steht. Bei anhaltenden Problemen verständigen Sie bitte Ihren medizinischen Fachhändler.

**HINWEIS**–Eine voll entladene Batterie muss (je nach Ausmaß der Entladung) ungefähr 5 Stunden lang aufgeladen werden, um ihre volle Kapazität zu erreichen.

Wird das Gerät längere Zeit nicht verwendet, sollte die Batterie wenigstens alle 6 Monate aufgeladen werden. Eine voll aufgeladene Batterie reicht für ungefähr 45-60 Minuten kontinuierlichen Betriebs bei null Vakuum (freie Strömung).

**VORSICHT**–Durch komplettes Entladen der Batterie verkürzt sich die Batterielebensdauer. Wenn die Anzeige für entladene Batterie leuchtet, sollten Sie das Gerät nicht länger als ein paar Minuten verwenden. Laden Sie die Batterie sobald wie möglich auf.



## BATTERIEAUSTAUSCH

1. Öffnen Sie die Verriegelung des Batteriefachs mit Hilfe einer Münze oder eines Flachkopfschraubenziehers durch Drehen auf die offene Position (Abb. 5).
2. Entfernen Sie die Batterieabdeckung durch Hochziehen an der Verriegelung (Abb. 6).
3. Nehmen Sie die Batterie aus dem Fach heraus und lösen Sie den Stecker von der Platine (Abb. 7 & 8).
4. Installieren Sie die neue Batterie, indem Sie die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
5. Laden Sie die Batterie vor der Verwendung des Geräts voll auf.

## REINIGUNGSHINWEISE

### Sammelbehälter

**HINWEIS**—*Der Winkel ist fest mit der Kappe verbunden und kann nicht entfernt werden.*

1. Drücken Sie auf den Betriebsschalter, um das Gerät abzuschalten. Warten Sie, bis das Vakuum abgefallen ist.
2. Trennen Sie die externe Stromquelle von der Eingangssteckbuchse am Gerät (falls anwendbar).
3. Entfernen Sie den Behälter durch Lösen des Patientenschlauchs und -filters.

**HINWEIS**—*Der wiederverwendbare Sammelbehälter und der Deckel sind zur Verwendung bei einem einzigen Patienten bestimmt und sollten in Abhängigkeit von der Nutzung und dem angewandten Reinigungsverfahren alle 1 bis 2 Monate erneuert werden.*

4. Sammelbehälter und Deckel müssen nach jeder Verwendung entleert und gründlich gereinigt werden. Waschen Sie sie in einer Lösung aus warmem Wasser und Geschirrspülmittel und spülen Sie sie mit sauberem, warmem Wasser. Weichen Sie sie anschließend 60 Minuten lang mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel oder mit einer Lösung aus einem Teil Essig (Säurekonzentration ca. 5%) und drei Teilen heißes Wasser (das Wasser sollte mindestens 55°C bis 65°C heiß sein) ein. Spülen Sie sie gründlich mit warmem Leitungswasser und lassen Sie sie an der Luft trocknen. **HINWEIS:** *Bei Verwendung eines handelsüblichen Desinfektionsmittels sind die empfohlenen Anweisungen und Verdünnungsverhältnisse des Herstellers sorgfältig einzuhalten.*

### Absauggerät (nur für die Verwendung bei einem Patienten)

1. Schalten Sie den Betriebsschalter auf „Aus“ („Off“) und trennen Sie alle externen Stromquellen vom Gerät.
2. Wischen Sie die Außenseite des Gehäuses mit einem mit handelsüblichem Desinfektionsmittel oder antibakteriell und keimtötend wirkendem Detergens befeuchteten sauberen Tuch ab.

**VORSICHT**—*Absauggerät nicht in Wasser eintauchen; dies würde zur Beschädigung der Vakuumpumpe führen.*

### Schlauch (nur für die Verwendung bei einem Patienten)

1. Entfernen Sie den Schlauch vom Gerät.
2. Spülen Sie ihn sorgfältig unter fließendem warmem Wasser.
3. Anschließend in einer Lösung aus einem Teil Essig (Säurekonzentration ca. 5%) und drei Teilen Wasser (das Wasser sollte mindestens 55°C bis 65°C heiß sein) 60 Minuten lang einweichen. Spülen Sie ihn mit fließendem warmem Wasser ab, und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.
4. Halten Sie die äußeren Oberflächen der Schläuche sauber, indem Sie diese mit einem sauberen feuchten Tuch abwischen.

### Transporttasche (nur für die Verwendung bei einem Patienten)

1. Transporttasche mit einem sauberen, mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittel befeuchteten Tuch abwischen.

**HINWEIS**—*Die Angaben zur Desinfektion basieren auf AARC Clinical Practice Guideline Suctioning of the Patient in the Home.*

### Absauggerät (Wiedereinsatz)

#### Reinigung und Desinfektion des Geräts bei Patientenwechsel

Wenn medizinische Geräte bereits bei einem Patienten verwendet wurden, wird von einer Kontamination mit menschlichen pathogenen Keimen ausgegangen (außer es gibt Beweise für das Gegenteil) und der nächste Patient, Anwender oder Dritte sollte durch ordnungsgemäße Handhabung und Vorbereitung geschützt werden. Daher müssen Personen bei einem Patientenwechsel während des Transports und der Handhabung des Geräts geschützt werden und das Gerät muss von entsprechend geschultem Personal zum Schutz des nächsten Patienten vor der Wiederverwendung vollständig aufbereitet, d.h. gereinigt und desinfiziert werden. Die vollständige Aufbereitung darf nur vom Hersteller oder einem qualifizierten DeVilbiss-Händler/Wartungstechniker durchgeführt werden.

**HINWEIS**—*Wenn das Gerät gemäß den Anweisungen unter normalen Bedingungen verwendet wird, ist das Innere des Geräts durch den Filtereinsatz auf dem Sammelbehälter gegen Krankheitserreger geschützt, sodass keine Desinfektion der inneren Komponenten notwendig ist.*

**HINWEIS**—*Wird das Gerät ohne einen Filtereinsatz verwendet, dann besteht die Gefahr, dass Krankheitserreger im Inneren des Geräts gelangen und das Gerät nicht desinfiziert werden kann.*

**HINWEIS**—*Sollte die nachfolgende Aufbereitung des Geräts durch einen qualifizierten DeVilbiss-Händler/Techniker nicht möglich sein, darf das Gerät von keinem anderen Patienten verwendet werden!*

DeVilbiss Healthcare empfiehlt, dass zwischen der Verwendung durch verschiedene Patienten mindestens die folgenden Maßnahmen vom Hersteller oder einem qualifizierten Dritten durchgeführt werden.

1. Die Entsorgung aller Zubehörteile, die zur Wiederverwendung nicht geeignet sind, d.h. Sammelbehälter, Filter, Schlauch und Tragetasche.
2. Den Betriebsschalter auf „Aus“ („Off“) schalten und alle externen Stromquellen vom DeVilbiss Absauggerät trennen.
3. Eine Sichtprüfung des Gerätes auf etwaige Schäden, fehlende Teile usw. durchführen.
4. Das Gehäuse mit einem sauberen Tuch und einem handelsüblichen (bakterien-keimtötenden) Desinfektionsmittel abwischen, das die unten im Hinweis aufgeführten Anforderungen erfüllt und in den vom Hersteller des Desinfektionsmittels empfohlenen Verdünnungsverhältnissen und Anweisungen verwendet wird.

**VORSICHT** – Nicht in Wasser eintauchen; dies würde zur Beschädigung der Vakuumpumpe führen.

**HINWEIS** – Verwenden Sie zur Reinigung der Einheit keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel, die Ammoniak, Benzol und/oder Aceton enthalten.

## WARTUNG

### Filterwechsel und Austausch des Behälters

1. Wechseln Sie den Bakterienfilter alle 1 oder 2 Monate oder bei Überlaufen sofort.
2. Entfernen Sie den Bakterienfilter, indem Sie ihn vom Absauggerät und vom Deckel trennen.
3. Ersetzen Sie den Filter durch einen neuen DeVilbiss-Bakterienfilter, Teilnr. 7305D-608 (12-er Packung).

**HINWEIS**–Achten Sie darauf, dass die durchsichtige Seite des Filters mit der Beschriftung <In> zum Behälter hin zeigt.

**HINWEIS**–Bitte verwenden Sie nur den von DeVilbiss Healthcare oder seinen Vertriebshändlern gelieferten Bakterienfilter. Die Verwendung von Filtern anderer Hersteller kann Kontamination des Geräts und/oder Leistungseinbußen mit sich bringen und die Garantie ungültig machen.

4. Ersetzen Sie den Sammelbehälter je nach Nutzung und verwendeter Reinigungsmethode alle 1 bis 2 Monate.

**HINWEIS**–Verwenden Sie bitte nur wiederverwendbare 725 ml-Behälter von DeVilbiss. Die Verwendung von Behältern anderer Hersteller kann zu Leistungseinbußen führen und die Garantie ungültig machen.

## FEHLERSUCHE

**HINWEIS**–Bevor Sie sich mit Ihrem Gerätehändler in Verbindung setzen, sollten Sie die folgende Fehlersuchetabelle befolgen:

### GEFAHR

**Gefahr des elektrischen Schocks. Versuchen Sie nicht, das Gehäuse zu öffnen bzw. zu entfernen; es enthält keine benutzerwartbaren Teile. Wenn das Gerät gewartet werden muss, senden Sie es an einen qualifizierten DeVilbiss Fachhändler oder ein autorisiertes Service-Center. Öffnen oder Manipulieren des Geräts führt zur Aufhebung der Garantie.**

**HINWEIS**–Bei anhaltenden Problemen verständigen Sie bitte Ihren autorisierten Fachhändler.

Problem	Abhilfemaßnahme
Gerät lässt sich nicht einschalten. (Die grüne Anzeige für externe Stromversorgung sollte leuchten, wenn Strom zugeführt wird.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Stromquellen und die Anschlüsse.</li> <li>2. Überprüfen Sie durch Einstöpseln einer Lampe, dass die Steckdose spannungsführend ist.</li> <li>3. Überprüfen Sie, dass die Batterie voll aufgeladen ist.</li> </ol>
Pumpe läuft, aber es liegt kein Vakuum vor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, dass der Schlauch korrekt angeschlossen ist.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Schlauchanschlüsse auf Bruchstellen, undichte Stellen oder Verstopfungen.</li> <li>3. Achten Sie darauf, dass das Schwimmerabsperrentil nicht wegen einer vollen Flasche aktiviert wird.</li> <li>4. Überprüfen Sie die Flasche auf Lecks oder Risse.</li> </ol>
Schwaches Vakuum.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erhöhen Sie das Vakuum mit Hilfe des Vakuumreglerknopfs.</li> <li>2. Überprüfen Sie das System auf undichte Stellen.</li> </ol>
Batterie hält die Ladung nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, dass die Batterie angeschlossen ist (siehe Abschnitt Einrichtung).</li> <li>2. Überprüfen Sie, dass die Ladeanzeige aufleuchtet.</li> <li>3. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse während des Aufladens.</li> <li>4. Überprüfen Sie durch Einstöpseln einer Lampe, dass die Steckdose spannungsführend ist.</li> </ol> <p>Bei anhaltenden Problemen verständigen Sie bitte Ihren Gerätefachhändler.</p>

## TECHNISCHE DATEN/KLASSIFIKATIONEN

Abmessungen	18,4 cm x 18,4 cm x 17,1 cm (H x B x T)
Gewicht	1,53 kg
Elektrische Anforderungen	100-240 VAC 50/60 Hz 0,75 A max; 12 VDC, 33 W max
Vakuumbereich	50-500 mmHG +/- 10%
Luftströmung am Pumpeneingang	typischerweise 27 Liter pro Minute (freie Strömung) (bei Betrieb über die interne Batterie möglicherweise weniger)
Fassungsvermögen des Sammelbehälters	725 ml (cc)

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	0 °C – 40 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit	0-95 %
Atmosphärischer Betriebsdruck	10,2 Psi (70 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)
Temperaturbereich für Lagerung und Transport	-40 °C – 70 °C
Relative Feuchtigkeit für Lagerung und Transport	0-95 %
Atmosphärischer Druck für Lagerung und Transport	7,3 Psi (50 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)

### Garantie

7310	2 Jahre beschränkte Garantie, ausschließlich der internen Batterie und des Sammelbehälters
Interne Batterie	6 Monate

### Zulassungen

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 Nr. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999	
Erfüllt RTCA/DO-160E	DO-160E - Abschnitt 21 Kategorie M (Nur bei Batteriebetrieb; Verkehrsflugzeuge, Bordgerät)

### Geräteklassifikationen

Geräteklassifikation in Bezug auf Schutz vor elektrischem Schock	Klasse I und interne Stromversorgung
Grad des Schutzes vor elektrischem Schock	Anwendungsteile der Schutzklasse BF
Grad des Schutzes gegen Eindringen von Flüssigkeiten	IP12 und gewöhnliche Stromversorgung
Betriebsweise	Zeitweiliger Betrieb: 30 Minuten ein, 30 Minuten aus
Das Gerät darf nicht in der Nähe von entflammaren Narkosegasmischungen verwendet werden, in denen Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid enthalten ist.	

### ISO-Klassifikation

Serie 7310 – Elektrisch betriebenes medizinisches Absauggerät für ambulante Verwendung und Transport gemäß ISO 10079-1: 1999

Hohe Strömung/Hohes Vakuum

## BESCHRÄNKTE GARANTIE FÜR ZWEI JAHRE

Das Kompressorsteil des DeVilbiss Vacu-Aide Kompakt-Absauggeräts der Serie 7310 (ausschließlich der internen wiederaufladbaren Batterie und des Sammelbehälters) ist auf Material- und Gerätefehler für zwei Jahre ab Kaufdatum garantiert. Die internen wiederaufladbaren Batterien sind für 6 Monate garantiert. Defekte Teile werden je nach Ermessen von DeVilbiss Healthcare repariert oder ersetzt, wenn das Gerät während dieser Zeit nicht unsachgemäß verwendet oder manipuliert wurde. Vergewissern Sie sich, dass eine etwaige Fehlfunktion nicht Folge unsachgemäßer Reinigung oder Missachtung der Betriebsanweisungen ist. Falls Reparaturen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren DeVilbiss-Fachhändler oder an DeVilbiss bezüglich näherer Anweisungen.

**HINWEIS**—Denken Sie daran, eine datierte Quittung des Kaufvertrags aufzubewahren, um nachzuweisen, dass die 2-jährige Garantie für das Gerät noch nicht abgelaufen ist.

**HINWEIS**—Diese Garantie umfasst nicht die Bereitstellung einer Leiheinheit, die Kompensation für die Kosten eines Leihgeräts, während die Einheit sich in Reparatur befindet, oder entstehende Arbeitskosten für die Reparatur oder das Ersetzen defekter Teile.

ES BESTEHT KEINE ANDERE VERTRAGLICHE GEWÄHRLEISTUNG. GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG, WIE GEWÄHRLEISTUNG DER VERMARKTBARKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, IST NUR FÜR DEN ZEITRAUM DER VERTRAGLICHEN GEWÄHRLEISTUNG GÜLTIG UND IN DEM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG, UND JEDLICHE GEWÄHRLEISTUNG STILLSCHWEIGENDER ART IST AUSGESCHLOSSEN. HIERBEI HANDELT ES SICH UM DIE EINZIG ERTEILTE GEWÄHRLEISTUNG. ES WIRD KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG HINSICHTLICH FOLGESCHÄDEN ODER DARAUS ENTSTANDENEN ANSPRÜCHEN ÜBERNOMMEN. EINIGE STAATEN GESTATTEN KEINE BESCHRÄNKUNG DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG ODER DIE BESCHRÄNKUNG BZW. DEN AUSSCHLUSS VON BEILÄUFIG ENTSTANDENEN ODER FOLGESCHÄDEN. ES KANN DAHER SEIN, DASS DIESE BESCHRÄNKUNGEN NICHT AUF SIE ZUTREFFEN.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können u.U. noch andere Rechte haben, die von Staat zu Staat unterschiedlich sind.

## Hinweis des Herstellers

Vielen Dank für den Kauf eines DeVilbiss Vacu-Aide Kompakt-Absauggeräts. Wir möchten, dass Sie ein zufriedener Kunde sind. Falls Sie Fragen oder Anmerkungen haben, senden Sie sie bitte an unsere Anschrift auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

Falls Sie Service benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten DeVilbiss-Fachhändler:

Telefon \_\_\_\_\_

Kaufdatum \_\_\_\_\_

Seriennummer \_\_\_\_\_

## DEVILBISS-ANLEITUNG UND HERSTELLERERKLÄRUNG

### WARNUNG

Bei medizinischen elektrischen Geräten sind bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit besondere Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Sie müssen in Übereinstimmung mit den Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) in den Begleitdokumenten installiert und in Betrieb genommen werden.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

Das Gerät bzw. System darf nicht neben, unter oder über anderen Geräten betrieben werden. Wenn es jedoch neben, unter oder über anderen Geräten betrieben werden muss, ist das Gerät bzw. System entsprechend zu beobachten, um den normalen Betrieb in der beabsichtigten Konfiguration zu bestätigen.

**HINWEIS**—Die EMV-Tabellen und anderen Richtlinien liefern dem Kunden oder Benutzer Informationen, die entscheidend für die Feststellung der Eignung des Geräts oder Systems für die elektromagnetische Nutzungsumgebung sind. Sie bieten ebenfalls wichtige Informationen für das Management der elektromagnetischen Nutzungsumgebung, um zu gewährleisten, dass das Gerät oder System seinen beabsichtigten Zweck ohne Beeinträchtigung anderer Geräte oder Systeme oder nichtmedizinischer elektrischer Geräte erfüllen kann.

Anleitung und Herstellererklärung – Emissionen aller Geräte und Systeme			
Dieses Gerät ist für die Verwendung in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer dieses Gerätes hat sicherzustellen, dass es in einer derartigen Umgebung verwendet wird.			
Emissionstest	Compliance	Elektromagnetische Verstärkung – Richtlinie	
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Dieses Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher sind seine HF-Emissionen sehr niedrig und es ist unwahrscheinlich, dass sie Interferenzen bei benachbarten elektronischen Geräten verursachen.	
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B Gestrahlte und leitungsgeführte Emissionen	Dieses Gerät ist geeignet für die Verwendung in allen Einrichtungen, auch zu Hause, und in allen Einrichtungen, die an das öffentliche Stromnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt.	
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A		
Flicker IEC 61000-3-3	Entspricht den Bestimmungen		
Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601- Testniveau	Compliance-Niveau	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien
Entladung statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	±6kV Kontakt ±8kV Luft	±6kV Kontakt ±8kV Luft	Der Untergrund sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Ist der Boden mit synthetischem Material ausgelegt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) IEC 61000-4-4	±2kV ofür Wechselstromversorgungsleitungen	±2kV ofür Wechselstromversorgungsleitungen	Die Qualität der Stromversorgung muss der einer normalen Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surge) IEC 61000-4-5	±1kV Gegentakt ±2kV Gleichtakt	±1kV Gegentakt ±2kV Gleichtakt	Die Qualität der Stromversorgung muss der einer normalen Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgungsleitungen IEC 61000-4-11	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklen 60 % Einbruch für 5 Zyklen 30 % Einbruch für 25 Zyklen > 95 % Einbruch für 5 Sekunden	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklen 60 % Einbruch für 5 Zyklen 30 % Einbruch für 25 Zyklen > 95 % Einbruch für 5 Sekunden	Die Qualität der Stromversorgung muss der einer normalen Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen. Muss das Gerät auch bei Unterbrechungen der Stromzufuhr ununterbrochen in Betrieb bleiben, sollte es an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie angeschlossen sein.

Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601- Testniveau	Compliance-Niveau	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien
Magnetfelder mit energietechn. Frequenz 50/60 Hz IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten sich auf einem für normale Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebungen typischen Niveau befinden.
Leitungsführte HF IEC 61000-4-6	3 Vrms von 150 kHz bis 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Bei der Verwendung von tragbarer und mobiler HF-Kommunikationsausrüstung sollte der empfohlene berechnete/unten aufgeführte Abstand zum Gerät eingehalten werden. $D=(3,5V1)\sqrt{P}$
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3,5/E1)\sqrt{P}$ 80 bis 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Wobei P die maximale Ausgangsnennleistung in Watt (W) und D der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Die Feldstärke der festen Sender, die durch eine elektromagnetische Prüfung des Aufstellorts ermittelt wird, muss unter den Compliance-Werten (V1 und E1) liegen. Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die Sender enthalten.

Für Sender mit einer maximalen Ausgangsnennleistung, die nicht oben aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) mithilfe der entsprechenden Gleichung für die Senderfrequenz bestimmt werden, wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders darstellt.

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz trifft der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich zu.

Hinweis 2: Diese Richtlinien können nicht auf alle Situationen angewendet werden. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen hängt von der Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen ab.

**Empfohlene Abstände zwischen tragbarer und mobiler HF-Kommunikationsausrüstung und diesem Gerät. Dieses Gerät und System hat KEINE lebenserhaltende Funktion.**

Dieses Gerät ist für die Verwendung in einer Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde bzw. Benutzer des Geräts kann zur Verhinderung von elektromagnetischen Störungen beitragen, indem er gemäß der Empfehlung unten, die sich nach der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausrüstung richtet, einen minimalen Abstand zwischen der tragbaren und mobilen HF-Ausrüstung und dem Gerät einhält.

Maximale Ausgangsnennleistung (Watt)	Empfohlene Abstände für das Gerät (Meter)		
	150 kHz bis 80 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	80 bis 800MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $D=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Für Sender mit einer maximalen Ausgangsnennleistung, die nicht oben aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) mithilfe der entsprechenden Gleichung für die Senderfrequenz bestimmt werden, wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders darstellt.










Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz trifft der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich zu.

Hinweis 2: Diese Richtlinien können nicht auf alle Situationen angewendet werden. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen hängt von der Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen ab.

## INDICE

Figure.....	EN - 2
Simboli IEC.....	IT - 38
Avvertenze importanti.....	IT - 38
Usò all'estero.....	IT - 39
Introduzione.....	IT - 39
Parti fondamentali.....	IT - 40
Accessori/Ricambi.....	IT - 40
Allestimento.....	IT - 40
Funzionamento dell'aspiratore.....	IT - 40
Caricamento della batteria.....	IT - 41
Sostituzione della batteria.....	IT - 42
Istruzioni per la pulizia.....	IT - 42
Manutenzione.....	IT - 43
Risoluzione dei problemi.....	IT - 43
Specifiche/Classificazioni.....	IT - 44
Garanzia.....	IT - 44
De'Vilbiss – Guida e dichiarazione del produttore.....	IT - 45

## SIMBOLI IEC

	Attenzione, consultare la guida		Corrente continua
	Consultare le istruzioni per l'uso		Corrente alternata
	Standby - Acceso/Spento (On/Off)		Parte applicata tipo BF
	Indicatore di polo positivo centrale		
	IP12: le gocce in caduta verticale non hanno effetti dannosi purché la copertura risulti posizionata entro un angolo non superiore a 15° rispetto alla verticale.		
	Il dispositivo contiene attrezzatura elettrica e/o elettronica che deve essere riciclata secondo la Direttiva della Comunità Europea 2012/19/EU – Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)		

## MISURE DI PROTEZIONE IMPORTANTI

Nell'impiego di dispositivi elettrici, specialmente in presenza di bambini, è sempre necessario adottare alcune misure di sicurezza basilari. Leggere tutte le istruzioni prima dell'uso. Le informazioni importanti sono evidenziate come segue.

**PERICOLO –** Informazioni di sicurezza essenziali per evitare il rischio di lesioni gravi o di morte.

**ATTENZIONE –** Informazioni di sicurezza importanti per evitare il rischio di lesioni gravi.

**ATTENZIONE –** Informazioni per evitare danni al prodotto.

**NOTA –** Informazioni alle quali occorre prestare particolare attenzione.

### LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

### PERICOLO

Per evitare il rischio di folgorazione:

1. Non usare il dispositivo in bagno.
2. Non collocare il dispositivo in luoghi da cui potrebbe cadere a terra o dentro un lavandino.
3. Evitare che il dispositivo venga a contatto con acqua o altri liquidi.
4. Non toccare il dispositivo se questo è venuto a contatto con acqua. Scollegarlo immediatamente dalla rete elettrica.

## AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di ustioni, folgorazione, incendio o lesioni personali:

1. In caso di utilizzo del dispositivo da parte di individui con disabilità fisiche o adolescenti è necessaria un'attenta supervisione.
2. Usare il dispositivo solo per il fine previsto nelle modalità descritte in questa guida.
3. Non utilizzare mai il dispositivo nei seguenti casi:
  - a. Il cavo o la presa di alimentazione presentano segni di danneggiamento.
  - b. Il dispositivo non funziona correttamente.
  - c. Il dispositivo presenta segni di danneggiamento o ha subito una caduta.
  - d. Il dispositivo è venuto a contatto con l'acqua. In tal caso, rivolgersi a un centro di assistenza DeVilbiss per l'eventuale riparazione.
4. Tenere il cavo di alimentazione lontano dalle fonti di calore.
5. Non utilizzare il dispositivo in presenza di sintomi di sonnolenza o durante il sonno.

## USO ALL'ESTERO

---

L'aspiratore è provvisto di caricabatterie/adattatore da CA a CC che ne consente l'utilizzo su qualsiasi tensione di alimentazione CA (100-240 Vca, 47-63 Hz). Tuttavia, è necessario dotarsi del cavo di alimentazione appropriato al tipo di presa elettrica. L'unità è approvata per l'utilizzo su automobili commerciali. Per informazioni sugli standard specifici, consultare la sezione Specifiche e Dichiarazione della presente guida. Il certificato è disponibile su richiesta. Se necessario, contattare il fornitore per una copia della lettera di approvazione prima di mettersi in viaggio.

**NOTA** – Prima dell'utilizzo, verificare l'adeguatezza del cavo di alimentazione.

## INTRODUZIONE

---

L'aspiratore DeVilbiss è un dispositivo medico di aspirazione affidabile e portatile. L'applicazione scrupolosa delle procedure di utilizzo e manutenzione fornite in questa guida consentirà di prolungare al massimo la durata del dispositivo.

### Dichiarazione di utilizzo

Il dispositivo è inteso per la rimozione di fluidi dalle vie respiratorie o dal sistema di supporto alla respirazione e di materiale infettivo dalle ferite. Il dispositivo crea una pressione negativa (aspirazione) che estrae i fluidi attraverso un tubo monouso collegato a un contenitore di raccolta. I fluidi vengono intrappolati nel flacone di raccolta per essere opportunamente smaltiti. L'utilizzo deve essere prescritto solo da un medico.

### Controindicazioni

L'aspiratore compatto DeVilbiss Vacu-Aide non deve essere utilizzato per:

- drenaggio toracico
- aspirazione nasogastrica

### PERICOLO

**L'aspiratore DeVilbiss è un dispositivo di aspirazione progettato esclusivamente per la raccolta di fluidi non infiammabili nell'ambito di procedure mediche. L'uso improprio del dispositivo durante l'esecuzione di procedure mediche può causare lesioni o la morte. Per tutte le applicazioni mediche:**

1. L'aspirazione deve essere effettuata in stretta conformità alle procedure indicate dal responsabile sanitario autorizzato.
2. Alcuni collegamenti o accessori possono risultare inadatti ai condotti forniti in dotazione. Tutti i collegamenti ed accessori devono essere testati prima dell'uso al fine di verificarne l'accoppiamento appropriato.

## PARTI IMPORTANTI

Ispezionare l'aspiratore e tutte le parti prima dell'uso.

1. Manopola di regolazione depressione (laterale)
2. Filtro antibatterico (non sterile)
3. Porta di ingresso dell'aspirazione (dietro filtro)
4. Pannello display (parte superiore dell'unità)
5. Recipiente riutilizzabile da 725 ml con gruppo coperchio/gomito
6. Ingresso tensione CC (laterale)
7. Sportello delle batterie
8. Maniglia di trasporto unità/supporto catetere
9. Tubo paziente da 6' (1,8 m) (non illustrato)
10. Caricabatterie/adattatore da CA a CC (non illustrato)
11. Cavo di alimentazione da 12V CC (non illustrato)
12. Batteria ricaricabile ad alta capacità (non illustrata)
13. Custodia da trasporto con tracolla (non illustrata)



## ACCESSORI/RICAMBI

I componenti elencati di seguito possono essere acquistati separatamente come accessori o ricambi per l'aspiratore.

Description	Part No.	Description	Part No.
Filtro antibatterico (12 pz)	7305D-608	Cavo di alimentazione da 12V CC	7304D-619
Sportello delle batterie	7310P-602	Cavo elettrico – Tipo ospedaliero (USA)	099HD-614
Caricabatterie/Adattatore da CA a CC	7305P-613	Cavo elettrico USA	6710D-609
Tubo per paziente da 6'	6305D-611	Cavo elettrico Regno Unito	7305P-630
Custodia da trasporto con tracolla	7310P-606	Cavo elettrico Unione Europea	7305P-631
Confezione recipiente riutilizzabile da 725 ml (Recipiente, gruppo coperchio/gomito, filtro)	7310P-603		

## ALLESTIMENTO

1. L'unità viene fornita con la batteria scollegata. Collegare la batteria e caricarla prima del primo utilizzo. Per informazioni consultare la sezione Sostituzione della batteria.
2. Posizionare il lato chiaro del filtro con l'etichetta IN direttamente nel coperchio del recipiente.
3. Con il filtro collegato al recipiente, inserire direttamente nella porta anteriore. Sia il filtro che il supporto inferiore assicurano il recipiente all'unità (FIG. 1 e 2).
4. Il tubo da 6' (1,8 m) può ora essere collegato al coperchio in corrispondenza della scritta <Patient>.
5. Prima dell'uso verificare che tutti i collegamenti risultino saldi per prevenire eventuali perdite.
6. Prima di iniziare l'operazione di aspirazione sul paziente verificare che l'unità sia regolata sul livello di aspirazione appropriato.

## FUNZIONAMENTO DELL'ASPIRATORE

### Simboli del pannello di controllo

	On/Off
	Alimentazione esterna: fornita da cavo di alimentazione CA o CC. Si accende in VERDE quando è presente la tensione di alimentazione.
	Caricamento della batteria: si accende in GIALLO. Si spegne quando la batteria è carica.
	Batteria scarica: si accende in ROSSO quando la batteria è scarica.
mmHg	Impostazione del livello di aspirazione: scala/forza si accende in VERDE. La scala mostra il livello della forza di aspirazione in mmHg.



## Opzioni di alimentazione

**ALIMENTAZIONE CA** – Inserire il connettore di alimentazione a 90° del caricabatterie/adattatore da CA a CC nell'ingresso di alimentazione CC (FIG 3) e collegare il cavo elettrico. Inserire l'altra estremità dell'adattatore CA in una fonte di alimentazione CA a massa.

**ALIMENTAZIONE 12V CC** – Inserire il connettore piccolo di alimentazione a 90° del cavo di alimentazione CC nell'ingresso di alimentazione CC (FIG 3). Inserire l'estremità grande del cavo nella presa di alimentazione 12V CC dell'automobile.

**ALIMENTAZIONE A BATTERIA** – L'unità è provvista di una batteria ricaricabile ad alta capacità. Per caricare inizialmente la nuova unità, caricare completamente la batteria per almeno 5 ore (vedere la sezione Caricamento della batteria). Per utilizzare il dispositivo con alimentazione a batteria, verificare che non sia collegato a sorgenti di alimentazione esterne.

**NOTA** – *Durante il caricamento o il funzionamento, la fonte di alimentazione potrebbe risultare calda al tatto. Tale caratteristica non rappresenta un'anomalia.*

## AVVERTENZA

**Se l'unità non riceve tensione da una sorgente esterna oppure la batteria non è stata caricata, la spia di batteria scarica rimane accesa e le prestazioni dell'unità si riducono rapidamente. Se si accende il simbolo della batteria scarica, utilizzare un'altra sorgente di alimentazione per evitare di interrompere la procedura di aspirazione.**

## Regolazione del livello di aspirazione

1. Dopo aver selezionato la fonte di alimentazione, accendere l'unità premendo il pulsante "On". La luce VERDE, che indica l'alimentazione esterna, rimane accesa quando l'alimentazione esterna è collegata.
2. Occludere (bloccare) l'estremità del tubo del paziente, quindi regolare il livello di aspirazione da 50-500 mmHg +/- 10% ruotando la manopola di regolazione dell'aspirazione in senso orario per aumentare il livello di aspirazione, in senso antiorario per diminuirlo (FIG. 4). Rilasciare e occludere ancora una volta per confermare l'impostazione. Il livello desiderato di aspirazione può essere visualizzato sul display LED.

**NOTA** – *I LED hanno due livelli di luminosità. Quando si regola il livello di aspirazione, i LED si accendono in progressione. Quando un LED è a metà luminosità, significa che il livello di aspirazione è a metà tra il LED precedente completamente acceso e il LED parzialmente acceso. AD ESEMPIO: se il LED 150 mmHg è completamente acceso e il LED 200 mmHg è parzialmente acceso, il livello di aspirazione è 175 mmHg. Se il LED 200 mmHg si accende completamente, l'unità ha raggiunto 200 mmHg.*

3. Collegare la punta di aspirazione o il catetere, come appropriato.

**NOTA** – *Se l'unità non mantiene l'aspirazione, consultare la sezione Risoluzione dei problemi.*

**NOTA** – *L'aspirazione termina se il livello del liquido raggiunge la valvola di chiusura a galleggiante situata sul lato sottostante del coperchio del recipiente.*

**ATTENZIONE** – *Un'ulteriore aspirazione potrebbe causare danni alla pompa di aspirazione e invalidare la garanzia. Se si continua ad aspirare contenuto fluido nell'unità è necessario sottoporre l'apparecchio a manutenzione.*

## CARICAMENTO DELLA BATTERIA

La serie compatta Vacu-Aide è provvista di serie con una batteria interna ricaricabile ad alta capacità. Collegare la batteria e caricarla prima del primo utilizzo (fare riferimento alla sezione Sostituzione della batteria).

1. Collegare l'unità a una fonte di alimentazione CA o CC.
2. La spia di alimentazione verde esterna si dovrebbe accendere, mentre la spia di caricamento gialla rimane accesa mentre la batteria è sotto carica.
3. Accertarsi che la spia di caricamento gialla sia accesa quando inizia la fase di caricamento. Quando il livello di carica della batteria è prossimo al valore massimo, la spia gialla può lampeggiare per alcuni minuti. Tale comportamento è da ritenersi normale. Se l'unità non mantiene la carica, verificare che la spia gialla si accenda quando si trasmette alimentazione esterna tramite il pulsante di alimentazione "Off". Se il problema persiste, contattare il fornitore dell'apparecchiatura medica.

**NOTA** – *Una batteria completamente scarica richiede fino a 5 ore di carica (a seconda della capacità residua) per ricaricarsi completamente.*

Se l'unità non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato, è necessario ricaricare la batteria almeno ogni 6 mesi. Una batteria completamente carica garantisce un'autonomia di funzionamento di circa 45-60 minuti con livello di depressione zero (flusso libero).

**ATTENZIONE** – *Se si scarica completa la batteria, si riduce la relativa vita operativa. Quando la spia di batteria scarica è accesa, utilizzare l'unità solo per pochi minuti. Ricaricare la batteria non appena possibile.*

## SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

1. Utilizzare una moneta o cacciavite a testa piatta per ruotare il fermo di sblocco nella posizione di sblocco (FIG. 5).
2. Rimuovere lo sportello tirando il fermo di sblocco verso l'alto (FIG. 6).
3. Rimuovere la batteria dal vano e scollegare il connettore dalla scheda (FIG. 7 e 8).
4. Installare una nuova batteria seguendo la procedura inversa.
5. Caricare completamente la batteria prima dell'uso.

## ISTRUZIONI PER LA PULIZIA

### Recipiente di raccolta

**NOTA** – Il gomito è collegato in modo permanente al coperchio e non può essere rimosso.

1. Premere il pulsante di alimentazione per spegnere l'unità. Attendere che il livello di depressione scenda.
2. Scollegare l'unità dalla sorgente di alimentazione esterna (se applicabile).
3. Rimuovere il recipiente dall'unità scollegando il filtro e il tubo del paziente.

**NOTA** – Il recipiente di raccolta riutilizzabile e il coperchio devono essere utilizzati solo per un singolo paziente e devono essere sostituiti ogni mese oppure ogni due mesi, in base all'utilizzo e al metodo di pulizia.

4. Svuotare e pulire accuratamente il recipiente di raccolta ed il coperchio dopo ogni utilizzo. Lavare il recipiente con una soluzione di acqua calda e detergente per stoviglie e risciacquarlo con acqua calda pulita. Quindi lavare con un disinfettante per uso commerciale o con una soluzione costituita da una parte di aceto ( $\geq 5\%$  concentrazione acido acetico) e tre parti di acqua ( $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) calda per 60 minuti. Risciacquare con cura con acqua calda e lasciare asciugare all'aria. **NOTA:** se si utilizza un disinfettante per uso commerciale, seguire scrupolosamente le istruzioni e i valori di diluizione forniti dal produttore.

### Aspiratore (utilizzo monopaziente)

1. Con l'alimentazione su "Off", scollegare l'unità da tutte le fonti di alimentazione esterne.
2. Pulire l'alloggiamento esterno con un panno pulito inumidito con disinfettante commerciale/detergente (battericida-germicida).

**ATTENZIONE** – Non immergere l'aspiratore in acqua poiché si potrebbe danneggiare la pompa di aspirazione.

### Tubo (utilizzo monopaziente)

1. Scollegare il tubo dall'unità.
2. Risciacquare accuratamente facendo scorrere acqua calda corrente al suo interno.
3. Continuare immergendo in una soluzione di 1 parte di aceto ( $\geq 5\%$  concentrazione acido acetico) e 3 parti di acqua ( $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) per 60 minuti. Risciacquare con acqua calda e pulita e lasciare asciugare all'aria.
4. Pulire la superficie esterna del tubo passandovi un panno pulito inumidito.

### Custodia di trasporto (utilizzo monopaziente)

1. Pulire la custodia usando un panno pulito inumidito con detergente e/o disinfettante.

**NOTA** – Le informazioni relative alla disinfezione sono basate sulle Linee guida dell'AARC per la broncoaspirazione per pazienti a casa (AARC Clinical Practice Guideline Suctioning of the Patient in the Home).

### Aspiratore (utilizzo multi-paziente)

#### Pulizia e disinfezione del dispositivo in caso di cambio di paziente

Quando i dispositivi medici sono già stati utilizzati con un paziente, si deve presumere (fino a prova contraria) una contaminazione da germi patogeni umani e il paziente, l'utente o altri soggetti terzi seguenti devono essere protetti tramite misure di manipolazione e preparazione adeguate. Di conseguenza, in caso di cambio di paziente, le persone devono essere protette durante il trasporto e la manipolazione del dispositivo e quest'ultimo deve essere totalmente trattato, vale a dire pulito e disinfettato, da personale qualificato prima del riutilizzo per proteggere il paziente successivo. Il trattamento completo può essere effettuato esclusivamente dal produttore o da un fornitore/tecnico dell'assistenza DeVilbiss qualificato.

**NOTA** – Quando l'unità viene utilizzata secondo le istruzioni in condizioni normali, l'interno dell'unità è protetto dall'esposizione agli agenti patogeni grazie al filtro in linea del contenitore di raccolta, quindi non è necessaria la disinfezione dei componenti interni.

**NOTA** – Se l'unità è stata utilizzata senza un filtro in linea, l'interno dell'unità è stato esposto agli agenti patogeni e l'unità non può essere disinfettata.

**NOTA** – Qualora non fosse possibile effettuare il seguente trattamento dell'unità da parte di un fornitore/tecnico DeVilbiss, il dispositivo non deve essere utilizzato da un altro paziente!

DeVilbiss Healthcare raccomanda che almeno le procedure seguenti siano eseguite dal produttore o da soggetti terzi qualificati tra un utilizzo e l'altro da parte di pazienti diversi.

1. Smettere tutti i componenti accessori non idonei per il riutilizzo, ovvero il contenitore di raccolta, il filtro, il tubo e la custodia da trasporto.
2. Con l'interruttore principale in posizione OFF, scollegare l'aspiratore DeVilbiss dall'eventuale sorgente di alimentazione esterna.
3. Verificare visivamente che non vi siano danni, elementi mancanti, ecc.
4. Pulire l'unità con un panno pulito inumidito con un disinfettante commerciale (battericida-germicida) che soddisfi i requisiti indicati nella NOTA sottostante e utilizzato secondo le istruzioni e i valori di diluizione raccomandati dal produttore.

**ATTENZIONE** – Non immergere il dispositivo in acqua poiché potrebbe danneggiarsi la pompa di aspirazione.

**NOTA** – Non utilizzare detergenti o disinfettanti contenenti ammoniaca, benzene e/o acetone per pulire l'unità.

## MANUTENZIONE

### Sostituzione del filtro e del recipiente

1. Sostituire il filtro antibatterico ogni mese oppure ogni 2 mesi OPPURE immediatamente in caso di fuoriuscita.
2. Rimuovere il filtro antibatterico scollegandolo dal gruppo unità di aspirazione/coperchio.
3. Sostituirlo con un nuovo filtro antibatterico DeVilbiss n. 7305D-608 (confezione da 12).

**NOTA** – Verificare che il lato chiaro del filtro contrassegnato con la dicitura <In> sia rivolto verso il recipiente.

**NOTA** – Utilizzare solo il filtro antibatterico fornito da DeVilbiss Healthcare o da uno dei suoi distributori. L'utilizzo di componenti differenti potrebbe contaminare l'unità o ridurre le prestazioni e invalidare la garanzia.

4. Sostituire il recipiente di raccolta ogni mese oppure ogni due mesi, in base all'utilizzo e al metodo di pulizia.

**NOTA** – Utilizzare solo recipienti riutilizzabili DeVilbiss da 725 ml. L'utilizzo di componenti differenti potrebbe ridurre le prestazioni e invalidare la garanzia.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**NOTA** – Prima di contattare il fornitore dell'apparecchiatura, consultare la seguente sezione sulla Risoluzione dei problemi:

### PERICOLO

**Pericolo di scosse elettriche. Non cercare di aprire o rimuovere il modulo poiché nessun componente interno può essere riparato dall'utente. In caso di assistenza, restituire l'aspiratore a un fornitore DeVilbiss qualificato o a un centro assistenza autorizzato. L'apertura o la manomissione dell'unità invalida la garanzia.**

**NOTA** – Se il problema persiste, contattare il fornitore dell'apparecchiatura medica.

Problema	Soluzione
L'unità non si accende. (La spia verde di alimentazione esterna deve accendersi quando l'unità è collegata a una sorgente di alimentazione.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare la funzionalità della sorgente di alimentazione e i collegamenti.</li><li>2. Verificare che la presa di corrente sia attiva collegandovi una lampada.</li><li>3. Verificare che la batteria sia completamente carica.</li></ol>
La pompa funziona ma non è presente aspirazione.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare che i tubi siano collegati correttamente.</li><li>2. Verificare che i punti di collegamento dei tubi non presentino perdite, incrinature oppure occlusioni.</li><li>3. Verificare che l'interruzione del galleggiante non sia attivata a causa del riempimento del recipiente.</li><li>4. Verificare che il recipiente di raccolta non presenti perdite o incrinature.</li></ol>
Basso livello di aspirazione.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Azionare la manopola di regolazione per aumentare il livello di aspirazione.</li><li>2. Verificare che l'unità non presenti segni di perdita.</li></ol>
La batteria non mantiene la carica.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare che la batteria sia collegata (fare riferimento alla sezione Allestimento).</li><li>2. Verificare che la spia del livello di carica della batteria sia accesa.</li><li>3. Verificare i collegamenti elettrici durante la fase di carica.</li><li>4. Verificare che la presa di corrente sia attiva collegandovi una lampada.</li></ol> <p>Se il problema persiste, contattare il fornitore dell'apparecchiatura medica.</p>

## SPECIFICHE/CLASSIFICAZIONI

Dimensioni	7.25" H x 7.25" W x 6.75" D (18,4 cm A x 18,4 cm L x 17,1 cm P)
Peso	3,375 libbre (1,53 kg)
Requisiti elettrici	100-240 VAC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 VDC, 33 W max
Livelli di depressione	da 50-500 mmHG +/- 10%
Flusso aria (ingresso pompa)	27 LPM (flusso libero) tipico (può essere inferiore con alimentazione a batteria)
Capacità recipiente di raccolta	725 ml (cc)

### Condizioni ambientali

Valori della temperatura d'esercizio	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Umidità operativa relativa	0-95%
Pressione atmosferica d'esercizio	10.2 Psi (70 kPa) - 15.4 Psi (106 kPa)
Valori di temperatura di trasporto e stoccaggio	-40°F (-40°C) - 158°F (70°C)
Umidità relativa di trasporto e stoccaggio	0-95%
Pressione atmosferica di trasporto e stoccaggio	7.3 Psi (50 kPa) - 15.4 Psi (106 kPa)

### Garanzia

Serie 7310	Due anni, esclusa batteria interna e recipiente di raccolta
Batteria interna	6 mesi

### Approvazioni

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO 10079-1:1999	
Conforme a RTCA/DO-160E	DO-160E - Sezione 21 Categoria M (Solo per alimentazione a batteria; Aeromobili commerciali, attrezzature aeree)

### Classificazioni del dispositivo

Per la protezione da scosse elettriche	Classe I e alimentazione interna
Livello di protezione da scosse elettriche	Parti applicate di tipo BF
Grado di protezione contro ingresso di liquido	IP12 e alimentazione ordinaria
Modo di funzionamento	Funzionamento intermittente: 30 minuti acceso, 30 minuti spento
Apparecchiatura non idonea all'uso in presenza di una miscela di anestetico infiammabile con l'aria o con ossigeno o ossido nitroso.	

### Classificazione ISO

Serie 7310 – Dispositivo medico di aspirazione ad alimentazione elettrica per impiego locale e in trasferta conforme alle norme ISO 10079-1: 1999  
Alto flusso/Alta depressione

## GARANZIA LIMITATA A DUE ANNI

Il gruppo compressore dell'aspiratore compatto DeVilbiss Vacu-Aide serie 7310 (ad esclusione della batteria interna ricaricabile e del recipiente di raccolta) è garantito esente da difetti di lavorazione e di materiale per un periodo di due anni dalla data di acquisto. La batteria interna ricaricabile è garantita per 6 mesi. Qualsiasi parte difettosa sarà riparata o sostituita a discrezione di DeVilbiss Healthcare se l'unità non è stata manomessa o usata in modo improprio durante tale periodo. Accertarsi che qualsiasi malfunzionamento non sia dovuto a una pulizia inadeguata o all'inosservanza di istruzioni. Se è necessaria una riparazione, contattare il rivenditore DeVilbiss o DeVilbiss per istruzioni:

**NOTA** – Ricordarsi di conservare una copia datata del documento di acquisito per attestare che l'unità è coperta dalla garanzia di due anni.

**NOTA** – Questa garanzia non prevede né la fornitura di unità sostitutiva né l'indennizzo per costi sostenuti a seguito di eventuale noleggio durante il periodo di riparazione o per costi di manodopera sostenuti per la riparazione/sostituzione delle parti difettose.

NON SI RICONOSCONO ALTRE GARANZIE ESPLICITE. LE GARANZIE IMPLICITE, COMPRESSE QUELLE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE, SONO LIMITATE ALLA DURATA DELLA GARANZIA ESPLICITA LIMITATA E, NELLA MISURA MASSIMA CONSENTITA DALLA LEGGE, SI ESCLUDE QUALSIASI ALTRA GARANZIA IMPLICITA. QUESTO È L'UNICO RIMEDIO GIURIDICO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE. NEI LIMITI PREVISTI DALLA LEGGE, SI RESPINGE QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI INDIRETTI E INCIDENTALI NELL'AMBITO DI QUALSIVOGLIA GARANZIA. ALCUNI PAESI NON CONSENTONO LIMITAZIONI ALLA DURATA DELLE GARANZIE IMPLICITE, NÉ LIMITAZIONI O ESCLUSIONI DI DANNI CONSEGUENTI O INCIDENTALI; PERTANTO, LA PREDETTA LIMITAZIONE O ESCLUSIONE POTREBBE NON APPLICARSI AL CASO DI SPECIE. Questa garanzia conferisce diritti legali specifici. L'utente potrebbe godere di altri diritti che variano secondo i paesi.

## Nota del produttore

Grazie per avere scelto l'aspiratore compatto DeVilbiss Vacu-Aide. Desideriamo la soddisfazione dei nostri clienti. Eventuali domande o commenti possono essere inviati all'indirizzo riportato sulla retro della copertina.

Per contattare il rivenditore autorizzato DeVilbiss:

Telefono \_\_\_\_\_

Data di acquisto \_\_\_\_\_

Numero di serie \_\_\_\_\_

## DEVILBISS – GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE

### AVVERTENZA

Le apparecchiature elettromedicali necessitano di attenzioni particolari in merito alla compatibilità elettromagnetica e devono essere installate e messe in funzione in conformità alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica fornite dalla documentazione di corredo.

Le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili possono influire sul funzionamento degli strumenti elettromedicali.

Evitare di usare l'apparecchiatura o il sistema in diretta prossimità di altre apparecchiature. Qualora ne fosse necessario l'uso a fianco o direttamente sopra o sotto altri dispositivi, osservarne attentamente il funzionamento in relazione alla configurazione usata.

**NOTA**—Le sulla compatibilità elettromagnetica e le altre linee guida offrono al cliente o all'utente informazioni essenziali per determinare l'idoneità dell'apparecchiatura o del sistema nell'ambiente elettromagnetico di utilizzo e per gestire tale ambiente in modo da permettere all'apparecchiatura o al sistema di funzionare come previsto senza disturbare altri dispositivi o altre apparecchiature elettriche non destinate all'uso medico.

Guida e dichiarazione del produttore – Emissioni di tutti gli apparecchi e sistemi			
Questo dispositivo è stato progettato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati sotto. Spetta all'acquirente o all'operatore del dispositivo assicurarsi che lo strumento venga usato in tale ambiente.			
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida	
Emissione di RF CISPR 11	Gruppo 1	Il dispositivo usa energia a radiofrequenza solamente per le funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni di RF sono molto basse e non dovrebbero interferire con le apparecchiature elettroniche nei pressi del sistema.	
Emissione di RF CISPR 11	Classe B Emissioni irradiate e condotte	Il dispositivo è adatto per l'uso in tutti gli ambienti, inclusi quelli adibiti ad uso residenziale e direttamente in connessione con la rete di alimentazione pubblica a bassa tensione comunemente usata nelle abitazioni.	
Emissione di armoniche IEC 61000-3-2	Classe A		
Flicker IEC 61000-3-3	Conforme		
Test di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contatto ±8 kV aria	±6 kV contatto ±8 kV aria	I pavimenti devono essere di legno, cemento o in piastrelle di ceramica. Se sono di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori veloci/burst IEC 61000-4-4	±2 kV rete di alimentazione principale in CA	±2 kV rete di alimentazione principale in CA	La qualità della rete elettrica deve corrispondere a quella prevista in un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	±1 kV differenziale ±2 kV comune	±1 kV differenziale ±2 kV comune	La qualità della rete elettrica deve corrispondere a quella prevista in un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione in ingresso IEC 61000-4-11	>95% calo per 0,5 cicli >60% calo per 5 cicli >30% calo per 25 cicli >95% calo per 5 secondi	>95% calo per 0,5 cicli >60% calo per 5 cicli >30% calo per 25 cicli >95% calo per 5 secondi	La qualità della rete elettrica deve corrispondere a quella prevista in un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se le esigenze dell'utente del dispositivo richiedono che sia assicurato il funzionamento continuato anche durante le interruzioni di energia elettrica, si consiglia di alimentare il sistema con un gruppo di continuità o una batteria.

Test di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Campi magnetici alla frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Il campo magnetico alla frequenza di rete deve corrispondere a quello di una località tipica in un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili possono essere usate a una distanza dal dispositivo che non sia inferiore alla distanza consigliata, calcolata e indicata di seguito: $D=(3,5\sqrt{V1})\sqrt{P}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3,5/E1)\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz Dove P è la potenza nominale massima in W e D è la distanza in metri consigliata. La forza del campo generato dai trasmettitori fissi, determinata tramite perizia elettromagnetica del sito, deve essere inferiore ai livelli di conformità (V1 e E1). Eventuali interferenze possono verificarsi nei pressi di apparecchiature contenenti un trasmettitore.

Per i trasmettitori la cui potenza nominale massima in uscita non sia elencata nella tabella qui sopra, la distanza consigliata d in metri (m) può essere calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza dell'apparecchio trasmettitore, dove P è la potenza nominale massima in uscita dal trasmettitore, espressa in W, secondo il produttore del trasmettitore stesso.

Nota 1. A 80 MHz e 800 MHz, applicare la distanza consigliata per la gamma di frequenza più alta.

Nota 2. Queste direttive potrebbero risultare inapplicabili in alcune situazioni. L'assorbimento e la riflessione provocati da strutture, oggetti e persone influiscono sulla propagazione elettromagnetica.

**Distanze consigliate tra le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili e questo dispositivo Questo NON è un sistema di supporto vitale.**

Questo dispositivo è stato progettato per l'uso in ambienti elettromagnetici nei quali le interferenze di RF irradiata sono contenute. L'acquirente o l'operatore del dispositivo possono aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche garantendo la distanza minima consigliata tra il sistema e le eventuali apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili, in base alla potenza nominale massima in uscita da tali apparecchi.

Potenza massima in uscita (W)	Distanza consigliata per il dispositivo (m)		
	da 150 kHz a 80 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $D=(2,3433)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Per i trasmettitori la cui potenza nominale massima in uscita non sia elencata nella tabella qui sopra, la distanza consigliata d in metri (m) può essere calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza dell'apparecchio trasmettitore, dove P è la potenza nominale massima in uscita dal trasmettitore, espressa in W, secondo il produttore del trasmettitore stesso.










Nota 1. A 80 MHz e 800 MHz, applicare la distanza consigliata per la gamma di frequenza più alta.

Nota 2. direttive potrebbero risultare inapplicabili in alcune situazioni. L'assorbimento e la riflessione provocati da strutture, oggetti e persone influiscono sulla propagazione elettromagnetica.

## INHOUDSOPGAVE

Afbeeldingen.....	EN - 2
IEC-symbolen.....	NL - 47
Belangrijke veiligheidsinstructies.....	NL - 47
Gebruik in het buitenland .....	NL - 48
Inleiding .....	NL - 48
Belangrijke onderdelen.....	NL - 49
Accessoires/vervangingsonderdelen.....	NL - 49
Instelling.....	NL - 49
De bediening van uw afzuigeenheid.....	NL - 49
De batterij opladen .....	NL - 50
De batterij vervangen .....	NL - 51
Reinigingsinstructies .....	NL - 51
Onderhoud.....	NL - 52
Problemen oplossen.....	NL - 52
Specificaties/classificaties .....	NL - 53
Garantie.....	NL - 53
De VILBiss richtlijnen en fabrikantenverklaring .....	NL - 54

## IEC-SYMBOLLEN

	Waarschuwing. Raadpleeg instructiehandboekje		Gelijkstroom
	Raadpleeg de gebruiksinstructies		Wisselstroom
	Stand-by - Aan/Uit		Type BF-toegepast onderdeel
	Positieve polariteitsindicator		
	IP12: Verticaal vallende druppels hebben geen nadelige invloed als de behuizing 15° naar links of naar rechts wordt gekanteld.		
	Het apparaat bevat elektrische en/of elektronische apparatuur die moet worden gerecycled conform EU-richtlijn 2012/19/EU met betrekking tot elektrisch en elektrotechnisch afval (WEEE)		

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

Wanneer gebruik wordt gemaakt van elektrische producten, vooral in aanwezigheid van kinderen, moeten altijd elementaire veiligheidsmaatregelen worden genomen. Lees alle instructies goed door voordat u dit product gaat gebruiken. Belangrijke informatie wordt aangegeven met behulp van de volgende termen:

- GEVAAR**– **Dringende veiligheidsinformatie met betrekking tot gevaren die ernstig letsel of de dood tot gevolg kunnen hebben.**
- WAARSCHUWING**– **Belangrijke veiligheidsinformatie met betrekking tot gevaren die ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben.**
- VOORZICHTIG** – Informatie ter voorkoming van schade aan het product.
- OPMERKING** – Informatie waarop u bijzonder acht moet slaan.

**LEES ALLE INSTRUCTIES DOOR VOORDAT U HET PRODUCT GEBRUIKT.**

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

### GEVAAR

Doe het volgende om het risico van elektrocutie te beperken:

1. Gebruik het apparaat niet terwijl u in bad zit.
2. Plaats of bewaar het product niet op een plek waar het in een badkuip of gootsteen kan vallen.
3. Leg of dompel het apparaat niet in water of enig andere vloeistof.
4. Raak een product dat in water is gevallen niet aan. Verwijder onmiddellijk het netsnoer.

## WAARSCHUWING

Doe het volgende om de kans op brandwonden, elektrocutie, brand of persoonlijk letsel te beperken:

1. Nauw toezicht is noodzakelijk wanneer dit product wordt gebruikt door of in aanwezigheid van kinderen of lichamelijk gehandicapte personen.
2. Gebruik dit product alleen voor het doel waarvoor het is bestemd (zoals beschreven in deze handleiding).
3. Gebruik dit product nooit als:
  - a. Het netsnoer of de stekker beschadigd is.
  - b. Het niet correct werkt.
  - c. Het gevallen of beschadigd is.
  - d. Het in het water terecht is gekomen. Stuur het product terug naar een geautoriseerd servicecentrum van DeVilbiss voor onderzoek en reparatie.
4. Zorg ervoor dat het netsnoer niet in aanraking komt met hete oppervlakken.
5. Gebruik het product nooit terwijl u slaapt of als u slaperig bent.

## GEBRUIK IN HET BUITENLAND

---

De afzuigenheid is uitgerust met een adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom die het apparaat in staat stelt te werken bij elk willekeurig voltage (100-240 V wisselspanning, 47-63 Hz). Er moet hierbij echter wel een netsnoer worden gebruikt dat geschikt is voor verschillende voltages. Uw apparaat is goedgekeurd voor gebruik in commerciële vliegtuigen, specifieke standaarden worden vermeld in de specificaties en conformiteitsverklaring in deze handleiding. Een certificaat is op aanvraag verkrijgbaar. Neem, zo nodig, vóór vertrek contact op met uw leverancier voor een exemplaar van de goedkeuringsbrief.

**OPMERKING**—Controleer vóór gebruik of het netsnoer geschikt is voor verschillende voltages.

## INLEIDING

---

Uw DeVilbiss afzuigenheid is een compact, draagbaar medisch afzuigapparaat dat is ontworpen met het oog op betrouwbaarheid. Door de aanbevolen bedienings- en onderhoudsprocedures te volgen die in dit instructiehandboekje worden beschreven, kunt u de levensduur van dit product maximaliseren.

### Verklaring aangaande beoogd gebruik

Dit apparaat moet worden gebruikt voor het verwijderen van vloeistoffen uit de luchtwegen of het ademhalingsondersteuningssysteem en van besmettelijke materialen uit wonden. Het apparaat werkt een negatieve druk (vacuüm) op waarmee vloeistoffen worden afgevoerd via een slang voor eenmalig gebruik die is aangesloten op een opvangpot. De vloeistoffen worden verzameld in de opvangpot voor correcte verwijdering. Het apparaat mag uitsluitend op voorschrift van een arts worden gebruikt.

### Contra-indicaties

De DeVilbiss Vacu-Aide Compact afzuigenheid mag niet gebruikt worden voor:

- Thoraxdrain
- Nasogastrische zuigkracht

### GEVAAR

**De DeVilbiss afzuigenheid is een vacuüm afzuigapparaat dat is ontworpen voor het opzuigen van niet ontvlambare vloeistoffen in uitsluitend medische toepassingen. Onjuist gebruik tijdens medische toepassingen kan persoonlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Voor alle medische toepassingen geldt:**

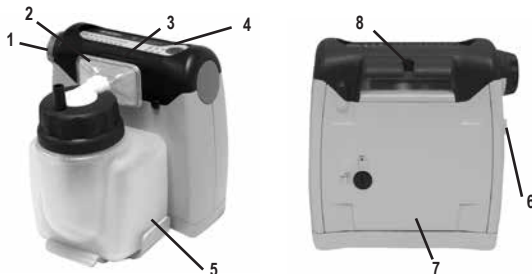
1. Alle afzuigactiviteiten dienen strikt te worden uitgevoerd volgens de procedures die zijn opgesteld door een bevoegd medisch specialist.
2. Sommige hulpstukken of accessoires passen mogelijk niet op de meegeleverde slang. Alle hulpstukken of accessoires moeten vóór gebruik zorgvuldig worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze goed passen.



## BELANGRIJKE ONDERDELEN

Inspecteer de afzuigenheid en alle onderdelen voor gebruik.

1. Vacuümregelknop (aan zijkant)
2. Bacteriefilter (niet-steriel)
3. Vacuüminlaatpoort (achter filter)
4. Weergavepaneel (bovenkant van apparaat)
5. Herbruikbare opvangfles van 725 ml met sluiting-/elleboogeenheid
6. Gelijkstroomingang (aan zijkant)
7. Klepje batterijvak
8. Draaghandvat/katheterhouder van apparaat
9. 1,8 m Patiëntslang (niet afgebeeld)
10. Adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom (niet afgebeeld)
11. Netsnoer voor 12V gelijkstroom (niet afgebeeld)
12. Krachtige oplaadbare batterij (niet afgebeeld)
13. Draagtas met schouderriem (niet afgebeeld)



## ACCESSOIRES/VERVANGINGSONDERDELEN

De volgende items kunnen apart worden aangeschaft als accessoires of vervangingsonderdelen voor uw afzuigenheid.

Omschrijving	Onderdeelnr.	Omschrijving	Onderdeelnr.
Bacteriefilter (pak van 12 stuks)	7305D-608	Netsnoer voor 12V gelijkstroom	7304D-619
Klepje batterijvak	7310P-602	Netsnoer goedgekeurd voor ziekenhuisgebruik in VS	099HD-614
Adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom	7305P-613	Netsnoer VS	6710D-609
1,8m lange patiëntslang	6305D-611	Netsnoer Verenigd Koninkrijk	7305P-630
Draagtas met schouderriem	7310P-606	Netsnoer EU	7305P-631
Pakket met 725 ml herbruikbare fles (Opvangfles, sluiting-/elleboogeenheid, filter)	7310P-603		

## INSTELLING

1. Uw eenheid is verzonden met losgekoppelde batterij. Sluit de batterij aan en laad deze op voordat u het apparaat voor het eerst gaat gebruiken. Raadpleeg de sectie De batterij vervangen voor instructies.
2. Plaats de doorzichtige kant van de filter die de tekst IN bevat rechtstreeks in de sluiting van de fles.
3. Sluit de filter aan op de fles en plaats het geheel direct in de poort aan de voorzijde. De fles is via de filter en de benedensteun aan het apparaat bevestigd (AFB. 1 en 2).
4. De 1,8m lange patiëntslang kan nu worden aangesloten op de sluiting van de flessenhouder op de aansluiting met de tekst <Patient>.
5. Controleer vóór gebruik of alle verbindingen goed zijn om lekken te voorkomen.
6. Controleer of de juiste afzuigsterkte is ingesteld op het apparaat voordat u begint met afzuigen.

## DE BEDIENING VAN UW AFZUIGENHEID

### Symbolen op bedieningspaneel

	Aan/Uit
	Externe voeding: geleverd via netsnoer voor wisselstroom of netsnoer voor gelijkstroom. GROEN verlicht als voeding actief is.
	Batterij wordt opgeladen: GEEL verlicht. Het lampje gaat uit als de batterij volledig is opgeladen.
	Batterij bijna leeg: ROOD verlicht als batterij leeg is.
mmHg	Instelling voor afzuigsterkte: Schaal/sterkte wordt GROEN verlicht. Deze schaal geef de afzuigsterkte in mmHg aan.

## Voedingsopties

**WERKING VIA WISSELSTROOM** –Steek de 90° adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom in de gelijkstroomvoedingsaansluiting (AFB. 3) en sluit het netsnoer aan. Steek het andere uiteinde van de wisselstroomadapter in een geaard stopcontact.

**WERKING VIA 12V GELIJKSTROOM** –Steek de kleine 90° voedingsconnector van het netsnoer voor gelijkstroom in de gelijkstroomingang (AFB. 3). Sluit de grote connector van het netsnoer aan op de 12V gelijkstroomingang van het voertuig.

**WERKING OP BATTERIJEN** –Uw apparaat is uitgerust met een krachtige, oplaadbare batterij. Laad de batterij voordat u deze voor het eerst gaat gebruiken in het apparaat minimaal 5 uur op (zie De batterij opladen). Als u de oplaadbare batterij wilt gebruiken als voeding voor het apparaat, moet u ervoor zorgen dat er geen externe voedingsbronnen zijn aangesloten op de afzuigendeheid.

**OPMERKING**–*Tijdens het opladen of tijdens het gebruik kan de voedingseenheid warm aanvoelen. Dit is normaal.*

## WAARSCHUWING

**Als het apparaat niet wordt aangesloten op een externe voedingsbron of als de batterij niet opnieuw wordt opgeladen, blijft het lampje Batterij bijna leeg branden en worden de prestaties van het apparaat snel minder. Schakel, als het lampje Batterij bijna leeg gaat branden, over op een andere voedingsbron om onderbreking van de afzuiging te voorkomen.**

## Het vacuümniveau aanpassen

1. Zet, nadat u de voedingsbron hebt geselecteerd, het apparaat aan door op de knop "Aan" te drukken. Het GROENE lampje, dat aangeeft dat een externe voedingsbron wordt gebruikt, blijft branden als een externe voedingsbron is aangesloten.
2. Sluit het uiteinde van de slang aan de zijde van de patiënt af en pas vervolgens het vacuümniveau aan van 50-500 mmHg +/- 10% door aan de vacuümregelknop aan de zijkant van het apparaat te draaien (naar rechts om de vacuüminstelling te verhogen en naar links om de vacuüminstelling te verlagen). Zie AFB. 4. Laat los en sluit nogmaals af om de instelling te controleren. Het gewenste vacuümniveau kan worden afgelezen op de LED-display.

**OPMERKING**–*De LED's hebben twee helderheidsniveaus. Bij aanpassing van het vacuümniveau gaan de LED's één voor één branden. Als een LED op halve helderheid brandt, geeft dit aan dat het vacuümniveau tussen de vorige volledig verlichte LED en de half verlichte LED ligt. VOORBEELD: Als de LED voor 150 mmHg volledig brandt en de LED voor 200 mmHg half, bedraagt de afzuigsterkte 175 mmHg. Als de LED voor 200 mmHg volledig brandt, heeft het apparaat een afzuigsterkte van 200 mmHg bereikt.*

3. Sluit zo nodig een afzuigpunt of katheter aan.

**OPMERKING**–*Als het apparaat niet vacuüm blijft, raadpleegt u de sectie Problemen oplossen.*

**OPMERKING**–*Het afzuigen wordt gestopt als het vloeistofniveau de vlotterafsluiter bereikt die zich aan de onderkant van de sluiting van de flessenhouder bevindt.*

**VOORZICHTIG**–*Verdergaan met afzuigen kan tot schade aan de vacuümpomp leiden en maakt de garantie ongeldig. Er moet onderhoud op de apparatuur worden uitgevoerd als vloeistof wordt teruggezogen in het apparaat.*

## DE BATTERIJ OPLADEN

Apparaten van het model Vacu-Aide Compact zijn van fabriekswege uitgerust met een krachtige oplaadbare batterij. Sluit de batterij aan en laad deze op voordat u het apparaat voor het eerst gaat gebruiken. (Raadpleeg De batterij opladen.)

1. Sluit het apparaat aan op een wissel- of gelijkstroombron.
2. Het groene lampje voor externe voeding zou moeten gaan branden; het gele oplaadlampje blijft branden terwijl de batterij wordt opgeladen.
3. Controleer of het gele oplaadlampje gaat branden zodra het opladen wordt gestart. Als de batterij bijna vol is, bestaat de kans dat het gele lampje een aantal minuten lang staat te knipperen. Dat is normaal. Als uw apparaat niet wordt opgeladen, controleert u of het gele lampje gaat branden zodra een externe voedingsbron wordt gebruikt met behulp van de voedingsknop "Uit". Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met de leverancier van uw apparatuur.

**OPMERKING**–*Een volledig lege batterij heeft tot 5 uur (afhankelijk van hoe leeg de batterij is) nodig voordat deze weer volledig is opgeladen.*

Als het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, moet de batterij minimaal één keer per zes maanden opnieuw worden opgeladen. Bij een vacuümniveau van nul (vrije doorstroom) kan uw apparaat ongeveer 45-60 minuten lang ononderbroken werken op een volledig opgeladen batterij.

**VOORZICHTIG**–*Als de batterij volledig wordt ontladen, leidt dit tot beperking van de levensduur. Werk niet langer dan enkele minuten met het apparaat als het lampje brandt dat aangeeft dat de batterij bijna leeg is. Laad de batterij zo snel mogelijk weer op.*

## DE BATTERIJ VERVANGEN

1. Draai de vergrendeling in de open stand met behulp van een munt of een platte schroevendraaier (AFB. 5).
2. Verwijder het klepje van het batterijvak door het aan de vergrendeling omhoog te trekken (AFB. 6).
3. Verwijder de batterij uit het vak en koppel de connector los van de printboard (AFB. 7 en 8).
4. Installeer een nieuwe batterij door de bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
5. Laad de batterij volledig op voordat u deze gaat gebruiken.

## REINIGINGSINSTRUCTIES

### Opvangfles

**OPMERKING**—De elleboog is permanent aan de sluiting bevestigd en kan niet worden verwijderd.

1. Druk op de aan/uit-knop om het apparaat uit te zetten. Wacht totdat het vacuümniveau daalt.
2. Koppel de externe voedingsbron los van de gelijkstroomingang op het apparaat (indien van toepassing).
3. Remove canister from unit by disconnecting the patient tubing and filter.

**OPMERKING**—De herbruikbare opvangfles en sluiting zijn bedoeld voor gebruik bij één patiënt en moeten elke 1 tot 2 maanden worden vervangen, afhankelijk van het gebruik en de reinigingsmethode.

4. Opvangflessen en sluitingen moeten na elk gebruik worden leeggemaakt en grondig gereinigd. Was het apparaat af met een oplossing van warm water en vaatwasmiddel en spoel het schoon met warm water uit de kraan. Laat het vervolgens 1 uur weken in een in de handel verkrijgbaar desinfecterend middel of een oplossing van één deel azijn ( $\geq 5\%$  azijnzuur concentratie) op drie delen warm water ( $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Spoel het apparaat grondig schoon met warm water uit de kraan en laat het aan de lucht drogen. **OPMERKING:** *Volg, bij gebruik van een in de handel verkrijgbaar desinfecterend middel, nauwkeurig de instructies en verdunningsvoorschriften van de fabrikant.*

### Afzuigenheid (voor gebruik door een patiënt)

1. Zet de stroom uit en koppel het apparaat los van alle externe voedingsbronnen.
2. Veeg de behuizing en de sluiting van de opvangfles af met een schone doek en een in de handel verkrijgbaar desinfecterend middel/reinigingsmiddel (bacterie- of kiemdodend).

**VOORZICHTIG**—Dompel het apparaat niet onder in water om schade aan de vacuümpomp te voorkomen.

### Patiëntslang (voor gebruik door een patiënt)

1. Koppel de slang los van het apparaat.
2. Spoel de slang grondig schoon met warm kraanwater.
3. Hierna weken in een oplossing van 1 deel azijn ( $\geq 5\%$  azijnzuur concentratie) op 3 delen water ( $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) gedurende 60 minuten. Spoel met schoon, warm water en laat het drogen.
4. Houd de buitenkant van de slangen schoon door deze af te vegen met een schone, vochtige doek.

### Draagkoffer (voor gebruik door een patiënt)

1. Veeg de koffer af met een schone doek die is bevochtigd met een schoonmaakmiddel en/of desinfecterend middel.

**OPMERKING**— De informatie over desinfectie is afkomstig van AARC Klinische Praktijkrichtlijnen: Afzuigen van de Patiënt in Thuisituaties.

### Afzuigenheid (gebruik door meerdere patiënten)

#### Reiniging en desinfectie van de eenheid bij verandering van patiënt

Als medische instrumenten al zijn gebruikt bij een patiënt, dient te worden uitgegaan van verontreiniging met menselijke pathogene bacteriën (tenzij er bewijs beschikbaar is dat dit niet het geval is) en moet de volgende patiënt, gebruiker of derde partij worden beschermd door middel van passende verwerking en voorbereiding. Daarom moeten, bij verandering van patiënt, de mensen worden beschermd tijdens het transport en de verwerking van het instrument en moet het instrument vóór hergebruik bij de nieuwe patiënt volledig worden verwerkt (gereinigd en gedesinfecteerd) door op de juiste wijze getrainde medewerkers. De complete verwerking mag uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of door een bevoegde leverancier/servicetechnicus van DeVilbiss.

**OPMERKING**— Wanneer de eenheid wordt gebruikt volgens de instructies, wordt de binnenzijde van de eenheid in normale omstandigheden beschermd tegen blootstelling aan pathogenen door het slangfilter op het opvangreservoir, waardoor desinfectie van de inwendige componenten niet nodig is.

**OPMERKING**— Als de eenheid zonder slangfilter wordt gebruikt, zal de binnenzijde van de eenheid zijn blootgesteld aan pathogenen en kan de eenheid niet gedesinfecteerd worden.

**OPMERKING**— Als de volgende verwerking van de eenheid door een bevoegde leverancier/technicus van DeVilbiss niet mogelijk is, mag het instrument niet door een andere patiënt worden gebruikt!

DeVilbiss Healthcare adviseert dat ten minste de volgende procedures worden uitgevoerd door de fabrikant of een bevoegde derde partij tussen het gebruik van het instrument door verschillende patiënten in.

1. Voer alle accessoireonderdelen af die niet geschikt zijn voor hergebruik, d.w.z. opvangreservoir, filter, slangen en draagkoffer.
2. Zet de aan/uit-schakelaar uit ("Off") en koppel de DeVilbiss afzuigeenheid los van alle externe voedingsbronnen.
3. Controleer de eenheid visueel op schade, ontbrekende onderdelen, enz.
4. Veeg de behuizing af met een schone doek en een commercieel (bacterie- kiemdodend) desinfectiemiddel dat voldoet aan de vereisten van de onderstaande OPMERKING en wordt gebruikt volgens de aanbevolen verdunningsverhoudingen en -instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel.

**VOORZICHTIG** – *Dompel de eenheid niet onder in water om schade aan de vacuümpomp te voorkomen.*

**OPMERKING** – *Gebruik voor de reiniging van de eenheid geen schoonmaak- of desinfectiemiddelen met ammoniak, benzeen en/of aceton*

## ONDERHOUD

### De filter en de opvangfles vervangen

1. Vervang de bacteriefilter elke 1 tot 2 maanden OF onmiddellijk nadat overstroming is opgetreden.
2. Verwijder de bacteriefilter door deze los te koppelen van de afzuigeenheid en de aansluiting op de sluiting van de verzamelfles.
3. Vervang deze door een nieuwe bacteriefilter van DeVilbiss (artikelnr. 7305D-608, pakket met 12 stuks).

**OPMERKING**–*Controleer of de doorzichtige kant van de filter met het opschrift <In> in de richting van de opvangfles wijst.*

**OPMERKING**–*Gebruik alleen de bacteriefilter die door DeVilbiss Healthcare of een van haar distributeurs wordt geleverd. Vervanging kan tot vervuiling van het apparaat en/of slechte prestaties leiden en maakt de garantie ongeldig.*

4. Vervang de opvangfles elke 1 tot 2 maanden, afhankelijk van het gebruik en de reinigingsmethode.

**OPMERKING**–*Gebruik uitsluitend herbruikbare containers van 725 ml van DeVilbiss. Vervanging door containers van een ander merk kan tot slechte prestaties leiden en laat de garantie vervallen.*

## PROBLEEMEN OPLOSSEN

**OPMERKING**–*Volg, voordat u contact opneemt met de leverancier van uw apparatuur, de aanwijzingen in de onderstaande sectie Problemen oplossen:*

### GEVAAR

**Er bestaat een risico van elektrische schokken. Probeer niet de behuizing te openen of te verwijderen. Er bevinden zich binnenin het apparaat geen onderdelen waar de gebruiker service op kan uitvoeren. Als service is vereist, stuurt u het apparaat terug naar een gekwalificeerde DeVilbiss-leverancier of geautoriseerd servicecentrum. Wanneer het apparaat wordt geopend of onjuist wordt gebruikt, komt de garantie te vervallen.**

**OPMERKING**–*Als het probleem niet is opgelost, neemt u contact op met de leverancier van uw apparatuur.*

Probleem	Actie
Apparaat wordt niet ingeschakeld. (Groene externe voedingslampje moet branden als voedingsbron is ingeschakeld.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de voedingsbronnen en aansluitingen.</li> <li>2. Controleer of het stopcontact werkt door er een lamp op aan te sluiten.</li> <li>3. Controleer of de batterij volledig is opgeladen.</li> </ol>
De pomp draait, maar er ontstaat geen vacuüm.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of alle slangen correct zijn aangesloten.</li> <li>2. Controleer de aansluitingen van de slangen op breuken, lekkages of blokkades.</li> <li>3. Controleer of de vlotterafsluiter niet is ingeschakeld omdat de fles vol is.</li> <li>4. Controleer de fles op lekken of scheuren.</li> </ol>
Geringe vacuümwering.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik de vacuüminstelknop om het vacuümniveau te verhogen.</li> <li>2. Controleer het systeem op lekken.</li> </ol>
De batterij kan niet worden opgeladen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de batterij is aangesloten (raadpleeg de sectie Instelling).</li> <li>2. Controleer of het oplaadlampje brandt.</li> <li>3. Controleer de elektrische aansluitingen tijdens het opladen.</li> <li>4. Controleer of het stopcontact werkt door er een lamp op aan te sluiten.</li> </ol> <p>Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met de leverancier van uw apparatuur.</p>

## SPECIFICATIES/CLASSIFICATIES

Afmetingen	18,4cm (H) x 18,4cm (B) x 17,1cm (D)
Gewicht	1.53 kg
Elektrische vereisten	100-240 V wisselspanning, 50/60 Hz, 0,75 A max; 12 V gelijkspanning, 33 W max
Vacuümbereik	50-500 mmHG +/- 10%
Luchtstroom bij pompinlaat	Standaard 27 LPM (vrije doorstroom) (mogelijk minder bij gebruik interne batterij)
Capaciteit opvangfles	725 ml (cc)

### Omgevingscondities

Bedrijfstemperatuur	0°C tot 40°C
Relatieve luchtvochtigheid in bedrijf	0-95%
Atmosferische druk in bedrijf	70 kPa tot 106 kPa
Temperatuurbereik bij opslag/transport	-40°C tot 70°C
Relatieve luchtvochtigheid bij opslag/transport	0-95%
Atmosferische druk bij opslag/transport	50 kPa tot 106 kPa

### Garantie

Model 7310	Twee jaar beperkt, met uitzondering van interne batterij en opvangfles
Interne batterij	6 maanden

### Goedkeuringen

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 Nr. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999	
Voldoet aan RTCA/DO-160E	DO-160E - Sectie 21 Categorie M (Uitsluitend voor gebruik met batterij; Commercieel vliegtuig, boordapparatuur)

### Apparaatclassificaties

Ten aanzien van bescherming tegen elektrische schokken	Klasse I en intern gevoed
Mate van bescherming tegen elektrische schokken	Type BF – Toegepaste onderdelen
Mate van bescherming tegen binnendringen van vloeistoffen	IP12 en normale voeding
Gebruiksmodus	Intermitterend gebruik: 30 minuten aan, 30 minuten uit
Apparaat niet geschikt voor gebruik bij een ontvlambaar mengsel van anesthesie middelen en lucht, zuurstof of lachgas.	

### ISO-classificatie

Model 7310 - Elektrisch aangedreven medische afzuigapparatuur voor mobiel gebruik volgens ISO 10079-1: 1999
Hoge doorstroom/Krachtig vacuüm

## BEPERKTE GARANTIE VOOR TWEE JAAR

Voor de compressor van de DeVilbiss afzuigeenheid model 7310 (exclusief interne oplaadbare batterij en opvangfles) geldt een garantie van twee jaar op productie- en materiaalfouten, vanaf de datum van aanschaf. Voor de interne oplaadbare batterij geldt een garantietermijn van 6 maanden. Eventuele defecte onderdelen zullen, naar keuze van DeVilbiss Healthcare, worden gerepareerd of vervangen mits het apparaat gedurende die periode niet onjuist is gebruikt of is gerepareerd door onbevoegden. Zorg ervoor dat eventuele storingen niet het gevolg zijn van het feit dat het apparaat onvoldoende is schoongemaakt of dat de instructies niet zijn uitgevoerd. Als reparatie noodzakelijk is, neemt u contact op met uw DeVilbiss-leverancier of met DeVilbiss voor nadere instructies.

**OPMERKING** - Bewaar het bewijs van aankoop zodat kan worden gecontroleerd of de garantietermijn van 2 jaar nog niet is verstreken.

**OPMERKING** - Deze garantie voorziet niet in het beschikbaar stellen van een vervangend apparaat, het vergoeden van de gemaakte kosten bij het huren van een apparaat wanneer dit apparaat wordt gerepareerd of het vergoeden van arbeidskosten bij het repareren of vervangen van defecte onderdelen.

ER WORDT GEEN ANDERE EXPLICIETE GARANTIE GEBODEN. IMPLICIETE GARANTIES, WAARONDER DE GARANTIE VAN VERHANDELBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, GELDEN UITSLUITEND VOOR DE GELDIGHEIDSPERIODE VAN DE EXPLICIETE GARANTIE EN ALLE IMPLICIETE GARANTIES WORDEN, VOORZOVER TOEGESTAAN DOOR DE WET, UITGESLOTEN. DIT VERTEGENWOORDIGT HET ENIGE RECHTSMIDDEL EN DE AANSPRAKELIJKHEID VOOR ALLE GEVOLG- EN INDIRECTE SCHADE OP BASIS VAN ENIGE GARANTIE WORDT UITGESLOTEN, VOORZOVER UITSLUITING HIERVAN WORDT TOEGESTAAN DOOR DE WET. IN SOMMIGE STATEN IS BEPERKING VAN DE GELDIGHEIDSDUUR VAN EEN IMPLICIETE GARANTIE OF VAN DE BEPERKING OF UITSLUITING VAN GEVOLG- EN INDIRECTE SCHADE NIET TOEGESTAAN, ZODAT DE BOVENGENOEMDE BEPERKING OF UITSLUITING MOGELIJK NIET OP U VAN TOEPASSING IS.

Deze garantie biedt u specifieke wettelijke rechten. Bovendien bestaat de kans dat u nog andere rechten hebt, die van land tot land kunnen verschillen.

## Opmerking van de fabrikant

Hartelijk dank voor het aanschaffen van de DeVilbiss Vacu-Aide Compact afzuigeenheid. Wij willen graag dat u tevreden bent over onze producten. Als u vragen of opmerkingen hebt, kunt u deze sturen naar het adres op de achterkaft.

Voor service kunt u contact opnemen met uw geautoriseerde DeVilbiss-leverancier:

Telefoon \_\_\_\_\_

Aankoopdatum \_\_\_\_\_

Serienummer \_\_\_\_\_

## DEVILBISS RICHTLIJNEN EN FABRIKANTENVERKLARING

### WAARSCHUWING

Medische elektrische apparatuur vereist speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en moet worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen overeenkomstig de informatie met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit in de hier verstrekte documenten.

Draagbare en mobiele communicatieapparatuur die werkt met radiogolven kan een negatieve invloed hebben op medische elektrische apparatuur.

Het apparaat of systeem mag niet worden gebruikt in de buurt van of bovenop andere apparatuur. Als dergelijk gebruik toch noodzakelijk is, moet de uitrusting of het systeem worden geobserveerd om de normale werking ervan te controleren in de opstelling waarin deze zal worden gebruikt.

**OPMERKING**—De EMC-tabellen en andere richtlijnen geven de klant of gebruiker essentiële informatie om te bepalen of het apparaat/systeem geschikt is voor de elektromagnetische gebruiksomgeving en voor het beheersen van de elektromagnetische gebruiksomgeving, zodat het apparaat/systeem voor het beoogde doel kan worden gebruikt zonder andere apparaten, systemen of niet-medische elektrische apparatuur te storen.

<b>Richtlijnen en fabrikantenverklaring: Emissies, alle apparaten en systemen</b>			
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van dit apparaat moet zorgen dat het in zo'n omgeving wordt gebruikt.			
<b>Emissietest</b>	<b>Conformiteit</b>	<b>Richtlijnen voor elektromagnetische regelhandhaving</b>	
Radiofrequentie-emissies CISPR 11	Groep 1	Dit apparaat gebruikt RF- (radiofrequente) energie uitsluitend voor interne functies. De RF-emissie is daarom zeer laag en het is niet waarschijnlijk dat deze zal interfereren met elektronische apparatuur die zich in de nabijheid bevindt.	
Radiofrequentie-emissies CISPR 11	Klasse B Uitgestraalde en geleide emissies	Dit apparaat is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, inclusief gebouwen bestemd voor bewoning en gebouwen die rechtstreeks aangesloten zijn op het openbare lichtnet dat voor bewoning gebruikte gebouwen van elektrische energie voorziet.	
Harmonischen IEC 61000-3-2	Klasse A		
Flikkeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet		
<b>Immunitiestest</b>	<b>IEC 60601 testniveau</b>	<b>Compliant iniveau</b>	<b>Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving</b>
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV contact ±8kV lucht	±6kV contact ±8kV lucht	Vloeren dienen van hout, beton of keramische tegels te zijn. Als de vloeren synthetisch zijn, dient de relatieve vochtigheid minimaal 30% te zijn.
Elektrische snelle transiënte/ burstontlading IEC 61000-4-4	±2kV op AC-netspanning	±2kV op AC-netspanning	De kwaliteit van de netspanning dient de normale kwaliteit voor een bedrijfs- of ziekenhuisomgeving te zijn.
Piek IEC 61000-4-5	±1 kV differentiaal ±2 kV algemeen	±1 kV differentiaal ±2 kV algemeen	De kwaliteit van de netspanning dient de normale kwaliteit voor een bedrijfs- of ziekenhuisomgeving te zijn.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsverschillen op voedingsinputleidingen IEC 61000-4-11	>95% daling voor 0,5 cyclus 60% daling voor 5 cycli 30% daling voor 25 cycli >95% daling voor 5 seconden	>95% daling voor 0,5 cyclus 60% daling voor 5 cycli 30% daling voor 25 cycli >95% daling voor 5 seconden	De kwaliteit van de netspanning dient de normale kwaliteit voor een bedrijfs- of ziekenhuisomgeving te zijn. Als de gebruiker van dit apparaat continu gebruik vereist tijdens netschommelingen, verdient het aanbeveling het apparaat van stroom te voorzien met een noodvoeding (UPS, uninterruptible power supply) of een batterij.

Immunitiestest	IEC 60601 testniveau	Compliant iniveau	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Netfrequentie 50/60Hz magnetisch veld IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Het magnetische veld van de vermogensfrequentie dient van een niveau te zijn dat gebruikelijk is voor een normale locatie in een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms van 150 kHz tot 80 MHz	V1 = 3 Vrms	Zorg dat draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur zich op de volgende minimale afstanden van het apparaat bevinden (zie de hieronder berekende, aanbevolen scheidingsafstanden): $D=(3,5/V1)\sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	E1 = 3V/m	$D=(3,5/E1)\sqrt{P}$ 80 tot 800 MHz $D=(7/E1)\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz  Waarbij P het maximale vermogen is in watt en D de aanbevolen scheidingsafstand in meter. De veldsterkte van vaste zenders, zoals bepaald in een elektromagnetisch locatieonderzoek, dient kleiner te zijn dan het compliantieniveau (V1 en E1). In de nabijheid van apparatuur met een zender kan interferentie optreden.

Voor zenders met een hierboven niet vermeld nominaal maximaal uitgangsvermogen kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden berekend met gebruik van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het volgens de fabrikant van de zender geldende nominale maximale uitgangsvermogen van de zender is in watt (W)  
Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.  
Opmerking 2: Het kan zijn dat deze richtlijnen niet in alle omstandigheden van toepassing zijn. Overdracht van elektromagnetische energie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van constructies, voorwerpen en mensen.

**Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en dit apparaat. Dit apparaat en systeem zijn NIET levensondersteunend.**

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin de uitgestraalde storingen beheersbaar zijn. De afnemer of gebruiker van dit apparaat kan bijdragen aan de preventie van elektromagnetische interferentie door een minimumafstand te handhaven tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het apparaat, volgens onderstaande aanbevelingen, met als maatstaf het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal uitgangsvermogen (watt)	Aanbevolen scheidingsafstand voor het apparaat (meter)		
	150 kHz tot 80 MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	80 tot 800MHz $D=(1,1667)\sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $D=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Voor zenders met een hierboven niet vermeld nominaal maximaal uitgangsvermogen kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden berekend met gebruik van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het volgens de fabrikant van de zender geldende nominale maximale uitgangsvermogen van de zender is in watt (W)  
Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.  
Opmerking 2: Het kan zijn dat deze richtlijnen niet in alle omstandigheden van toepassing zijn. Overdracht van elektromagnetische energie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van constructies, voorwerpen en mensen.



**DeVilbiss Healthcare LLC**

100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125  
USA  
800-338-1988 • 814-443-4881

**DeVilbiss Healthcare Ltd**

Unit 3, Bloomfield Park  
Bloomfield Road  
Tipton, West Midlands DY4 9AP  
UNITED KINGDOM  
+44 (0) 121 521 3140

**DeVilbiss Healthcare Pty. Limited**

15 Carrington Road, Unit 8  
Castle Hill NSW 2154  
AUSTRALIA  
+61-2-9899-3144

**DeVilbiss Healthcare SAS**

13/17, Rue Joseph Priestley  
37100 Tours  
FRANCE  
+33 (0) 2 47 42 99 42



**DeVilbiss Healthcare GmbH**

Kamenzer Straße 3  
68309 Mannheim  
GERMANY  
+49 (0) 621-178-98-0



A-7310 Rev G

DeVilbiss Healthcare LLC • 100 DeVilbiss Drive • Somerset, PA 15501 • USA  
800-338-1988 • 814-443-4881 • [www.DeVilbissHealthcare.com](http://www.DeVilbissHealthcare.com)

DeVilbiss® and Vacu-Aide® are registered trademarks of DeVilbiss Healthcare.

© 2015 DeVilbiss Healthcare LLC. 05.15 All Rights Reserved.

A-7310 Rev. G