



88 00 50



CE 0044



88 00 60

**EN** Laerdal Compact Suction Unit (LCSU 3)  
Directions for Use

**REF** Cat No. 88 00 50 & 88 00 60

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

**ES** Unidad de succión compacta Laerdal (LCSU 3)  
Indicaciones de uso

**REF** Cat. nº 88 00 50 y 88 00 60

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

**FR** Unité d'aspiration compacte Laerdal (LCSU 3)  
Mode d'emploi

**REF** Cat N° 88 00 50 et 88 00 60

*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.*

**DE** Laerdal Kompaktes Absauggerät (LCSU 3)  
Bedienungsanleitung

**REF** Kat.-Nr. 88 00 50 & 88 00 60

*VORSICHT - Nach US-Bundesgesetzen darf dieses Gerät nur von einem Arzt bzw. auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.*

**IT** Aspiratore compatto Laerdal (LCSU 3)  
Istruzioni d'uso

**REF** N. cat. 88 00 50 & 88 00 60

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

**NL** Laerdal Compact Suction Unit (LCSU 3)  
Gebruiksaanwijzing

**REF** Cat.nr. 88 00 50 & 88 00 60

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

**PT** Aparelho compacto de aspiração Laerdal  
(LCSU 3) Instruções de uso

**REF** N° de catálogo 88 00 50 e 88 00 60

*ATENÇÃO As leis federais (EUA) exigem que este aparelho seja vendido por médicos ou mediante prescrição médica.*

**SV** Laerdal Compact Suction Unit (LCSU 3)  
Anvisningar

**REF** Serie 88 00 50 & 88 00 60

*VAR FÖRSIKTIG - Enligt federal lag (U.S.A.) får denna anordning endast säljas av läkare eller på läkarordination.*

**FI** Kannettava Laerdal-imulaite (LCSU 3)  
Käyttöohjeet

**REF** Tuotenrot 88 00 50 ja 88 00 60

*HUOMAUTUS: Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tämän laitteen saa myydä ainoastaan lääkäri tai lääkärin määräyksestä.*

**DA** Laerdal kompakt sug (LCSU 3)  
Brugsvejledning

**REF** Katalognr. 88 00 50 & 88 00 60

*FORSIGTIG - I henhold til amerikansk lov må denne anordning udelukkende sælges af eller på opfordring af en læge.*

**NO** Laerdal kompakt sugenhet (LCSU 3)  
Bruksanvisning

**REF** Kat. nr. 88 00 50 & 88 00 60

*FORSIKTIG- Føderale lover (USA) begrenser dette utstyret til salg fra eller etter ordre fra lege.*

**PL** Mały ssak elektryczny prod. Laerdal Medical  
(LCSU 3) Instrukcja użycia

**REF** Nr kat. 88 00 50 & 88 00 60










*PRZESTROGA - Prawo federalne USA ogranicza sprzedaż tego urządzenia do sprzedaży przez lekarzy oraz na ich zamówienie.*

<b>EN</b> English .....	2
<b>ES</b> Español .....	11
<b>FR</b> Français .....	20
<b>DE</b> Deutsch .....	29
<b>IT</b> Italiano .....	38
<b>NL</b> Nederlands .....	47
<b>PT</b> Português .....	56
<b>SV</b> Svenska .....	65
<b>FI</b> Suomalainen .....	74
<b>DA</b> Dansk .....	83
<b>NO</b> Norsk .....	92
<b>PL</b> Polish .....	101

**TABLE OF CONTENTS**

IEC Symbols .....	2
Important Safeguards .....	3
Introduction and Intended Use Statement.....	3
Your Suction Unit System.....	4
Accessory/Replacement Items .....	4
Set-Up .....	5
Battery Connection.....	5
How to Operate Your Suction Unit.....	6
Battery Charging .....	7
Battery Replacement.....	7
Cleaning Instructions.....	7
Troubleshooting.....	8
Specifications/Classifications.....	8
Two-Year Limited Warranty .....	9
Declaration of Conformity.....	10

**IEC SYMBOLS**

-  Attention, consult directions for use
  Alternating current
 Standby - On/Off
-  Type BF applied part
  Direct current
 Center positive polarity indicator
-  Single Use
-  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.
-  The device contains electrical and/or electronic equipment that must be recycled per EC Directive 2002/96/EC - Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

# IMPORTANT SAFEGUARDS/INTRODUCTION

## 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 place or store product where it can fall or be pulled into a tub or sink and come in contact with water.
2. Do not place in or drop into water or other liquid.
3. Do not reach for a product that has fallen into water. Unplug the mains supply cable 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 challenged.
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 Laerdal Medical Service Center for evaluation and repair.
4. Keep the power cord away from heated surfaces.

### **DANGER**

This suction unit 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.

## INTRODUCTION

Your suction unit is a compact medical suctioning device designed for reliable, portable operation. This suction unit is ideal for providing emergency suction in the field, transport, and hospital environment. Two collection container options include the 800 ml disposable canister and the 300 ml single-use sealed disposable canister. To maximize product life and performance, follow recommended operating and maintenance procedures.

### Intended Use Statement

The device is to be used to remove fluids from the airway or respiratory support system. The device creates a negative pressure (vacuum) that draws fluids through disposable tubing that is connected to a collection canister. The fluids are trapped in the collection canister for proper disposal.

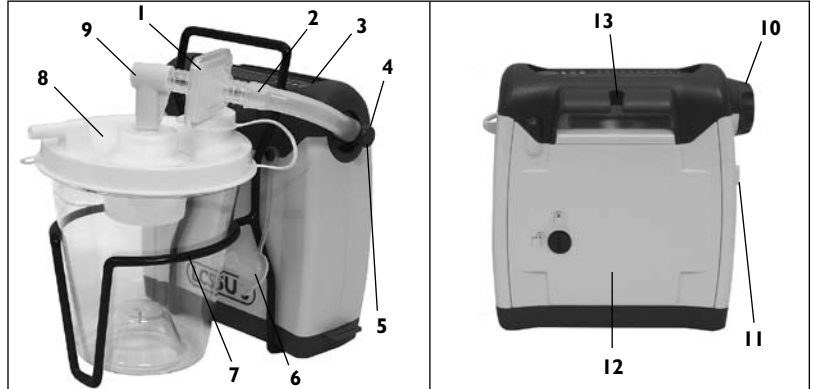
## YOUR SUCTION UNIT SYSTEM

Inspect the suction unit and all parts before use.

**⚠ WARNING-Do not attempt to use if any parts are damaged or missing.**

### 88 00 50 Model (refer to Figures A1 and A2)

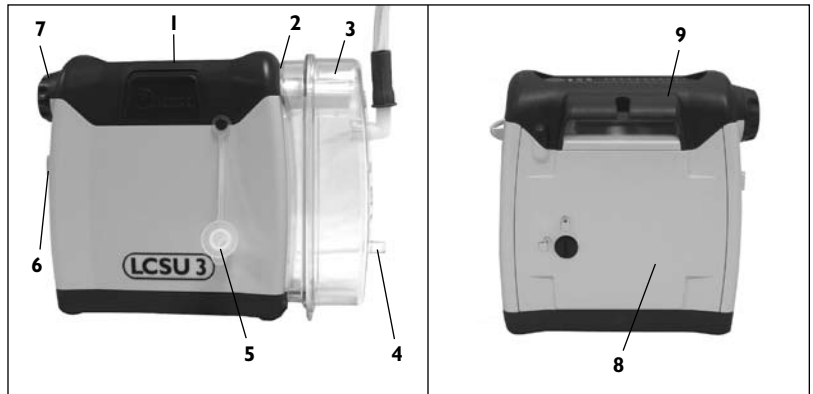
1. Bacteria Filter (non-sterile)
  2. Connection Tubing (for use w/800 ml Canister) \*
  3. Display Panel (top of unit)
  4. Unit Connection Elbow (for use w/ 800 ml)
  5. Vacuum Inlet Port (side)
  6. Tethered Plug
  7. Wire Canister Bracket (for use w/800 ml canister only)
  8. 800 ml Disposable Canister with Lid
  9. 90° Canister Connection Elbow
  10. Vacuum Regulator Knob (on side)
  11. DC Power Input (on side)
  12. Battery Door
  13. Unit Carry Handle/Catheter Holder
  14. 1,8 m (6') Patient Tubing (not shown)
  15. AC to DC Adapter/Charger and Line Cord (not shown)
  16. High Capacity Rechargeable Battery (not shown) 12V DC Ni-MH
  17. Carry Bag with Shoulder Strap (not shown)
- \*Use only Laerdal replacement part 88 49 05



Figures A1 and A2 - 88 00 50 model

### 88 00 60 Model (refer to Figures B1 and B2)

1. Display Panel (top of unit)
2. Vacuum Inlet Port (side)
3. 300 ml Disposable Canister with 0.9m (3') Patient Tubing and Internal Bacteria Filter/Fluid Shut-off
4. Canister Tubing Fitting for Disposal
5. Tethered Plug
6. 12V DC Power Input (on side)
7. Vacuum Regulator Knob
8. Battery Door
9. Unit Carry Handle/Catheter Holder
10. AC to DC Adapter/Charger and Line Cord (not shown)
11. High Capacity Rechargeable Battery (not shown), 12V DC Ni-MH



Figures B1 and B2 - 88 00 60 model

## ACCESSORY/REPLACEMENT ITEMS

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

Both Models	
Description	Part No.
External Battery Charger (not shown)	88 00 70 04
High Capacity Rechargeable Battery, 12V DC Ni-MH	88 00 70 05
Tethered Plug	88 00 70 06
Replacement Battery Door	88 00 70 07
AC to DC Adapter/Charger	88 44 00
Line Cord USA	88 44 01
Hospital Grade Line Cord USA	88 44 02
Line Cord UK	88 44 03
Line Cord EU	88 44 04
12V DC Power Cord	88 45 00
Vacuum Gauge Test Fixture (not shown)	88 50 00

Model 88 00 50	
Description	Part No.
Unit Connection Elbow	88 00 50 02
800 ml Disposable Canister Pack (incl Canister, Lid, Filter, Canister Elbow, Patient Tubing & Unit Elbow)	88 00 50 04
Wire Canister Bracket (for 800 ml Canister)	88 00 50 06
Carry Bag - w/Shoulder Strap 800 ml	88 46 00
800 ml Disposable Canisters (48 each)	88 47 01
800 ml Disposable Canisters (6 each)	88 47 03
Bacteria Filter (12 each for the 800 ml Canister)	88 49 01
1,8 m (6') Patient Tubing (for 800 ml Canister)	88 49 03
90° Canister Connection Elbow (for 800 ml Canister)	88 49 04
Connection Tubing (6 each for 800 ml Canister)	88 49 05
Model 88 00 60	
Description	Part No.
Carry Bag - w/Strap 300 ml	88 00 60 05
300 ml Disposable Canister with Patient Tubing (10 each)	88 60 00

## SET-UP

### Battery Connection

**NOTE**-All models of LCSU 3 are shipped with the battery in place but not connected. Follow the instructions below:

1. Using a coin or straight-blade screwdriver rotate latch to unlocked position (FIG. 1).
2. Remove door by pulling up on latch (FIG. 2).
3. Remove battery from compartment and plug connector into circuit board (FIG. 3).
4. Replace battery and door; rotate latch to locked position.
5. Fully charge battery for 5 hours before using (please see Battery Charging).



Figure 1



Figure 2



Figure 3

### **WARNING**

**Do not attempt to connect any type of suction tubing directly into the vacuum inlet port. Only use with a Laerdal approved canister.**

**NOTE**-Always have a spare 300 ml canister within reach in case the canister in use is full or the filter becomes wet.

#### 88 00 50 Model (800 ml Configuration):

1. Place canister into wire canister bracket; ensure inlet port marked <Patient> is accessible.
2. Attach one end of the connection tubing to connection elbow (FIG. 4).
3. Insert unit connection elbow into side port (FIG. 5).
4. Attach other end of connection tubing to side of filter marked <Out>. **NOTE**-Use only Laerdal supplied replacement filters (FIG. 6).
5. The 90° canister elbow connects to the clear side of filter marked <In> and to the top of canister lid marked <Vacuum> (FIG 6). **NOTE**-Verify clear side of filter marked <In> faces canister.
6. Connect the 1.8m (6') patient tubing to canister lid at inlet port labeled <Patient>.
7. Ensure all connections are secure to prevent leakage in the canister/tubing system.
8. Occlude the suction tube and set suction level according to local protocol before suctioning the patient (FIG 7). Be aware that it might be necessary to adjust the suction level during use.

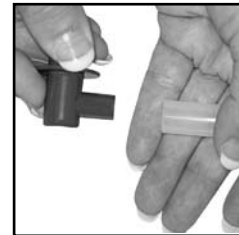


Figure 4

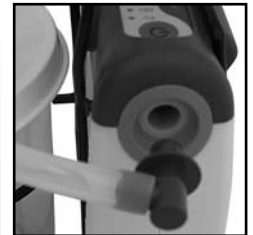


Figure 5



Figure 6



Figure 7

#### 88 00 60 Model (300 ml Configuration):

1. This single-use sealed disposable canister includes an internal filter and fluid shut-off that automatically stops suctioning when it becomes wet (FIG. 8).
2. Firmly attach canister by pushing connection fitting straight into the open side port of unit. (Both the top connection fitting and the bottom support tab secure the canister) (FIG. 9).
3. Securely attach appropriate suction tip to the tubing.
4. Occlude the suction tube and set suction level according to local protocol before suctioning the patient (FIG 7). Be aware that it might be necessary to adjust the suction level during use.

**NOTE**-While suction unit will continue to operate if tipped on its side, canister capacity will be reduced. Keep a spare 300 ml disposable canister within reach.



Figure 8



Figure 9

## HOW TO OPERATE YOUR SUCTION UNIT

### Control Panel Symbols (Figure 10)






-  On/Off
-  External power: Supplied from AC to DC Adapter/Charger or 12V 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 discharged state.
-  Suction level setting: Scale/strength illuminates in GREEN. This scale shows the level of suction strength in mmHg.



Figure 10

### Power Source Options

**AC OPERATION** - Plug the 90 degree power connector of AC to DC Adapter/Charger into DC power input (FIG 11) and connect the line cord. Plug the other end of AC to DC Adapter/Charger into a grounded AC supply.

**12V DC OPERATION** - Plug the small 90 degree power connector of 12V DC power cord into DC power input (FIG 11). 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 (please see Battery Charging).

**NOTE**—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.



Figure 11

### WARNING

If you get the Low Battery Warning symbol, immediately switch to an external power source to avoid an interrupted suction procedure. If the unit does not receive external power or the battery does not get recharged immediately, the low battery indicator light will remain on and the performance of the unit will drop off rapidly and then shut down.

### How To Adjust The Vacuum Level

1. Once power source is selected, turn the unit on by pressing the “On” button. The GREEN light, representing 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 to 550 mmHg by turning the vacuum regulator knob clockwise to increase and counter-clockwise to decrease the vacuum (FIG 12). Release and occlude once more to confirm setting. The desired level of vacuum can be viewed on the LED display (FIG 10).

**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, this indicates that the suction level is 175 mm Hg. When the 200 mmHg LED illuminates at full brightness, this indicates the unit has reached 200 mmHg. Attention should be taken when setting the different vacuum levels; and it might be necessary to adjust the suction level to local protocol during use.*

3. Connect suction tip or catheter as appropriate.

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

**NOTE**—For 88 00 50 Model, suction ceases when liquid level reaches float shut-off valve located on underside of 800 ml canister lid.  
For 88 00 60 Model, suction ceases when liquid level reaches filter located inside 300 ml canister.

**NOTE**—Dispose of canister and/or contents according to local protocol.

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



Figure 12

## BATTERY CHARGING

Models 88 00 50 & 88 00 60 Series are equipped with a factory-installed high capacity rechargeable battery. Located on the display panel is the low battery and charge indicator light (FIG 10).

1. Connect the unit to either an AC or DC power source.
2. The green external power light shall be illuminated. 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 an authorized Laerdal Medical Service Center.

**NOTE**—Recharging the battery to full capacity may take up to 5 hours depending on the depth of discharge.

If unit is not in use for extended periods, the battery should be recharged every 3-6 months. A fully charged battery will provide approximately 45-60 minutes of continuous operation at zero vacuum level (free flow). Unit can be left on charge when not in use.

**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 (refer to Battery Connection in Set Up)

1. Using a coin or straight-blade screwdriver rotate latch to unlocked position.
2. Remove door by pulling up on latch.
3. Remove battery from compartment and unplug connector from circuit board.
4. Install new battery by reversing the above steps.
5. Dispose of battery properly by following local protocol.

## CLEANING INSTRUCTIONS

### Collection Canister:

1. To remove canister, 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 canister from unit or holder by disconnecting the elbow, tubing and filter as needed.

**NOTE**—Insert tethered plug into side port of unit.

4. The 800 ml disposable collection canister and lid are for single-patient use only and must be discarded after use. The 300 ml disposable collection canister is meant for single-use only and must be discarded after use.

**NOTE**—Before disposal of the 300ml canister, attach free end of tubing to the fitting at the bottom of the canister (FIG 13). This prevents liquid from leaking out of the canister.



Figure 13

### Suction Unit:

1. With the power "Off," disconnect the unit from all external power sources.
2. Wipe the outside housing with a clean damp cloth and detergent.

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

3. If disinfection is desired, follow the disinfectant manufacturer's recommended instructions and dilution rates carefully.

### Tubing:

1. Disconnect tubing and discard; both patient tubing and connection tubing are considered single-patient use only.

### Carry Bag:

1. Wipe the bag with a clean, damp cloth soaked with a mild detergent.
2. If disinfection is desired, follow the disinfectant manufacturer's recommended instructions and dilution rates carefully.

### Changing Filter (800 ml disposable canister):

1. Filter can be used for up to 2 months of use, but change filter immediately if contamination or discoloration is observed.
2. Remove the bacteria filter by disconnecting it from the suction unit and lid assembly.
3. Replace it with a new Bacteria Filter # 88 49 01 (12 each) and remount it to the suction unit and disposable canister lid.

**NOTE**—Verify clear side of filter marked <In> faces canister (FIG 14).

**NOTE**—Use only the Bacteria Filter provided by Laerdal Medical or one of its Distributors. Substitution may lead to contamination of the unit and/or poor performance and will void warranty.



Figure 14

## TROUBLESHOOTING

**NOTE**—Before you return unit to an authorized Laerdal Medical Service Center, follow Troubleshooting protocol 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 an authorized Laerdal Medical Service Center. Opening or tampering with the unit will void the warranty.**

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. If operating from 12V DC, ensure DC outlet is live by plugging in known working device such as a cell phone charger.</li> <li>4. Verify that battery is properly installed, connected and fully charged before use.</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 800 ml suction canister float shut-off is not activated or that 300 ml canister filter is not clogged.</li> <li>4. Check for leaks or cracks in canister assembly.</li> </ol>
Low vacuum.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use vacuum adjustment knob to increase vacuum level (return to local protocol level after test).</li> <li>2. Check system for leaks.</li> </ol>
Battery will not hold a charge. (Charge indicator should be illuminated if wbattery is connected during charge mode.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verify that charge light turns on.</li> <li>2. Check electrical connections during charging.</li> <li>3. Ensure wall outlet is live by plugging in a lamp.</li> </ol>
Battery seems insufficient, does not hold charge.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perform the following test to determine if battery replacement is necessary:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Charge battery as directed.</li> <li>b. Disconnect charging accessory and operate the LCSU 3 at free flow (no suction load and tubing unobstructed) for 20 minutes.</li> </ol> </li> </ol> <p>If LCSU 3 stops before completing the 20 minutes, contact an authorized Laerdal Medical Service Center for advice regarding battery replacement.</p>

**NOTE**—If problem is not resolved, contact your authorized Laerdal Medical Service Center:

## SPECIFICATIONS/CLASSIFICATIONS

### Size - H x W x D inches (cm)

88 00 50 Model (with 800ml collection canister and holder)..... 8.5" x 7.75" x 9" (21.6cm x 19.7cm x22.9cm)

88 00 60 Model (with 300ml collection canister) ..... 7.1" x 10.5" x2.9" (18cm x 26.7cm x 7.4cm)

### Weight - lb. (kg)

88 00 50 Model ..... 3.75 lbs. (1.70 kg)

88 00 60 Model ..... 3.375 lbs. (1.53 kg)

**Electrical Requirements**..... 100-240 VAC 47-63 Hz 0.75 A max; 12 VDC, 33 W max

**International Travel** - The suction unit is equipped with an AC to DC Adapter/Charger allowing operation on any AC voltage (100-240 VAC, 50/60 Hz). However the correct power cord must be used to connect to adaptable wall power. (See Accessory List on page 4.) **NOTE**-Check power cord for adaptability before using.

Internal Rechargeable Battery ..... 12 VDC

### Vacuum Range

88 00 50 & 88 00 60 Model .....50 to 550 mm Hg (+/- 27.5 mm Hg)

Air Flow @ pump inlet: ..... 27 LPM (free flow) typical (may be less when running from internal battery)

### Collection Canister Capacity

88 00 50 Model ..... Disposable 800 ml (cc) Maximum

88 00 60 Model ..... Single-Use Sealed Disposable 300 ml (cc) Maximum



**NOTE**—If either unit is operated off vertical or on an uneven surface, the collection canister overflow shutoff may activate prematurely, shutting off suction before canister achieves full capacity. Always have a spare replacement canister readily available.

### 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)

### Limited Warranty

88 00 50 & 88 00 60 Model.....	Two-years limited, excluding internal battery and collection canister
Internal Battery .....	90 Days

### Certifications

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 (for battery operation only; commercial aircraft, airborne equipment) ..... DO-160E - section 21 Category M

**NOTE** - This unit complies with electromagnetic compatibility standards as defined in the included Declaration of Conformity.

### 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 standard power supply
Mode of Operation .....	Intermittent Operation: 30 minutes on, 30 minutes off

**WARNING**-Do not use equipment in the presence of a flammable or anesthetic gas mixture.

### ISO Classification

88 00 50 & 88 00 60 Models - 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 Laerdal Compact Suction Unit 88 00 50 & 88 00 60 Models (excluding internal rechargeable battery and collection canister) 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 90 days. Refer to the Laerdal Global Warranty for terms and conditions on [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Any defective part(s) will be repaired or replaced at Laerdal Medical'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 authorized Laerdal Medical Service Center 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 or compensating for costs incurred in rental while said unit is under repair.

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.

**A NOTE FROM LAERDAL**

Thank you for choosing a Laerdal 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 Laerdal Medical Service Center:

Phone \_\_\_\_\_

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

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

**DECLARATION OF CONFORMITY**

**Manufacturer:** Sunrise Medical  
**Address:** dba DeVilbiss Healthcare  
 100 DeVilbiss Drive  
 Somerset, PA 15501-2125 USA

**Product Designation:** Laerdal Compact Suction Unit 3 (LCSU 3)  
**Type/Model:** 88 00 50 & 88 00 60 Models

We herewith declare that the above-mentioned product complies with the requirements of EC Directive 93/42/EEC and the following:

**Class:** IIa, Rule 2  
**Quality System Standards Applied:** ISO 13485:2003  
**Notified Body:** TÜV NORD  
**MDD:** Annex II Applied  
**Safety Standards Applied:** UL 2601-1  
 EN 60601-1  
 CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
 ISO 10079-1:1999

**EMC Compliance to:** IEC 801-2 through 5  
 CISPR 11/Level B  
 EN 60601-1-2  
 RTCA DO-160E

**For Battery Operation Only:** RTCA/DO-160E,  
 Section 21 Category M  
 Commercial Aircraft, Airborne Equipment

**Authorized Representative:** Sunrise Medical Ltd.  
 Sunrise Business Park  
 High Street  
 Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
 ENGLAND  
 44-138-444-6688



## ÍNDICE

Símbolos IEC .....	11
Precauciones importantes .....	11
Introducción y declaración de uso al que se destina .....	12
El sistema de la unidad de succión .....	13
Accesorios/Piezas de repuesto .....	13
Instalación .....	14
Conexión de la batería .....	14
Cómo utilizar la unidad de succión .....	15
Carga de la batería .....	16
Sustitución de la batería .....	16
Instrucciones de limpieza .....	16
Resolución de problemas .....	17
Especificaciones/Clasificaciones .....	17
Garantía Limitada de dos Años .....	18
Declaración de conformidad .....	19

## SÍMBOLOS IEC



Atención, consultar las indicaciones de uso



Corriente alterna



En espera - Encendido / Apagado



Utiliza piezas tipo BF



Corriente continua



Indicador de polaridad positiva en el centro



Para un solo uso



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 CE 2002/96/EC 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 aparato.

**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 colocar ni guardar el producto en lugares en los que se pueda caer a una bañera o lavabo o entrar en contacto con agua.
2. No colocar ni sumergir en agua ni ningún otro líquido.
3. No intentar recoger un producto que se haya caído al agua. Desenchufar el cable de alimentación de corriente inmediatamente.

 **ADVERTENCIA**

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

1. Es necesario supervisar atentamente el uso en las proximidades o por parte de discapacitados físicos o niños.
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 Laerdal Medical para su examen y reparación.

4. Mantenga el cable de alimentación alejado de superficies calientes.

 **PELIGRO**

Esta unidad de succión es un dispositivo de succión por vacío diseñado para la recogida de fluidos no inflamables únicamente en aplicaciones médicas. El uso inadecuado en aplicaciones médicas puede ocasionar lesiones e incluso la muerte. En todas las aplicaciones médicas:

1. Toda succión se debe efectuar estrictamente de acuerdo con los procedimientos adecuados establecidos por la autoridad médica autorizada.
2. Es posible que algunas conexiones o accesorios no sirvan para los tubos suministrados. Antes de proceder al uso, se debe comprobar que todas las conexiones o accesorios encajan correctamente.

## INTRODUCCIÓN

La unidad de succión es un dispositivo médico de succión compacto diseñado para permitir portabilidad y fiabilidad. Esta unidad de succión es ideal para proporcionar succión de emergencia durante desplazamientos y transporte, y en entornos hospitalarios. Se puede elegir entre dos recipientes de recolección: un depósito desechable de 800 ml y otro depósito desechable de 300 ml para un solo uso. Para optimizar el rendimiento y la duración del producto, se deben seguir los procedimientos de mantenimiento y utilización recomendados.

### Uso al que se destina

Este dispositivo está indicado para la extracción de fluidos de vías respiratorias. El dispositivo crea una presión negativa (vacío) que arrastra los fluidos hacia un tubo desechable conectado a un depósito de recolección. Los fluidos se recogen en el depósito para poder desecharlos adecuadamente.

# SISTEMA DE LA UNIDAD DE SUCCIÓN/ ACCESORIOS/PIEZAS DE REPUESTO

**ES**

## EL SISTEMA DE LA UNIDAD DE SUCCIÓN

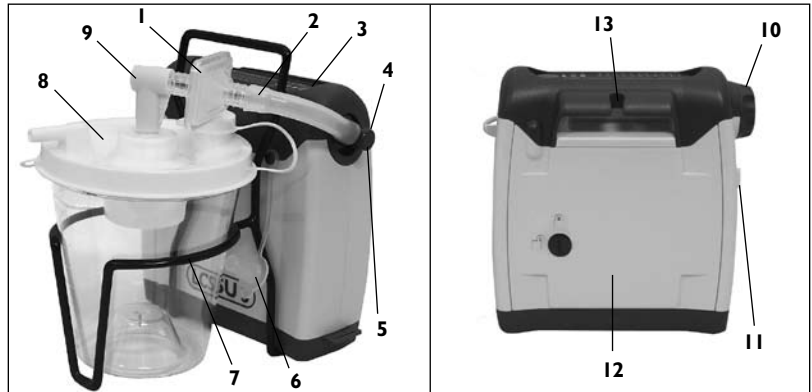
Inspeccione la unidad de succión y todas las piezas antes del uso.

**⚠ ADVERTENCIA-** No intente utilizar la unidad si alguna de sus piezas está dañada o falta.

### Modelo 88 00 50 (consulte las Figuras A1 y A2)

1. Filtro antibacteriano (no estéril)
2. Tubo de conexión (para uso con el depósito de 800 ml) \*
3. Panel de visualización (parte superior de la unidad)
4. Codo de conexión de la unidad (para uso con el depósito de 800 ml)
5. Toma de vacío (lateral)
6. Conexión con sujeción
7. Soporte metálico para depósito (para uso sólo con el depósito de 800 ml)
8. Depósito desechable de 800 ml con tapa
9. Codo de conexión del depósito de 90°
10. Botón de regulación de vacío (en el lateral)
11. Entrada de CC (en el lateral)
12. Tapa del compartimiento de la batería
13. Asa de transporte / soporte para catéter
14. Tubo para el paciente de 1,8 m (6 pies) (no mostrado)
15. Adaptador/cargador de CA a CC y cable de corriente (no mostrado)
16. Batería recargable de gran capacidad (no mostrada), 12V CC Ni-MH
17. Bolsa de transporte con correa para el hombro (no mostrada)

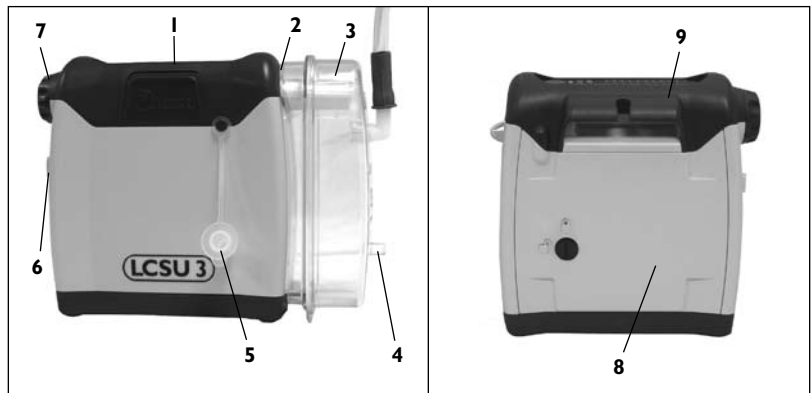
\* Utilizar sólo la pieza de repuesto Laerdal 88 49 05



Figuras A1 y A2 - modelo 88 00 50

### Modelo 88 00 60 (consulte las Figuras B1 y B2)

1. Panel de visualización (parte superior de la unidad)
2. Toma de vacío (lateral)
3. Depósito desechable de 300 ml con tubo para el paciente de 0,9m (3 pies) y filtro antibacteriano interno/corte de fluido
4. Conexión para desecho del tubo del depósito
5. Conexión con sujeción
6. Entrada de 12V de CC (en el lateral)
7. Botón de regulación de vacío
8. Tapa del compartimiento de la batería
9. Asa de transporte / soporte para catéter
10. Adaptador/cargador de CA a CC y cable de corriente (no mostrado)
11. Batería recargable de gran capacidad (no mostrada), 12V CC Ni-MH



Figuras B1 y B2 - modelo 88 00 60

## ACCESORIOS/PIEZAS DE REPUESTO

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

Ambos modelos	
Descripción	Nº de ref.
Cargador de baterías externo (no mostrado)	88 00 70 04
Batería recargable de gran capacidad, CC 12V Ni-MH	88 00 70 05
Conexión con sujeción	88 00 70 06
Tapa del compartimiento de la batería de repuesto	88 00 70 07
Adaptador/cargador de CA a CC	88 44 00
Cable de corriente, EE. UU.	88 44 01
Cable de corriente de grado hospitalario, EE. UU.	88 44 02
Cable de corriente, Reino Unido	88 44 03
Cable de corriente, UE	88 44 04
Cable de alimentación de 12V CC	88 45 00
Conexión para indicador de comprobación de vacío (no mostrado)	88 50 00

Modelo 88 00 50	
Descripción	Nº de ref.
Codo de conexión de la unidad	88 00 50 02
Paquete de depósito desechable de 800 ml (incluye depósito, tapa, filtro, codo del depósito, tubo para el paciente y codo de la unidad)	88 00 50 04
Soporte metálico para depósito (para depósito de 800 ml)	88 00 50 06
Bolsa de transporte con correa para el hombro, 800 ml	88 46 00
Depósitos desechables de 800 ml (48 unidades)	88 47 01
Depósitos desechables de 800 ml (6 unidades)	88 47 03
Filtro antibacteriano (12 unidades, para el depósito de 800 ml)	88 49 01
Tubo para el paciente de 1,8 m (6 pies) (para el depósito de 800 ml)	88 49 03
Codo de conexión de depósito de 90° (para depósito de 800 ml)	88 49 04
Tubo de conexión (6 unidades, para depósito de 800 ml)	88 49 05
Modelo 88 00 60	
Descripción	Nº de ref.
Bolsa de transporte con correa, 300 ml	88 00 60 05
Depósito desechable de 300 ml con tubo para el paciente (10 unidades)	88 60 00

**INSTALACIÓN**

**Conexión de la batería**

**NOTA-**Todos los modelos LCSU 3 se suministran con la batería colocada pero sin conectar. Siga las instrucciones a continuación:

1. Utilice una moneda o un destornillador de punta plana para girar la pestaña hasta la posición de desbloqueo (FIG. 1).
2. Tire hacia arriba de la pestaña para retirar la tapa (FIG. 2).
3. Extraiga la batería del compartimiento y enchufe el conector a la placa de circuito (FIG. 3).
4. Vuelva a colocar la batería y la tapa, y gire la pestaña hasta la posición de bloqueo.
5. Antes de proceder al uso, cargue por completo la batería durante 5 horas (consulte la sección Carga de la batería).



Figura 1



Figura 2



Figura 3



**ADVERTENCIA**

**No intente conectar ningún tubo de succión directamente a la toma de vacío. Utilice sólo depósitos aprobados por Laerdal.**

**NOTA-**Tenga siempre a mano un depósito de repuesto de 300 ml, por si el depósito que se está utilizando se llena o el filtro se moja.

**Modelo 88 00 50 (configuración de 800 ml):**

1. Coloque el depósito en el soporte metálico; compruebe que la toma con la marca <Patient> esté accesible.
2. Conecte uno de los extremos del tubo de conexión al codo de conexión (FIG. 4).
3. Inserte el codo de conexión de la unidad en la toma lateral (FIG. 5).
4. Conecte el otro extremo del tubo al lateral del filtro con la marca <Out>. **NOTA-**Utilice sólo filtros de repuesto suministrados por Laerdal (FIG. 6).
5. El codo de conexión del depósito de 90° se conecta a la parte transparente del filtro con la marca <In> y a la parte superior de la tapa del depósito con la marca <Vacuum> (FIG. 6). **NOTA-**Compruebe que el lado transparente del filtro con la marca <In> esté colocado hacia el depósito.
6. Conecte el tubo para el paciente de 1,8m (6 pies) a la tapa del depósito en la toma con la etiqueta <Patient>.
7. Compruebe que todas las conexiones estén firmes, para evitar fugas en el sistema de depósito/tubo.
8. Tape el tubo de succión y establezca el nivel de succión según las indicaciones del protocolo local antes de proceder a la succión en el paciente (FIG. 7). Tenga en cuenta que es posible que haya que ajustar el nivel de succión durante el uso.

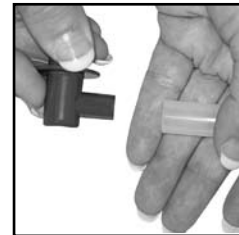


Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7

**Modelo 88 00 60 (configuración de 300 ml):**

1. Este depósito desechable sellado para un solo uso incluye un filtro interno y un sistema de corte de fluido que detiene inmediatamente la succión cuando se moja (FIG. 8).
2. Conecte firmemente el depósito empujando la pieza de conexión directamente en la toma lateral de la unidad. (Tanto la pieza de conexión superior como la pestaña de soporte inferior sirven para fijar el depósito) (FIG. 9).
3. Conecte firmemente al tubo la punta de succión adecuada.
4. Tape el tubo de succión y establezca el nivel de succión según las indicaciones del protocolo local antes de proceder a la succión en el paciente (FIG. 7). Tenga en cuenta que es posible que haya que ajustar el nivel de succión durante el uso.

**NOTA-**Si la unidad de succión se inclina hacia un lateral, seguirá funcionando, pero la capacidad del depósito se reducirá. Tenga a mano un depósito de repuesto de 300 ml.



Figura 8



Figura 9

# FUNCIONAMIENTO

## CÓMO UTILIZAR LA UNIDAD DE SUCCIÓN

### Símbolos del panel de control (Figura 10)






-  Encendido / Apagado
-  Alimentación externa: Suministrada a través del adaptador/cargador de CA a CC o el cable de alimentación de 12V 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.



Figure 10

### 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. 11) y conecte el cable de corriente. Conecte el otro extremo del adaptador/cargador de CA a CC 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. 11). 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 la sección Carga de la batería).



Figure 11

**NOTA**—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 aparece el símbolo de advertencia de batería baja, conéctese inmediatamente a una fuente de alimentación externa para evitar interrumpir el procedimiento de succión. Si la unidad no recibe alimentación externa o la batería no se empieza a recargar inmediatamente, el indicador luminoso de batería baja permanecerá encendido y el rendimiento de la unidad se degradará rápidamente hasta desconectarse por completo.

### Cómo ajustar el nivel de vacío

1. 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.
2. Obstruya (bloquee) el extremo del paciente del tubo y, a continuación, gire el botón de regulación de vacío para ajustar el nivel entre 50 y 550 mmHg, en el sentido de las agujas de reloj para aumentar el nivel de vacío y en el sentido contrario para reducirlo (FIG. 12). Libérela y bloquéela una vez más para confirmar el ajuste. El nivel de vacío deseado se puede observar en los indicadores LED (FIG. 10).



Figure 12

**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. El ajuste de los niveles de vacío se debe efectuar con cuidado; es posible que haya que ajustar el nivel de succión durante el uso conforme al protocolo local.

3. 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**—En el modelo 88 00 50, 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 de 800 ml.

En el modelo 88 00 60, la succión se interrumpe si el nivel de líquido alcanza el filtro situado dentro del depósito de 300 ml.

**NOTA**—Deseche el depósito y/o su contenido conforme al protocolo local.

**PRECAUCIÓN**—Si intenta continuar la succión, 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

Los modelos de la serie 88 00 50 y 88 00 60 vienen equipados de fábrica con una batería recargable de gran capacidad. En el panel de visualización se encuentra el indicador luminoso de carga y batería baja (FIG. 10).

1. Conecte la unidad a una fuente de alimentación de CA o CC.
2. El indicador luminoso verde de alimentación externa se encenderá. El indicador de carga amarillo permanecerá encendido mientras se cargue la batería.
3. 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 un centro de servicio autorizado por Laerdal Medical.

**NOTA**—Para cargar al máximo de su capacidad una batería 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 3-6 meses. Una batería completamente cargada permite un funcionamiento continuo durante aproximadamente 45-60 minutos con un nivel de vacío de cero (flujo libre). La unidad se puede dejar cargando mientras no se utilice.

**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 (consulte cómo conectar la batería en la sección Instalación)

1. Utilice una moneda o un destornillador de punta plana para girar la pestaña hasta la posición de desbloqueo.
2. Tire hacia arriba de la pestaña para retirar la tapa.
3. Extraiga la batería del compartimiento y desenchufe el conector de la placa de circuito.
4. Para instalar la batería nueva, repita los pasos anteriores en el orden inverso.
5. Deseche la batería según la normativa local.

## INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

### Depósito de recolección:

1. Para retirar el depósito, 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 o el soporte, desconectando el codo, el tubo y el filtro si fuese necesario.

**NOTA**—Inserte el conector con sujeción en la toma lateral de la unidad.

4. El depósito de recolección desechable de 800 ml y su tapa son para uso por parte de un único paciente, y se deben desechar después del uso. El depósito de recolección desechable de 300 ml y su tapa son para un solo uso y se deben desechar después del uso.

**NOTA**—Antes de desechar el depósito de 300ml, conecte el extremo libre del tubo a la conexión de la parte inferior del depósito (FIG. 13). De esta forma se evitará que el líquido del depósito se derrame.



Figura 13

### Unidad de succión:

1. Apague la unidad y desconéctela de todas las fuentes de alimentación externas.
2. Limpie la carcasa exterior con detergente y un paño limpio y húmedo.

**PRECAUCIÓN**—No sumerja la unidad de succión en agua, ya que dañaría la bomba de vacío.

3. Si desea desinfectar la unidad, siga cuidadosamente las instrucciones y las proporciones de dilución recomendadas por el fabricante del desinfectante.

### Tubo:

1. Desconecte el tubo y deséchelo; tanto el tubo para el paciente como el de conexión son para uso por un único paciente.

### Bolsa de transporte:

1. Limpie la bolsa de transporte con un paño limpio y húmedo y un detergente suave.
2. Si desea desinfectar la unidad, siga cuidadosamente las instrucciones y las proporciones de dilución recomendadas por el fabricante del desinfectante.



## Cambio del filtro (depósito desechable de 800 ml):

1. El filtro se puede utilizar durante un período máximo de hasta 2 meses, pero se deberá cambiar inmediatamente si se observa contaminación o decoloración.
2. Para extraer el filtro antibacteriano, desconéctelo de la unidad de succión y de la pieza de la tapa.
3. Sustitúyalo por un filtro antibacteriano nuevo (nº de ref. 88 49 01, 12 unidades) y vuelva a instalarlo en la unidad de succión y en la tapa desechable del depósito.



Figura 14

**NOTA**–Compruebe que el lado transparente del filtro con la marca <In> esté colocado hacia el depósito (FIG. 14).

**NOTA**–Utilice únicamente filtros antibacterianos proporcionados por Laerdal Medical 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.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**NOTA**–Antes de devolver la unidad a un centro de servicio autorizado por Laerdal Medical, siga el protocolo de resolución de problemas siguiente:

### 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 autorizado por Laerdal Medical. Si abre o altera la unidad, se anulará la garantía.**

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. Si se utiliza alimentación de CC de 12V, conecte un dispositivo que sepa que funciona, como un cargador de teléfono móvil, para comprobar que la toma de CC tenga corriente.</li> <li>4. Antes de proceder al uso, compruebe que la batería esté correctamente instalada, conectada y 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 del depósito de 800 ml no se haya accionado o que el filtro del depósito de 300 ml no esté obstruido.</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 el botón de ajuste de vacío para aumentar el nivel de vacío (después de efectuar la comprobación, vuelva a colocarlo en el nivel establecido por el protocolo local).</li> <li>2. Compruebe si existen fugas en el sistema.</li> </ol>
La batería no conserva la carga. (El indicador de carga se debería encender si la batería está conectada durante el modo de carga.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que la luz de carga se encienda.</li> <li>2. Compruebe las conexiones eléctricas durante la carga.</li> <li>3. Enchufe una lámpara a la toma de la pared, para comprobar que haya corriente.</li> </ol>
La batería parece ser insuficiente, no conserva la carga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para determinar si es necesario sustituir la batería, efectúa la comprobación siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cargue la batería de la manera indicada.</li> <li>b. Desconecte el cargador y deje funcionar la unidad LCSU 3 a flujo libre (sin carga de succión y sin obstruir los tubos) durante 20 minutos.</li> </ol> </li> </ol> <p>Si la LCSU 3 se detiene antes de que transcurran 20 minutos, contacte con un centro de servicio autorizado por Laerdal Medical para solicitar información relativa a la sustitución de la batería.</p>

**NOTA**–Si el problema no se resuelve, contacte con su centro de servicio autorizado por Laerdal Medical:

## ESPECIFICACIONES/CLASIFICACIONES

### Tamaño - Alto x Ancho x Fondo en cm (pulgadas)

Modelo 88 00 50 (con depósito de recolección de 800 ml y soporte) ..... 21,6 cm x 19,7 cm x 22,9 cm (8.5" x 7.75" x 9")

Modelo 88 00 60 (con depósito de recolección de 300ml)..... 18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm (7.1" x 10.5" x 2.9")

### Peso - kg (lb.)

Modelo 88 00 50..... 1,70 kg (3,75 lb.)

Modelo 88 00 60..... 1,53 kg (3,375 lb.)

**Requisitos eléctricos** ..... 100-240 VCA 47-63 Hz 0,75 A máx.; 12 VCC, 33 W máx.

**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, 50/60 Hz). No obstante, se debe utilizar un cable de alimentación adecuado para su conexión a un enchufe. (Consulte la lista de accesorios en la página 4.) **NOTA**-Antes de proceder a su uso, compruebe si el cable de alimentación es el adecuado.

Batería interna recargable ..... 12 VCC

**Rango de vacío**

Modelos 88 00 50 y 88 00 60 ..... De 50 a 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)

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**

Modelo 88 00 50..... Desechable de 800 ml (cc) máximo

Modelo 88 00 60..... Desechable de un sólo uso y sellado, 300 ml (cc) máximo

**NOTA**-Si la unidad no se utiliza en posición completamente vertical o si se utiliza sobre una superficie irregular, es posible que la válvula de desconexión del depósito de recolección se accione prematuramente antes de que el depósito alcance su capacidad máxima. Tenga siempre a mano un depósito de repuesto.

**Condiciones ambientales**

Rango de temperatura de funcionamiento..... Entre 0 °C (32 °F) y 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 limitada**

Modelos 88 00 50 y 88 00 60 .....Garantía limitada de 2 años, excluyendo la batería interna y el depósito de recolección

Batería interna..... 90 días

**Certificaciones**

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999

Cumple la norma RTCA/DO-160E (sólo para funcionamiento con batería;

equipo apto para uso en vuelo en aviones comerciales) .....DO-160E - Sección 21 Categoría M

**NOTA**- Esta unidad cumple los estándares de compatibilidad electromagnética indicados en la Declaración de conformidad adjunta.

**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 estándar

Modo de funcionamiento.....Funcionamiento intermitente: 30 minutos encendido, 30 minutos apagado

 **ADVERTENCIA**-No utilizar el equipo en presencia de mezclas de gases inflamables o anestésicos.

**Clasificación ISO**

Modelos 88 00 50 y 88 00 60: Equipo médico de succión eléctrico para uso en lugares fijos y durante el 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 Laerdal Compact modelos 88 00 50 y 88 00 60 (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 90 días. Consulte los términos y condiciones de la garantía global de Laerdal en [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Todas las piezas defectuosas se repararán o reemplazarán (a elección de Laerdal Medical) 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 efectuar alguna reparación, contacte con su centro de servicio autorizado por Laerdal Medical.

**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 suministro de una unidad en préstamo ni la compensación de gastos por alquiler mientras la unidad esté siendo reparada.

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO LAS DE COMERCIALIZACIÓN 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, SE EXCLUYEN TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS. 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 DE LAERDAL

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

Si necesita efectuar alguna reparación, llame a su centro de servicio autorizado por Laerdal Medical:

Teléfono \_\_\_\_\_

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

Nº de serie \_\_\_\_\_

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**Fabricante:** Sunrise Medical  
**Dirección:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 EE. UU.

**Nombre del producto:** Unidad de succión compacta Laerdal 3 (LCSU 3)  
**Tipo/Modelo** Modelos 88 00 50 y 88 00 60

Por la presente declaramos que el producto anteriormente descrito cumple los requisitos de la directiva de la CEE (93/42/CEE) y lo siguiente:

**Clase:** Ila, Norma 2  
**Normas de calidad aplicadas:** ISO 13485:2003  
**Organismo notificado:** TÜV NORD  
**Directiva de dispositivos médicos (MDD):** Aplicado el Anexo II  
**Normas de seguridad aplicadas:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**Conformidad de compatibilidad electromagnética (EMC) según:** IEC 801-2 a 5  
CISPR 11/Nivel B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Sólo para funcionamiento con batería:** RTCA/DO-160E,  
Sección 21 Categoría M  
Equipo apto para uso en vuelo en aviones comerciales

**Representante autorizado:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands, DY8 4PS  
INGLATERRA  
44-138-444-6688



## TABLE DES MATIÈRES

Symboles CEI .....	20
Consignes de sécurité importantes.....	20
Introduction et déclaration sur l'usage prévu de l'unité.....	21
Système d'aspiration.....	22
Accessoires et pièces de rechange.....	22
Installation .....	23
Branchement de la batterie .....	23
Mode d'emploi de l'unité d'aspiration.....	24
Chargement de la batterie .....	25
Remplacement de la batterie .....	25
Instructions de nettoyage.....	25
Dépannage.....	26
Spécifications et classifications .....	26
Garantie limitée de deux ans.....	27
Déclaration de conformité.....	28

## SYMBOLS CEI



Attention, reportez-vous au mode d'emploi



Courant alternatif



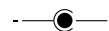
Veille - Marche/Arrêt



Pièce appliquée de type BF



Courant continu



Voyant de polarité positive au centre



Usage unique



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.



L'appareil contient des équipements électriques et/ou électroniques qui doivent être recyclés conformément à la Directive européenne 2002/96/CE – 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** – Précaution 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. Ne le placez pas et ne l'entrez pas dans un endroit où il pourrait tomber ou basculer dans une baignoire et toucher l'eau.
2. Ne le mettez pas/ne le faites pas tomber dans de l'eau ou tout autre liquide.
3. Ne touchez jamais un appareil qui est tombé dans l'eau. Débranchez le câble d'alimentation principale immédiatement.

## AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de brûlures, d'électrocution, d'incendie ou de blessures :

1. Surveillez étroitement l'appareil lorsqu'il est utilisé par, sur ou près d'enfants ou d'une personne invalide.
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 cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé(e).
  - b. Il ne fonctionne pas de façon adéquate.
  - c. il est tombé ou a été endommagé.
  - d. Il est tombé dans de l'eau,

Renvoyez le produit à un centre de service Laerdal Medical agréé pour le faire vérifier et réparer.

4. Éloignez le câble d'alimentation des surfaces chaudes.

## DANGER

Cette unité d'aspiration qui fonctionne au moyen d'un régulateur de vide est conçue pour recueillir des matières liquides ininflammables dans le cadre d'applications médicales uniquement. Une utilisation inappropriée de cet appareil dans le cadre d'applications médicales risque d'entraîner des blessures voire la mort. Dans le cadre de 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 agréée.
2. Il est possible que certains raccords ou accessoires ne s'ajustent pas parfaitement au tuyau fourni. Vérifiez que tous les raccords et accessoires s'ajustent parfaitement au tuyau avant toute utilisation de l'appareil.

## INTRODUCTION

Votre unité est un appareil d'aspiration médical compact, portable et fiable. Cette unité d'aspiration est idéale dans des situations d'urgence pour aspirer sur site, durant le transport d'un patient ou en milieu hospitalier. L'unité comprend en option deux flacons collecteurs, un flacon jetable de 800 ml, et un flacon jetable étanche de 300 ml à usage unique. Pour optimiser la durée de vie et le rendement du produit, suivez le mode d'emploi et les procédures d'entretien recommandées.

### Déclaration sur l'usage prévu de l'unité

L'appareil est conçu pour éliminer les mucosités des voies respiratoires. L'appareil crée une pression négative (vide) permettant d'aspirer les mucosités au moyen d'un tube d'aspiration jetable connecté à un flacon collecteur. Les mucosités recueillies dans le flacon collecteur sont mises au rebut de façon appropriée.

## SYSTÈME D'ASPIRATION

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

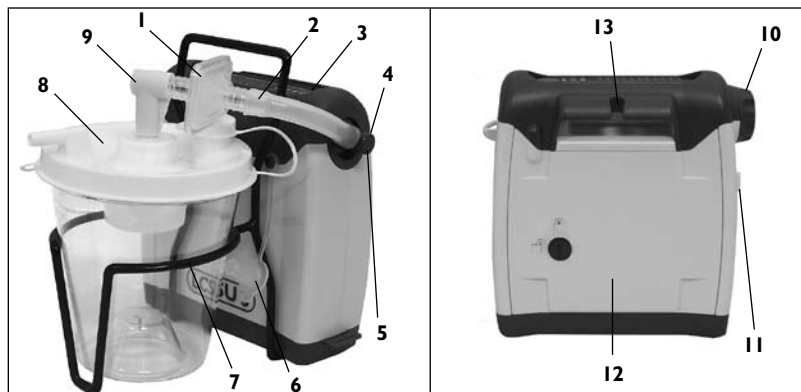
**⚠ AVERTISSEMENT - N'utilisez jamais l'appareil si des pièces sont endommagées ou manquantes.**

### Modèle de série 88 00 50

(reportez-vous aux Figures A1 et A2)

1. Filtre antibactérien (non stérile)
2. Tuyau de connexion (pour utilisation avec le flacon de 800 ml)\*
3. Affichage (sur l'unité)
4. Connecteur coudé (pour utilisation avec le flacon de 800 ml)
5. Orifice d'admission du vacuomètre (sur le côté)
6. Bouchon avec attache
7. Support de flacon en métal (pour utilisation avec un flacon de 800 ml uniquement)
8. Flacon jetable de 800 ml avec couvercle
9. Connecteur coudé 90° pour flacon
10. Bouton du régulateur de vide (sur le côté)
11. Arrivée secteur CC (sur le côté)
12. Couvercle du compartiment de la batterie
13. Poignée de transport/support de la sonde d'aspiration
14. Tuyau 1,8 m (6 pieds) pour patient (non illustré)
15. Adaptateur/chargeur universel CA/CC et câble d'alimentation (non illustré)
16. Batterie rechargeable haute capacité, 12 Vcc Ni-MH (non illustré)
17. Sac de transport à bandoulière (non illustré)

\* Utilisez exclusivement la pièce de rechange Laerdal 88 49 05

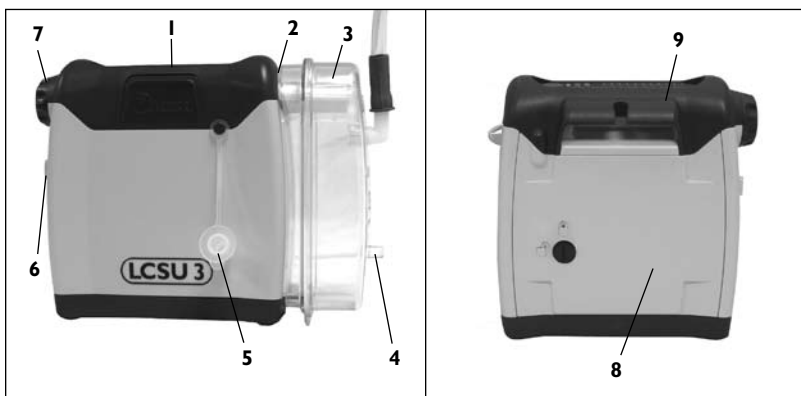


Figures A1 et A2 - Modèle de série 88 00 50

### Modèle de série 88 00 60

(reportez-vous aux Figures B1 et B2)

1. Affichage (sur l'unité)
2. Orifice d'admission du vacuomètre (sur le côté)
3. Flacon jetable de 300 ml avec tuyau de 0,9 m (3 pieds) pour patient et filtre antibactérien interne/soupape d'arrêt de flotteur pour fluides
4. Raccord pour flacon jetable
5. Bouchon avec attache
6. Arrivée secteur 12 Vcc (sur le côté)
7. Bouton régulateur de vide
8. Couvercle du compartiment de la batterie
9. Poignée de transport/support de la sonde d'aspiration
10. Adaptateur/chargeur universel CA/CC et câble d'alimentation (non illustré)
11. Batterie rechargeable haute capacité, 12 Vcc Ni-MH (non illustrée)



Figures B1 et B2 - Modèle de série 88 00 60

## ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

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

Pour les deux modèles		Modèle de série 88 00 50	
Description	N° pièce :	Description	N° pièce :
Chargeur de batterie externe (non illustré)	88 00 70 04	Connecteur coudé	88 00 50 02
Batterie rechargeable haute capacité, 12 Vcc Ni-MH	88 00 70 05	Ensemble Flacon jetable de 800 ml (flacon, couvercle, filtre, connecteur coudé pour flacon, tuyau pour patient et connecteur coudé pour l'unité)	88 00 50 04
Bouchon avec attache	88 00 70 06	Support de flacon métallique (pour flacon de 800 ml)	88 00 50 06
Porte de rechange du compartiment de la batterie	88 00 70 07	Sac de transport à bandoulière (flacon 800 ml)	88 46 00
Adaptateur/chargeur universel CA/CC	88 44 00	Flacons jetables de 800 ml (48/paquet)	88 47 01
Câble d'alimentation États-Unis	88 44 01	Flacons jetables de 800 ml (6/paquet)	88 47 03
Câble d'alimentation- Qualité hôpitaux (États-Unis)	88 44 02	Filtre antibactériens (12/paquet pour flacon de 800 ml)	88 49 01
Câble d'alimentation Royaume-Uni	88 44 03	Tuyau 1,8 m (6 pieds) pour patient (pour flacon de 800 ml)	88 49 03
Câble d'alimentation UE	88 44 04	Connecteur coudé 90° pour flacon (flacon de 800 ml)	88 49 04
Câble d'alimentation 12 Vcc	88 45 00	Tuyau de connexion (6/paquet pour flacon de 800 ml)	88 49 05
Dispositif de test de vacuomètre (non illustré)	88 50 00		
		Modèle de série 88 00 60	
		Description	N° pièce :
		Sac de transport à bandoulière (flacon de 300 ml)	88 00 60 05
		Flacons de 300 ml jetables avec tuyau pour patient (10/paquet)	88 60 00

# INSTALLATION

## INSTALLATION

### Branchement de la batterie

**REMARQUE-** Tous les modèles d'aspiration LCSU 3 sont expédiés sans batterie branchée. Suivez les instructions ci-dessous :

1. Au moyen d'une pièce de monnaie ou d'une lame de tournevis plate tournez le loquet pour le déverrouiller (fig.1).
2. Enlevez la porte en tirant le loquet vers le haut (fig.2).
3. Enlevez la batterie du compartiment et branchez le connecteur de la carte de circuits imprimés (fig. 3).
4. Installez la batterie et la porte et tournez le loquet en position de verrouillage.
5. Chargez complètement la batterie pendant 5 heures avant toute utilisation (reportez-vous à la section Chargement de la batterie).



Figure 1



Figure 2



Figure 3

### AVERTISSEMENT

**N'essayez jamais de brancher de tuyau directement sur l'orifice d'admission du vacuomètre. Utilisez l'appareil uniquement avec un flacon homologué Laerdal**

**REMARQUE-** Veillez à toujours avoir à votre portée un flacon de 300 ml de rechange pour pouvoir remplacer le flacon utilisé s'il est plein ou si le filtre est mouillé.

### Modèle de série 88 00 50 (installation pour utilisation avec un flacon de 800 ml) :

1. Placez le flacon dans le support métallique ; assurez-vous que l'orifice d'admission marqué <Patient> est accessible.
2. Branchez une extrémité du tuyau de connexion sur le connecteur coudé 90° (fig. 4).
3. Insérez le connecteur coudé dans l'orifice d'admission situé sur le côté (fig. 5).
4. Branchez l'autre extrémité du tuyau de connexion sur le côté du filtre marqué <Out> .  
**REMARQUE-** Utilisez uniquement les filtres de rechange Laerdal fournis (fig. 6).
5. Le connecteur coudé 90° est branché sur le côté transparent du filtre marqué <In> et sur le dessus du couvercle du flacon marqué <Vacuum> (Fig. 6). **REMARQUE-** Veillez à positionner le côté transparent du filtre marqué <In> face au flacon.
6. Branchez le tuyau de 1,8 m (6 pieds) pour patient sur l'orifice d'admission marqué <Patient> situé sur le couvercle du flacon.
7. Vérifiez tous les branchements afin d'empêcher tout risque de fuite au niveau du flacon et du tuyau.
8. Occluez le tube d'aspiration et réglez le niveau d'aspiration conformément aux protocoles locaux avant toute aspiration du patient (fig.7). Pendant toute l'utilisation, il peut s'avérer nécessaire d'ajuster le niveau d'aspiration.

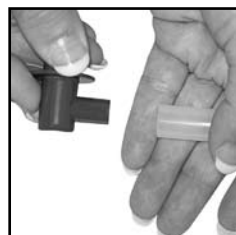


Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7

### Modèle de série 88 00 60 (installation pour utilisation avec un flacon de 300 ml) :

1. Ce flacon étanche jetable à usage unique inclut un filtre interne avec soupape d'arrêt d'arrivée des liquides qui automatiquement met fin à l'aspiration lorsque le filtre est mouillé.
2. Fixez solidement le flacon en insérant le raccord dans l'orifice d'admission situé sur le côté de l'unité. (la fixation du flacon est assurée par le raccord supérieur et le taquet de soutien inférieur. (fig.9).
3. Fixez solidement l'embout d'aspiration approprié sur le tuyau.
4. Occluez le tube d'aspiration et réglez le niveau d'aspiration conformément aux protocoles locaux avant toute aspiration du patient (fig.7). Pendant toute l'utilisation, il peut s'avérer nécessaire d'ajuster le niveau d'aspiration.

**REMARQUE-** Bien que l'unité continue à fonctionner si elle est inclinée sur le côté, la capacité du flacon en est réduite. Conservez à votre portée un flacon jetable de 300 ml.



Figure 8



Figure 9

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

### Symboles du panneau de contrôle (fig. 10)






-  Marche/Arrêt
-  Alimentation externe : fournie à l'unité à partir de la source d'alimentation CA/CC. ou du câble d'alimentation 12 Vc.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.
-  Réglage du niveau d'aspiration : le voyant d'échelle graduée/puissance est VERT. Cette échelle affiche le niveau de puissance d'aspiration en mmHg.



Figure 10

### 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. 11) et raccordez le câble d'alimentation. Branchez l'autre extrémité de l'adaptateur/Chargeur CA/CC dans une source d'alimentation CA mise à la terre.

**FONCTIONNEMENT AVEC ALIMENTATION 12 Vcc** – Branchez le petit connecteur 90° du câble d'alimentation 12 Vcc dans l'entrée d'alimentation CC (fig. 11). 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).

**REMARQUE**—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 ; cela est normal.



Figure 11

### AVERTISSEMENT

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

### 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. Occluez (bloquez) l'extrémité du tuyau pour patient, puis réglez le niveau de vide de 50 à 550 mmHg 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 12). Relâchez et occluez une fois de plus pour confirmer le réglage. Le niveau de vide souhaité est affiché au moyen de voyants DEL (fig. 10).



Figure 12

**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 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. Réglez les différents niveaux de vide avec précaution. Il peut s'avérer nécessaire de régler le niveau d'aspiration conformément aux protocoles locaux pendant l'utilisation.

3. Connectez l'embout d'aspiration ou 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**—Pour les modèles de série 88 00 50, l'aspiration cesse si le niveau de liquide atteint la soupape d'arrêt du flotteur située sous le couvercle du flacon de 800 ml.  
Pour les modèles de série 88 00 60, l'aspiration cesse si le niveau de liquide atteint le filtre situé à l'intérieur du flacon de 300 ml.



# CHARGEMENT DE LA BATTERIE/ REPLACEMENT DE LA BATTERIE/NETTOYAGE

FR

**REMARQUE**—Jetez le flacon et/ou son contenu conformément aux protocoles locaux.

**ATTENTION**—Toute tentative d'aspiration lorsqu'un flacon est plein 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.

## CHARGEUR DE BATTERIE

Les modèles de série 88 00 50 et 88 00 60 sont équipés d'une batterie rechargeable haute capacité installée en usine. Le voyant de batterie faible et de charge est situé sur le panneau d'affichage (fig. 10).

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 un centre de service médical agréé de Laerdal.

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

Si l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, la batterie doit être rechargée tous 3 à 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) L'unité peut être laissée en charge lorsqu'elle n'est pas utilisée.

**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.

## REPLACEMENT DE LA BATTERIE

(reportez-vous aux instructions de branchement de la section installation).

1. Au moyen d'une pièce de monnaie ou d'une lame de tournevis plate tournez le loquet pour le déverrouiller.
2. Enlevez la porte en tirant le loquet vers le haut.
3. Enlevez la batterie du compartiment et débranchez le connecteur de la carte de circuits imprimé.
4. Installez la batterie neuve en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.
5. Mettez la batterie au rebut conformément aux protocoles locaux.

## INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

### Flacon collecteur :

1. Pour retirer le flacon éteignez d'abord 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'unité ou du support en déconnectant le coude, le tuyau et le filtre.

**REMARQUE**—Insérez le bouchon avec attache dans l'orifice d'admission situé sur le côté de l'unité.

4. Le flacon collecteur jetable de 800 ml et son couvercle sont exclusivement à usage unique. Le flacon collecteur jetable de 300 ml et son couvercle sont exclusivement à usage unique.

**REMARQUE**—Avant de mettre au rebut le flacon de 300 ml, fixez l'extrémité libre du tuyau au raccord situé au fond du flacon collecteur (fig. 13) Cette mesure empêche toute fuite de liquide.



Figure 13

### Unité d'aspiration :

1. Après l'avoir mise hors tension, débranchez l'unité de toutes sources d'alimentation externe.
2. Essayez l'extérieur du boîtier avec un chiffon propre et humide et un détergent.

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

3. Si vous utilisez un désinfectant, suivez scrupuleusement les instructions du fabricant ainsi que les taux de dilution recommandés.

### Tuyau :

1. Débranchez le tuyau et mettez au rebut à la fois le tuyau et les raccords qui sont conçus exclusivement pour un usage unique.

## Sac de transport :

1. Nettoyez le sac avec un chiffon propre imbibé de détergent doux.
2. Si vous utilisez un désinfectant, suivez scrupuleusement les instructions du fabricant ainsi que les taux de dilution recommandés.

## Changement du filtre (pour flacon jetable de 800 ml)

1. Le filtre peut être utilisé pendant deux mois, toutefois changez immédiatement le filtre s'il est contaminé ou décoloré.
2. Retirez le filtre antibactérien en le débranchant de l'ensemble unité d'aspiration et couvercle.
3. Remplacez le filtre usé par un nouveau filtre antibactérien réf. 88 49 01 (12/paquet) en le montant sur l'unité d'aspiration et le couvercle du flacon jetable.

**REMARQUE**—Veillez à positionner le côté transparent du filtre marqué <In> face au flacon collecteur (fig. 14).

**REMARQUE**—Utilisez uniquement le filtre antibactérien fourni par Laerdal Medical 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.



Figure 14

## DÉPANNAGE

**REMARQUE**—Avant de renvoyer votre unité à un centre de service agréé Laerdal Medical, reportez-vous aux instructions 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 centre de service agréé Laerdal Medical. L'ouverture ou la modification de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie.**

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. Si l'unité fonctionne à partir d'une source 12 Vcc, vérifiez que la prise murale cc est sous tension en branchant par exemple un chargeur de téléphone portable.</li> <li>4. Vérifiez que la batterie est installée et branchée correctement et complètement chargée avant toute utilisation.</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. Vérifiez que la soupape d'arrêt du flotteur du flacon de 800 ml n'est pas activée ou que le filtre du flacon de 300 ml n'est pas obstrué.</li> <li>4. Vérifiez que l'ensemble 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 (après avoir testé le niveau de vide, réglez le niveau conformément aux protocoles locaux).</li> <li>2. Assurez-vous que le système ne présente aucune fuite.</li> </ol>
La batterie ne tient pas la charge. (le voyant de charge doit s'allumer si la batterie est branchée sur l'unité pendant la charge)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le voyant de charge s'allume</li> <li>2. Vérifiez toutes les connexions électriques durant le chargement de la batterie.</li> <li>3. Vérifiez que la prise murale est sous tension en branchant une lampe.</li> </ol>
La batterie est faible ou ne tient pas la charge.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites le test suivant pour déterminer si la batterie doit être remplacée : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Chargez la batterie en suivant les instructions.</li> <li>b. Débranchez les accessoires de charge et faites fonctionner l'unité d'aspiration en mode écoulement libre (sans charge d'aspiration ni tuyau obstrué) pendant 20 minutes.</li> </ol> </li> </ol> <p>Si l'unité d'aspiration s'arrête avant les 20 minutes prévues, contactez un centre de service agréé Laerdal Medical pour obtenir des informations sur le remplacement de la batterie.</p>

**REMARQUE**—Si le problème persiste, contactez votre centre de service agréé Laerdal Medical.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES/CLASSIFICATIONS

### Dimensions HxLxP po (cm)

Modèle de série 88 00 50 (avec flacon de 800 ml et support).....85 po x 7,75 po x 9 po (21,6 cm x 19,7 cm x 22,9cm)  
 Modèle de série 88 00 60 (avec flacon de 300ml et support).....7,1 po x 10,5 po x 2,9 po (18cm x 26,7cm x 7,4cm)

# GARANTIE

## Poids – lb (kg)

Modèle de série 88 00 50 ..... 3,75 lb (1,70 kg)

Modèle de série 88 00 60 ..... 3,375 lb (1,53 kg)

**Configuration électrique**..... 100-240 Vca 47-63 Hz 0,75 A max; 12 Vcc, 33 W max

**Voyage 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., 50/60 Hz). Il importe cependant d'utiliser le câble d'alimentation approprié pour le brancher dans une prise murale. (reportez-vous à la liste d'accessoires page 4) **REMARQUE**–Vérifiez l'adaptation du câble à la source d'alimentation avant toute utilisation.

Batterie rechargeable interne..... 12 Vcc

## Vide

Modèles de séries 88 00 50 et 88 00 60 ..... 50 à 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)

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

Modèle de série 88 00 50 ..... Flacon jetable de 800 ml (cc) au maximum

Modèle de série 88 00 60 ..... Flacon étanche jetable à usage unique de 300 ml (cc) au maximum

**REMARQUE**–Si l'unité est utilisée inclinée ou sur une surface irrégulière, la soupape d'arrêt du flotteur dans le flacon collecteur peut se déclencher prématurément, arrêtant ainsi l'aspiration avant que le flacon n'atteigne sa pleine capacité. Conservez toujours un flacon de remplacement à votre portée.

## Conditions environnementales

Plage des températures de fonctionnement ..... 32°F (0°C) - 104°F (40°C)

Humidité relative de fonctionnement ..... 0 à 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 à 95 %

Pression atmosphérique de stockage et de transport ..... 7,3 Psi (50 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)

## Garantie limitée

Modèles 88 00 50 et 88 00 60 ..... Deux ans de garantie limitée, à l'exception de la batterie interne et du flacon collecteur

Batterie interne ..... 90 jours

## Homologations

CEI 601-1; IEC 68; CAN/CSA/ACNOR-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO 10079-1:1999

Conformes à la norme RTCA/DO-160E (fonctionnement par batterie uniquement :

avions commerciaux, équipement de bord)..... DO-160E - section 21 Catégorie M

**REMARQUE** - Cette unité satisfait aux normes de compatibilité électromagnétique définies dans la section Déclaration de conformité.

## Classes d'équipement

Protection contre le risque de décharge électrique ..... Classe I 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 standard

Mode de fonctionnement.....Fonctionnement intermittent 30 minutes de marche/30 minutes d'arrêt

 **AVERTISSEMENT-N'utilisez pas l'équipement en présence d'un composé de gaz anesthésiants ou inflammables.**

## Classification ISO

Modèles de séries 88 00 50 et 88 00 60 – Équipement électrique médical d'aspiration à usage sur le terrain ou lors du transport conformément à la norme ISO 10079-1:

Débit élevé/vide élevé

## GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS

Le compresseur de l'unité d'aspiration compacte Laerdal, des modèles de séries 88 00 50 et 88 00 60 (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 90 jours. Reportez-vous à la garantie globale de Laerdal pour les conditions de garantie sur le site [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Toute pièce défectueuse sera réparée ou remplacée par Laerdal Medical, à son option, si l'appareil n'a pas été modifié ou utilisé abusivement durant 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 centre de service agréé Laerdal Medical pour obtenir des informations;

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

**REMARQUE** - La présente garantie ne couvre pas une unité de location ou les coûts engagés pour une location lorsque ladite unité est réparée.

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 DE LAERDAL

Nous vous remercions d'avoir choisi une unité d'aspiration compacte de Laerdal. 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 votre centre de service agréé Laerdal.

Téléphone \_\_\_\_\_

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

N° série \_\_\_\_\_

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**Fabricant :** Sunrise Medical  
**Adresse :** dba DeVilbiss Healthcare  
 100 DeVilbiss Drive  
 Somerset, PA 15501-2125 États-Unis

**Nom du produit :** Unité d'aspiration compacte Laerdal (LCSU 3)  
**Type/Modèle :** Modèles de séries 88 00 50 et 88 00 60

Nous certifions par la présente que le produit cité ci-dessus est conforme à la directive de la Communauté européenne 93/42/CEE et aux normes suivantes:

**Classe :** IIa, Règle 2  
**Normes de système de qualité appliquées :** ISO 13485:2003  
**Organisme notifié** TÜV NORD  
**MDD :** Annexe II appliquée  
**Normes de sécurité appliquées :** UL 2601-1  
 EN 60601-1  
 CAN/CSA/ACNOR 22.2 No. 601.1-M90  
 ISO 10079-1:1999

**Conformité CEM :** CEI 801-2 à 5  
 CISPR 11/niveau B  
 EN 60601-1-2  
 RTCA DO-160E

**Pour fonctionnement de la batterie uniquement :** RTCA DO-160E  
 Section 21 Catégorie M  
 Avion commercial, équipement aérien.

**Représentant agréé :** Sunrise Medical Ltd.  
 Sunrise Business Park  
 High Street  
 Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
 ANGLETERRE  
 44-138-444-6688

## INHOUDSOPGAVE

Inhaltsverzeichnis.....	29
IEC-Symbole.....	29
Wichtige Sicherheitsmaßnahmen .....	29
Einführung und Erklärung zum Verwendungszweck.....	30
Ihr Absauggerät .....	31
Zubehör/Ersatzteile.....	31
Einrichtung .....	32
Batterieanschluss.....	32
Betrieb Ihres Absauggeräts .....	33
Aufladen der Batterie .....	34
Batterieaustausch .....	34
Reinigungshinweise.....	34
Fehlersuche .....	35
Technische Daten/Klassifikationen.....	35
Beschränkte Garantie für zwei Jahre .....	36
Konformitätserklärung.....	37

## IEC-SYMBOLLE



Achtung, Bedienungsanleitung konsultieren

Wechselstrom



Standby - Ein/Aus



Schutzklasse BF

Gleichstrom

Anzeige für positive Polarität in der Mitte



Einmalverwendung



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 EC-Richtlinie 2002/96/EC 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 am Produkt.

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

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

**BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.**

 **GEFAHR**

So verringern Sie das Risiko eines tödlichen Elektroschocks:

1. Das Gerät stets so aufstellen oder lagern, dass es nicht in eine Badewanne oder ein Waschbecken fallen bzw. hineingezogen werden kann oder mit Wasser in Berührung kommt.
2. Das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen oder fallen lassen.
3. Nicht nach dem Gerät greifen, wenn es ins Wasser gefallen ist. In diesem Fall das Netzkabel sofort aus der Steckdose ziehen.

 **WARNUNG**

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

1. Die Verwendung des Geräts an oder in der Nähe von Kindern oder Behinderten 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 Laerdal Medical Service-Center zurück.

4. Stromkabel von heißen Oberflächen fernhalten.

 **GEFAHR**

Dieses Absauggerät ist ein Vakuumabsauggerät zur Sammlung von nichtbrennbaren Flüssigmaterialien bei ausschließlich medizinischen Anwendungen. Die unsachgemäße Verwendung bei medizinischen Anwendungen kann Verletzungen verursachen oder zum Tod führen. Bei allen medizinischen Anwendungen bitte folgendes beachten:

1. Sämtliche Absaugverfahren müssen unter strikter Einhaltung geeigneter Verfahren durchgeführt werden, die von lizenzierten Fachärzten festgelegt wurden.
2. Manche Anschluss- oder Zubehörteile passen möglicherweise nicht auf den mitgelieferten Schlauch. Überprüfen Sie vor der Verwendung, dass Anschluss- und Zubehörteile ordnungsgemäß passen.

## EINFÜHRUNG

Ihr Absauggerät ist ein kompaktes medizinisches Absauggerät, das für zuverlässigen, portablen Betrieb ausgelegt ist. Das Gerät eignet sich ideal zur ambulanten Notfallabsaugung und zur Absaugung während des Transports und im Krankenhausumfeld. Die beiden Optionen für Sammelbehälter umfassen den 800-ml-Einwegbehälter und den verschlossenen 300-ml-Einwegbehälter zur einmaligen Verwendung. Um optimale Lebensdauer und Leistung des Produkts zu gewährleisten, müssen die empfohlenen Betriebs- und Wartungsverfahren eingehalten werden.

### Erklärung zum Verwendungszweck

Dieses Gerät ist zur Entfernung von Flüssigkeiten aus den Atemwegen bestimmt. Das Gerät erzeugt einen negativen Druck (d.h. ein Vakuum), der die Flüssigkeiten durch einen Einwegschlauch zieht, der an einen Sammelbehälter angeschlossen ist. Die Flüssigkeiten werden zur ordnungsgemäßen Entsorgung im Sammelbehälter aufgefangen.

# ABSAUGGERÄT/ZUBEHÖR/ERSATZTEILE

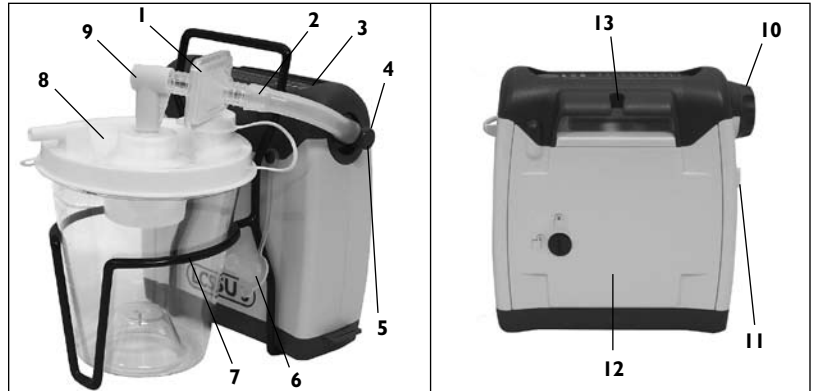
## IHR ABSAUGGERÄT

Inspizieren Sie das Absauggerät und alle Teile vor der Verwendung.

**! WARNUNG – Bei beschädigten oder fehlenden Teilen darf das Gerät nicht verwendet werden.**

### Modell 88 00 50 (siehe Abbildungen A1 und A2)

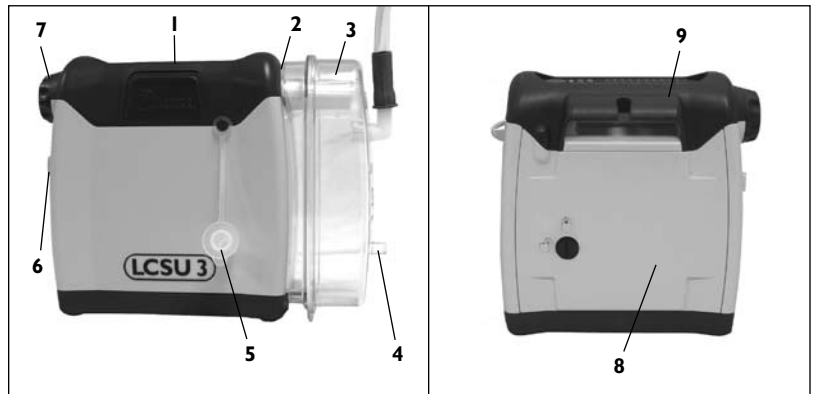
1. Bakterienfilter (nicht steril)
  2. Verbindungsschlauch (zur Verwendung mit 800-ml-Behälter)\*
  3. Anzeigefeld (auf der Oberseite des Geräts)
  4. Kniestück zum Anschluss des Schlauchs an das Gerät (zur Verwendung mit 800-ml-Behälter)
  5. Vakuumsaugöffnung (an der Seite)
  6. Angebundener Stopfen
  7. Haltebügel für Behälter (nur zur Verwendung mit 800-ml-Behälter)\*
  8. 800-ml-Einwegbehälter mit Deckel
  9. 90°-Kniestück zum Anschluss des Schlauchs an den Behälter
  10. Vakuumreglerknopf (an der Seite)
  11. DC (Gleichstrom)-Eingang (an der Seite)
  12. Batteriefach
  13. Tragegriff/Katheterhalterung
  14. 1,8 m langer Patientenschlauch (nicht gezeigt)
  15. AC/DC-Adapter/Ladegerät und Netzkabel (nicht gezeigt)
  16. Wiederaufladbare Batterie hoher Kapazität, 12-Volt DC Ni-MH-Batterie (nicht gezeigt)
  17. Tragetasche mit Schultergurt (nicht gezeigt)
- \*Nur Laerdal-Ersatzteil Nr. 88 49 05 verwenden



Abbildungen A1 und A2 - Modell 88 00 50

### Modell 88 00 60 (siehe Abbildungen B1 und B2)

1. Anzeigefeld (auf der Oberseite des Geräts)
2. Vakuumsaugöffnung (an der Seite)
3. 300-ml-Einwegbehälter mit 0,9 m langem Patientenschlauch und internem Bakterienfilter mit Flüssigkeitsabsperrentil
4. Behälterschlauchstutzen zur Entsorgung
5. Angebundener Stopfen
6. 12 Volt DC (Gleichstrom)-Eingang (an der Seite)
7. Vakuumreglerknopf
8. Batteriefach
9. Tragegriff/Katheterhalterung
10. AC/DC-Adapter/Ladegerät und Netzkabel (nicht gezeigt)
11. Wiederaufladbare Batterie hoher Kapazität, 12-Volt DC Ni-MH-Batterie (nicht gezeigt)



Abbildungen B1 und B2 - Modell 88 00 60

## ZUBEHÖR/ERSATZTEILE

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

Beide Modelle		Modell 88 00 50	
Beschreibung	Teilenr.	Beschreibung	Teilenr.
Externes Batterieladegerät (nicht gezeigt)	88 00 70 04	Kniestück zum Schlauchanschluss an das Gerät	88 00 50 02
Wiederaufladbare Batterie hoher Kapazität, 12-Volt DC Ni-MH-Batterie	88 00 70 05	800-ml-Einwegbehälterpackung (inkl. Behälter, Deckel, Filter, Behälterkniestück, Patientenschlauch und Kniestück zum Anschluss des Schlauches an das Gerät)	88 00 50 04
Angebundener Stopfen	88 00 70 06	Haltebügel für Behälter (zur Verwendung mit 800-ml-Behälter)	88 00 50 06
Ersatzbatteriefach	88 00 70 07	Tragetasche mit Schultergurt, 800 ml	88 46 00
AC/DC-Adapter/Ladegerät	88 44 00	800-ml-Einwegbehälter (Packung à 48)	88 47 01
Netzkabel USA	88 44 01	800-ml-Einwegbehälter (Packung à 6)	88 47 03
Netzkabel von „Hospital-Grade“-Qualität USA	88 44 02	Bakterienfilter (Packung à 12 für 800-ml-Behälter)	88 49 01
Netzkabel Großbritannien	88 44 03	1,8 m langer Patientenschlauch (für 800-ml-Behälter)	88 49 03
Netzkabel EU	88 44 04	90°-Kniestück für den Anschluss des Schlauchs am Behälter (zur Verwendung mit 800-ml-Behälter)	88 49 04
12-Volt-DC-Kabel	88 45 00	Verbindungsschlauch (Packung à 6 zur Verwendung mit 800-ml-Behälter)	88 49 05
Aufspannvorrichtung für Unterdruckmesser (nicht gezeigt)	88 50 00		
		Modell 88 00 60	
		Beschreibung	Teilenr.
		Tragetasche mit Gurt, 300 ml	88 00 60 05
		300-ml-Einwegbehälter mit Patientenschlauch (Packung à 10)	88 60 00

## EINRICHTUNG

### Batterieanschluss

**HINWEIS**-Bei allen Modellen des Absauggeräts LCSU 3 ist die Batterie bei Lieferung zwar montiert, jedoch nicht angeschlossen. Befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen:

1. Öffnen Sie die Verriegelung des Batteriefachs mit Hilfe einer Münze oder eines Flachkopfschraubenziehers durch Drehen auf die offene Position (Abb. 1).
2. Entfernen Sie die Batterieabdeckung durch Hochziehen an der Verriegelung (Abb. 2).
3. Nehmen Sie die Batterie aus dem Fach heraus und stecken Sie den Stecker in die Platine ein (Abb. 3).
4. Setzen Sie die Batterie wieder ein und bringen Sie die Abdeckung wieder an; drehen Sie die Verriegelung auf die geschlossene Position.
5. Laden Sie die Batterie 5 Stunden lang auf (siehe Abschnitt Aufladen der Batterie).



Abbildung 1

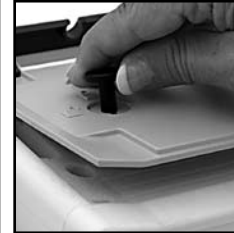


Abbildung 2

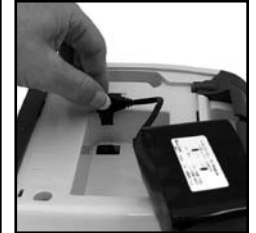


Abbildung 3



### WARNUNG

Versuchen Sie bitte nicht, irgendeinen Absaugschlauch direkt an der Vakuumsaugöffnung anzuschließen.

Gerät bitte nur mit einem zugelassenen Laerdal-Behälter verwenden.

**HINWEIS**-Sie sollten stets einen 300-ml-Reservebehälter griffbereit halten, falls der derzeit verwendete Behälter voll ist oder der Filter nass wird.

### Modell 88 00 50 (800-ml-Konfiguration):

1. Setzen Sie den Behälter in den zugehörigen Haltebügel ein; achten Sie darauf, dass die Ansaugöffnung mit der Beschriftung <Patient> zugänglich ist.
2. Verbinden Sie ein Ende des Verbindungsschlauchs mit dem Kniestück (Abb. 4).
3. Stecken Sie das Kniestück in die seitliche Öffnung des Geräts ein (Abb. 5).
4. Verbinden Sie das andere Ende des Verbindungsschlauchs mit der Seite des Filters, die mit der Beschriftung <Out> markiert ist. **HINWEIS**-Verwenden Sie bitte nur Ersatzfilter von Laerdal (Abb. 6).
5. Das 90°-Kniestück zum Anschluss an den Behälter verbindet die durchsichtige Seite des Filters mit der Beschriftung <In> mit dem Behälterdeckel, der die Beschriftung <Vacuum> trägt (Abb. 6). **HINWEIS**-Achten Sie darauf, dass die durchsichtige Seite des Filters mit der Beschriftung <In> zum Behälter hin zeigt.
6. Verbinden Sie den 1,8 m langen Patientenschlauch mit der Ansaugöffnung am Behälterdeckel, die mit der Beschriftung <Patient> markiert ist.
7. Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf festen Sitz um sicherzustellen, dass am Behälter-Schlauch-System keine Lecks auftreten.
8. Verschließen Sie den Absaugschlauch und stellen Sie die Absaugstärke gemäß lokaler Spezifikation ein, bevor Sie mit dem Absaugen am Patienten beginnen (Abb. 7). Denken Sie daran, dass die Absaugstärke möglicherweise während der Verwendung nachgestellt werden muss.

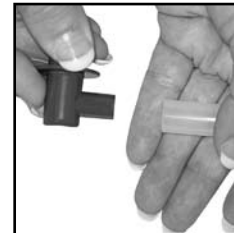


Abbildung 4



Abbildung 5



Abbildung 6



Abbildung 7

### Modell 88 00 60 (300-ml-Konfiguration):

1. Dieser verschlossene Einwegbehälter zur einmaligen Verwendung enthält einen internen Filter und ein Flüssigkeitsabsperrventil, das den Absaugvorgang automatisch unterbricht, wenn der Filter nass wird (Abb. 8).
2. Befestigen Sie den Behälter, indem Sie den Anschlussstutzen gerade in die seitliche Öffnung des Geräts einstecken. (Der Behälter wird durch den oberen Anschlussstutzen und durch die untere Lasche gesichert, s. Abb. 9).
3. Befestigen Sie die passende Absaugspitze am Schlauch.
4. Verschließen Sie den Absaugschlauch und stellen Sie die Absaugstärke gemäß lokaler Spezifikation ein, bevor Sie mit dem Absaugen am Patienten beginnen (Abb. 7). Denken Sie daran, dass die Absaugstärke möglicherweise während der Verwendung nachgestellt werden muss.



Abbildung 8



Abbildung 9

**HINWEIS**-Wenn das Gerät auf seine Seite gelegt wird, wird das Absaugen zwar fortgesetzt, die Behälterkapazität ist jedoch reduziert. Halten Sie einen 300-ml-Reservebehälter stets griffbereit.



## BETRIEB IHRES ABSAUGGERÄTS

### Symbole auf dem Bedienfeld (Abbildung 10)






-  Ein/Aus
-  Externe Stromversorgung: Via AC/DC-Adapter/Ladegerät oder 12 Volt 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 entladenen Zustand erreicht.
-  Einstellung der Absaugstufe: Skala/Stufe leuchtet GRÜN. Diese Skala zeigt den Grad der Absaugstärke in Einheiten von mmHg an.



Abbildung 10

### Mögliche Stromquellen

**AC (WECHSELSTROM)-BETRIEB** - Stecken Sie den 90°-Winkelstecker des AC/DC-Adapters/Ladegeräts in den DC (Gleichstrom)-Eingang (Abb. 11) und schließen Sie das Kabel an. Verbinden Sie das andere Ende des AC/DC-Adapters/Ladegeräts mit einer geerdeten Netzsteckdose.

**12V-DC (GLEICHSTROM)-BETRIEB** – Stecken Sie den kleinen 90°-Winkelstecker des DC-Stromkabels in den DC-Stromeingang (Abb. 11). 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).

**HINWEIS**–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.



Abbildung 11

### **WARNUNG**

Wenn das Warnsymbol für entladene Batterie aufleuchtet, sollten Sie sofort eine externe Stromquelle verwenden, um eine Unterbrechung des Absaugverfahrens zu vermeiden.

Wenn das Gerät nicht an eine externe Stromquelle angeschlossen ist oder die Batterie nicht sofort aufgeladen wird, bleibt das Anzeigelicht für die entladene Batterie an, die Leistung des Geräts nimmt rapide ab und das Gerät schaltet sich dann ab.

### 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 und 550 mmHg ein, indem Sie den Vakuumreglerknopf im Uhrzeigersinn drehen, um das Vakuum zu erhöhen und im Gegenuhrzeigersinn, um das Vakuum zu verringern (Abb. 12). Öffnen und verschließen Sie das Schlauchende noch einmal, um die Einstellung zu bestätigen. Die gewünschte Vakuumstufe kann auf der LED-Anzeige abgelesen werden (Abb. 10).



Abbildung 12

**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 beleuchtet ist und die 200 mmHg LED die halbe Helligkeit aufweist, zeigt dies an, dass die Absaugstärke 175 mmHg beträgt. Wenn die 200 mmHg LED voll beleuchtet ist, zeigt dies an, dass das Gerät eine Absaugstärke von 200 mmHg erreicht hat. Die Einstellung der unterschiedlichen Vakuumstufen muss sorgfältig durchgeführt werden und die Absaugstärke muss ggf. während der Verwendung gemäß lokaler Spezifikation nachgestellt werden.

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

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

**HINWEIS**–Beim Modell 88 00 50 wird der Absaugvorgang unterbrochen, wenn der Flüssigkeitsspiegel das Schwimmerabsperrventil an der Unterseite des Deckels des 800-ml-Behälters erreicht.

*Beim Modell 88 00 60 hört der Absaugvorgang auf, wenn der Flüssigkeitsspiegel den Filter innerhalb des 300-ml-Behälters erreicht.*

**HINWEIS**–Entsorgen Sie den Behälter bzw. seinen Inhalt unter Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften.

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

## AUFLADEN DER BATTERIE

Die Gerätemodelle der Serien 88 00 50 und 88 00 60 sind mit einer werksseitig installierten wiederaufladbaren Batterie hoher Kapazität ausgerüstet. Das Anzeigelicht für eine entladene Batterie und für den Ladevorgang befindet sich auf dem Anzeigefeld (Abb. 10).

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 beim Aufladen der Batterie erleuchtet.
3. Achten Sie darauf, dass die gelbe Ladeanzeige leuchtet, wenn der Ladevorgang beginnt. Wenn die Batterie nahezu voll aufgeladen ist, blinkt die gelbe Batterie-ladeanzeige u.U. mehrere Minuten lang. Das ist normal. Wenn Ihr Gerät die Ladung nicht hält, prüfen Sie, dass das gelbe Licht aufleuchtet, wenn die externe Stromversorgung eingeschaltet wird, während der Betriebsschalter auf „Aus“ („Off“) steht. Bei anhaltenden Problemen verständigen Sie bitte Ihr autorisiertes Laerdal Medical Service Center.

**HINWEIS**–Das vollständige Aufladen der Batterie kann je nach Entladungszustand bis zu 5 Stunden dauern.

Wird das Gerät längere Zeit nicht verwendet, sollte die Batterie wenigstens alle 3 bis 6 Monate aufgeladen werden. Eine voll aufgeladene Batterie reicht für ungefähr 45-60 Minuten kontinuierlichen Betriebs bei null Vakuum (freie Strömung). Bei Nichtverwendung kann das Gerät am Ladegerät angeschlossen werden.

**VORSICHT**–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.

## BATTERIEAUSTAUSCH (siehe Batterieanschluss im Abschnitt Einrichtung)

1. Öffnen Sie die Verriegelung des Batteriefachs mit Hilfe einer Münze oder eines Flachkopfschraubenziehers durch Drehen auf die offene Position.
2. Entfernen Sie die Batterieabdeckung durch Hochziehen an der Verriegelung.
3. Nehmen Sie die Batterie aus dem Fach heraus und lösen Sie den Stecker von der Platine.
4. Installieren Sie die neue Batterie, indem Sie die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
5. Entsorgen Sie Batterien ordnungsgemäß unter Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften.

## REINIGUNGSHINWEISE

### Sammelbehälter:

1. Zur Entfernung des Behälters müssen Sie den Betriebsschalter drücken, 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 vom Gerät oder seiner Halterung durch Lösen des Kniestücks, des Schlauchs und ggf. des Filters.

**HINWEIS**–Verschließen Sie die seitliche Öffnung des Geräts mit dem angebandenen Stopfen.

4. Der 800-ml-Einwegsammelbehälter und der zugehörige Deckel sind nur für einen einzigen Patienten bestimmt und müssen nach der Verwendung entsorgt werden. Der 300-ml-Einwegsammelbehälter ist nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt und muss nach der Verwendung entsorgt werden.

**HINWEIS**–Vor der Entsorgung des 300-ml-Behälters muss das freie Ende des Schlauchs an den Stutzen unten am Behälter angeschlossen werden (Abb 13). Dadurch wird verhindert, dass Flüssigkeit aus dem Behälter auslaufen kann.



Abbildung 13

### Absauggerät:

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 sauberen, feuchten Tuch, das mit Reinigungsmittel benetzt ist, ab.

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

3. Ist eine Desinfizierung erwünscht, sind die empfohlenen Anweisungen und Verdünnungsverhältnisse des Herstellers sorgfältig einzuhalten.

### Schlauch:

1. Trennen Sie den Schlauch ab und entsorgen Sie ihn; sowohl der Patientenschlauch wie auch der Verbindungsschlauch sind nur zur Verwendung bei einem einzigen Patienten bestimmt.

## Tragetasche:

1. Wischen Sie die Tragetasche mit einem mit mildem Detergens befeuchteten sauberen Tuch ab.
2. Ist eine Desinfizierung erwünscht, sind die empfohlenen Anweisungen und Verdünnungsverhältnisse des Herstellers sorgfältig einzuhalten.

## Filterwechsel (800-ml-Einwegbehälter):

1. Der Filter kann maximal 2 Monate verwendet werden, muss jedoch sofort ausgewechselt werden, wenn Kontamination oder Verfärbung beobachtet wird.
2. Entfernen Sie den Bakterienfilter, indem Sie ihn vom Absauggerät und vom Deckel trennen.
3. Ersetzen Sie ihn durch einen neuen Bakterienfilter, Teilnr. 88 49 01 (Packung à 12), und montieren Sie ihn im Absauggerät und am Einwegbehälterdeckel.

**HINWEIS**–Achten Sie darauf, dass die durchsichtige Seite des Filters mit der Beschriftung <In> zum Behälter hin zeigt (Abb. 14).

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



Abbildung 14

## FEHLERSUCHE

**HINWEIS**–Bevor Sie das Gerät an ein autorisiertes Laerdal Medical Service-Center zurückschicken, sollten Sie die nachfolgende Fehlersuchtablelle 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 ein autorisiertes Laerdal Medical Service-Center zurück. Öffnen oder Manipulieren des Geräts führt zur Aufhebung der Garantie.**

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. Bei Betrieb mit 12 Volt Gleichstrom sollten Sie sicherstellen, dass die Gleichstromquelle stromführend ist, indem Sie ein funktionierendes Gerät wie beispielsweise ein Mobiltelefon-Ladegerät anschließen.</li> <li>4. Überprüfen Sie, dass die Batterie vor der Verwendung ordnungsgemäß installiert, angeschlossen und 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. Überprüfen Sie, dass das Schwimmerabsperrventil des 800-ml-Behälters nicht aktiviert und der Filter des 300-ml-Behälters nicht verstopft ist.</li> <li>4. Überprüfen Sie die Behälteranordnung auf Lecks oder Risse.</li> </ol>
Schwaches Vakuum.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erhöhen Sie das Vakuum mit Hilfe des Vakuumreglerknopfs (stellen Sie das Vakuum nach dem Test wieder gemäß lokaler Spezifikation ein).</li> <li>2. Überprüfen Sie das System auf undichte Stellen.</li> </ol>
Batterie hält die Ladung nicht. (Die Ladeanzeige sollte leuchten, wenn die Batterie im Lademodus angeschlossen ist.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, dass die Ladeanzeige aufleuchtet.</li> <li>2. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse während des Aufladens.</li> <li>3. Überprüfen Sie durch Einstöpseln einer Lampe, dass die Steckdose spannungsführend ist.</li> </ol>
Batterie scheint nicht ausreichend geladen zu sein; hält Ladung nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie folgenden Test durch um zu bestimmen, ob die Batterie erneuert werden muss:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Laden Sie die Batterie wie angegeben auf.</li> <li>b. Trennen Sie das Ladegerät und betreiben Sie das Absauggerät bei freier Strömung (keine Absauglast und unbehinderter Schlauch) 20 Minuten lang.</li> </ol>                     Wenn das Absauggerät stoppt, bevor 20 Minuten abgelaufen sind, sollten Sie sich mit einem autorisierten Laerdal Medical Service-Center in Verbindung setzen, um sich über den eventuellen Austausch der Batterie zu informieren.                 </li> </ol>

**HINWEIS**–Bei anhaltenden Problemen verständigen Sie bitte Ihr autorisiertes Laerdal Medical Service-Center.

## TECHNISCHE DATEN/KLASSIFIKATIONEN

### Größe – H x B x T cm

Modell 88 00 50 (mit 800-ml-Sammelbehälter und Halterung).....	21,6 cm x 19,7 cm x 22,9 cm
Modell 88 00 60 (mit 300-ml-Sammelbehälter).....	18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm

## Gewicht - kg

Modell 88 00 50 .....	1,7 kg
Modell 88 00 60 .....	1,53 kg

**Elektrische Anforderungen** ..... 100-240 VAC 47-63 Hz 0,75 A max; 12 VDC, 33 W max

**Auslandsreisen** - Das Absauggerät ist mit einem AC/DC-Adapter/Ladegerät ausgerüstet, so dass es bei allen gängigen Wechselstromspannungen (100-240 Volt AC, 50/60 Hz) verwendet werden kann. Dazu muss jedoch ein passendes Netzkabel für den Anschluss an die Wandsteckdose verwendet werden. (Siehe Zubehörliste auf Seite 4.) **HINWEIS**–Überprüfen Sie vor der Verwendung, dass der Stecker des Netzkabels in die Wandsteckdose passt.

Interne wiederaufladbare Batterie ..... 12 VDC

## Vakuumbereich

Modelle 88 00 50 und 88 00 60 ..... 50 bis 550 mmHg (+/- 27,5 mmHg)  
 Luftströmung am Pumpeneingang: ... typischerweise 27 Liter pro Minute (freie Strömung) (bei Betrieb über die interne Batterie möglicherweise weniger)

## Fassungsvermögen des Sammelbehälters

Modell 88 00 50 ..... Einwegbehälter, max. 800 ml (cc)  
 Modell 88 00 60 ..... Geschlossener Einwegbehälter zur einmaligen Verwendung, max. 300 ml (cc)

**HINWEIS**–Wenn die Geräte nicht senkrecht ausgerichtet oder auf einer unebenen Fläche aufgestellt sind, kann das Überlaufabsperventil des Sammelbehälters u.U. vorzeitig ausgelöst werden, so dass die Absaugung unterbrochen wird, bevor der Sammelbehälter seine maximale Kapazität erreicht. Halten Sie stets einen Reservebehälter zum Austausch griffbereit.

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur ..... 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)

## Begrenzte Garantie

Modelle 88 00 50 und 88 00 60 ..... 2 Jahre beschränkte Garantie, ausschließlich der internen Batterie und des Sammelbehälters  
 Interne Batterie ..... 90 Tage

## Zertifikationen

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 Nr. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO 10079-1:1999  
 Erfüllt RTCA/DO-160E (nur bei Batteriebetrieb; Verkehrsflugzeuge, Bordgerät) ..... DO-160E - Abschnitt 21 Kategorie M

**HINWEIS**–Dieses Gerät erfüllt die elektromagnetischen Verträglichkeitsstandards gemäß beiliegender Konformitätserklärung.

## Geräteklassifikationen

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 standardmäßige Stromversorgung  
 Betriebsweise ..... Zeitweiliger Betrieb: 30 Minuten ein, 30 Minuten aus

**WARNUNG**–Das Gerät darf nicht in Gegenwart von entzündlichen Gasgemischen oder Narkosegasen verwendet werden.

## ISO-Klassifikation

Modelle 88 00 50 und 88 00 60 – Elektrisch betriebenes medizinisches Absauggerät für ambulante Verwendung und Transport gemäß ISO 10079-1:1999  
 Hohe Strömung/Hohes Vakuum

## ZWEI JAHRE EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Das Kompressorenteil des Laerdal Kompakt-Absauggeräts der Modelle 88 00 50 und 88 00 60 (ausschließlich der wiederaufladbaren Batterie und des Sammelbehälters) ist garantiert frei von Material- und Gerätefehlern für die Dauer von zwei Jahren ab Kaufdatum. Die internen wiederaufladbaren Batterien sind für 90 Tage garantiert. Die Konditionen und Bedingungen sind Laerdals Globaler Garantie (Laerdal Global Warranty) auf der Website [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com) zu entnehmen. Defekte Teile werden je nach Ermessen von Laerdal Medical 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. Wenn das Gerät gewartet werden muss, wenden Sie sich bitte an Ihr Laerdal Medical Service-Center.

**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 deckt weder die Bereitstellung eines Leihgeräts ab noch eine Entschädigung für Leihkosten, die während der Reparatur des Geräts anfallen.

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.

## EINE ANMERKUNG VON LAERDAL

Vielen Dank für den Kauf eines Laerdal-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, setzen Sie sich bitte mit Ihrem autorisierten Laerdal Medical Service-Center in Verbindung:

Telefon \_\_\_\_\_

Kaufdatum \_\_\_\_\_

Seriennr \_\_\_\_\_

## KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

**Hersteller:** Sunrise Medical  
**Adresse:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 VS

**Produkttyp:** Laerdal Kompaktes Absauggerät 3 (LCSU 3)  
**Typ/Modell:** Modelle 88 00 50 und 88 00 60

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt den Anforderungen der EU-Richtlinie 93/42/EWG entspricht, und bescheinigen folgendes:

**Klasse:** IIa, Vorschrift 2  
**Angewandte Qualitätssystem-Normen:** ISO 13485:2003  
**Benachrichtigte Körperschaft:** TÜV NORD  
**MDD:** Anhang II angewandt  
**Angewandte Sicherheitsnormen:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**EMC Entsprechung mit:** IEC 801-2 bis 5  
CISPR 11/Level B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Nur für Batteriebetrieb:** RTCA/DO-160E,  
Abschnitt 21 Kategorie M  
Verkehrsflugzeuge, Bordgerät

**Autorisierter Vertreter:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688

## INDICE

Simboli IEC.....	38
Avvertenze importanti .....	38
Introduzione e dichiarazione di utilizzo .....	39
L'aspiratore .....	40
Accessori/Ricambi.....	40
Allestimento .....	41
Collegamento alla batteria.....	41
Funzionamento dell'aspiratore .....	42
Caricamento della batteria.....	43
Sostituzione della batteria .....	43
Istruzioni per la pulizia .....	43
Risoluzione dei problemi .....	44
Specifiche/Classificazioni .....	44
Garanzia limitata a due anni .....	45
Dichiarazione di conformità.....	46

## SIMBOLI IEC



Attenzione, consultare le istruzioni d'uso



Corrente alternata



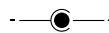
Standby - Acceso/Spento (On/Off)



Parte applicata tipo BF



Corrente continua



Indicatore di polo positivo centrale



Monouso



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 2002/96/EC – 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.

**CAUTION** – 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 collocare il dispositivo in luoghi da cui potrebbe cadere a terra o dentro un lavandino e venire a contatto con acqua.
2. Evitare che il dispositivo venga a contatto con acqua o altri liquidi.
3. Non toccare il dispositivo se questo è venuto a contatto con acqua. Scollegare immediatamente il cavo di alimentazione.

## AVVERTENZA

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

1. In caso di utilizzo del dispositivo da parte di invalidi 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, consegnare il dispositivo ad un centro di assistenza Laerdal Medical per l'ispezione e l'eventuale riparazione.
4. Tenere il cavo di alimentazione lontano dalle fonti di calore.

## PERICOLO

L'aspiratore è destinato esclusivamente alla 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 e accessori devono essere testati prima dell'uso al fine di verificarne l'accoppiamento appropriato.

## INTRODUZIONE

L'aspiratore è un dispositivo medico di aspirazione affidabile e portatile. Questo aspiratore è ideale per fornire aspirazione d'emergenza sul campo, durante il trasporto del paziente e in ambiente ospedaliero. L'opzione con due recipienti di raccolta include un recipiente monouso da 800 ml e un recipiente sigillato monouso da 300 ml. Per prolungare la vita del prodotto e ottimizzarne le prestazioni, attenersi alle procedure operative e di manutenzione raccomandate.

### Dichiarazione di utilizzo

Il dispositivo è inteso per la rimozione di fluidi dalle vie respiratorie. Il dispositivo crea una pressione negativa (aspirazione) che estrae i fluidi attraverso un tubo monouso collegato a un recipiente di raccolta. I fluidi vengono intrappolati nel recipiente di raccolta per essere opportunamente smaltiti.

## L'ASPIRATORE

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

**AVVERTENZA**— Non tentare di usare l'aspiratore se presenta parti danneggiate o mancanti.

**Modello 88 00 50** (fare riferimento alle figure A1 e A2)

1. Filtro antibatterico (non sterile)
2. Tubo di collegamento (per l'utilizzo con il recipiente monouso da 800 ml) \*
3. Pannello display (parte superiore dell'unità)
4. Gomito di collegamento all'unità (per l'utilizzo con il recipiente da 800 ml)
5. Porta di ingresso dell'aspirazione (laterale)
6. Spina legata
7. Supporto contenitore (solo per il contenitore da 800 ml)
8. Contenitore monouso da 800 ml con coperchio
9. Raccordo a 90° al contenitore
10. Manopola di regolazione depressione (laterale)
11. Ingresso tensione CC (laterale)
12. Sportello delle batterie
13. Maniglia di trasporto unità/supporto catetere
14. Tubo paziente da 6' (1,8 m) (non illustrato)
15. Caricabatteria/adattatore da CA a CC e cavo elettrico (non illustrato)
16. Batteria ricaricabile ad alta capacità (non illustrata) 12V CC Ni-MH
17. Custodia da trasporto con tracolla (non illustrata)

\* Utilizzare solo pezzo di ricambio Laerdal 88 49 05

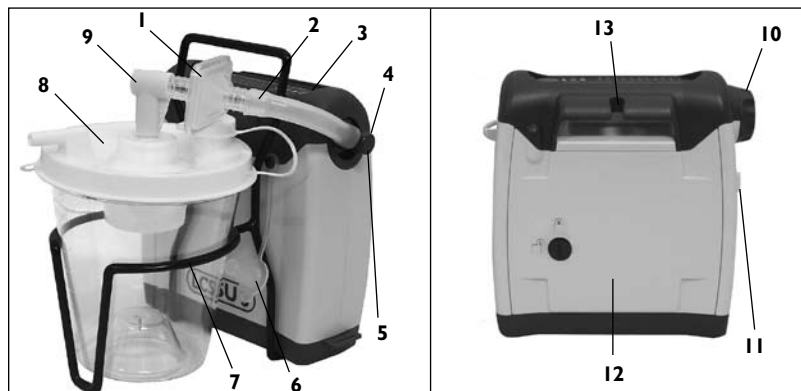


Figure A1 e A2 – modello 88 00 50

**Modello 88 00 60** (fare riferimento alle figure B1 e B2)

1. Pannello display (parte superiore dell'unità)
2. Porta di ingresso dell'aspirazione (laterale)
3. Contenitore monouso da 300 ml con tubo paziente da 0,9 m (3") e filtro antibatterico interno/chiusura liquido
4. Raccordo tubo recipiente per smaltimento
5. Spina legata
6. Ingresso tensione CC 12 V (laterale)
7. Manopola di regolazione depressione
8. Sportello delle batterie
9. Maniglia di trasporto unità/supporto catetere
10. Caricabatteria/adattatore da CA a CC e cavo elettrico (non illustrato)
11. Batteria ricaricabile ad alta capacità (non illustrata) 12V CC Ni-MH

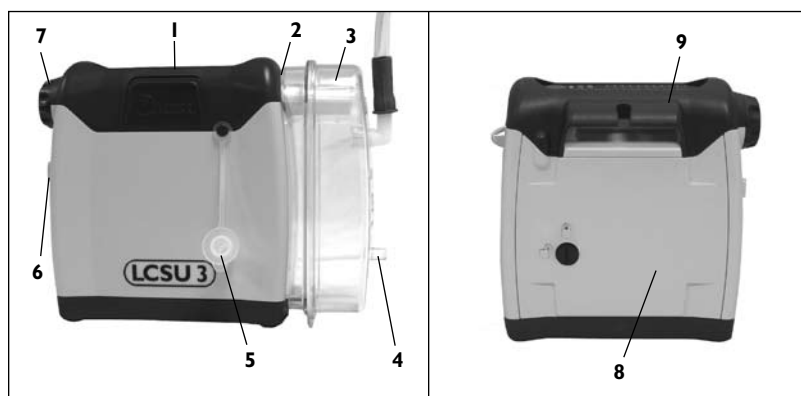


Figure B1 e B2 – modello 88 00 60

## ACCESSORI/RICAMBI

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

Entrambi i modelli	
Descrizione	N. parte
Caricabatteria esterno (non illustrato)	88 00 70 04
Batteria ricaricabile ad alta capacità 12V CC Ni-MH	88 00 70 05
Spina legata	88 00 70 06
Sportello sostituzione batteria	88 00 70 07
Caricabatteria/Adattatore da CA a CC	88 44 00
Cavo elettrico USA	88 44 01
Cavo elettrico – Tipo ospedaliero (USA)	88 44 02
Cavo elettrico Regno Unito	88 44 03
Cavo elettrico Unione Europea	88 44 04
Cavo di alimentazione da 12V CC	88 45 00
Dispositivo di test per indicatore depressione (non illustrato)	88 50 00

Modello 88 00 50	
Descrizione	N. parte
Gomito di collegamento all'unità	88 00 50 02
Set contenitore monouso da 800 ml (comprendente recipiente, coperchio, filtro, gomito recipiente, tubo paziente e gomito unità)	88 00 50 04
Supporto contenitore (per recipiente da 800 ml)	88 00 50 06
Custodia da trasporto con tracolla da 800 ml	88 46 00
Recipienti monouso da 800 ml (48 ciascuno)	88 47 01
Recipienti monouso da 800 ml (6 ciascuno)	88 47 03
Filtro antibatterico (12 ciascuno per il recipiente da 800 ml)	88 49 01
Tubo paziente da 6' (1,8 m) (per il recipiente da 800 ml)	88 49 03
Gomito di collegamento a 90° al recipiente (per recipiente da 800 ml)	88 49 04
Tubo di collegamento (6 per l'utilizzo con il recipiente da 800 ml)	88 49 05
Modello 88 00 60	
Descrizione	N. parte
Custodia da trasporto con tracolla da 300 ml	88 00 60 05
Contenitore monouso da 300 ml con tubo paziente (10 ciascuno)	88 60 00



## ALLESTIMENTO

### Collegamento alla batteria

**NOTA**—Tutti i modelli LCSU 3 vengono consegnati con la batteria montata ma non collegata. Seguire le istruzioni sottostanti:

1. Utilizzare una moneta o cacciavite a testa piatta per ruotare il fermo di sblocco nella posizione di sblocco (FIG. 1).
2. Rimuovere lo sportello tirando il fermo di sblocco verso l'alto (FIG. 2).
3. Rimuovere la batteria dal vano e collegare il connettore nella scheda (FIG. 3).
4. Riposizionare la batteria e lo sportello: ruotare il fermo nella posizione di blocco.
5. Caricare la batteria per 5 ore prima di utilizzarla (vedere la sezione Caricamento della batteria).



Figura 1



Figura 2

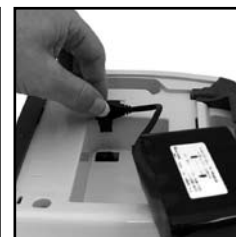


Figura 3

### AVVERTENZA

**Non tentare di collegare tubi di aspirazione direttamente alla porta di ingresso aspirazione.**

**Utilizzarli solo con recipienti approvati da Laerdal**

**NOTA**—Tenere sempre a portata di mano un recipiente di riserva da 300 ml da utilizzare se il recipiente utilizzato si riempie o il filtro si bagna.

### Modello 88 00 50 (configurazione da 800 ml):

1. Inserire il contenitore nel suo supporto; verificare che la porta di ingresso "Paziente" sia accessibile.
2. Collegare un'estremità del tubo di collegamento al raccordo a gomito (FIG. 4).
3. Inserire il gomito di collegamento all'unità nella porta laterale (FIG. 5).
4. Collegare l'altra estremità del tubo di collegamento al lato del filtro marcato con "Out".  
**NOTA**—utilizzare solo filtri di sostituzione forniti da Laerdal (FIG. 6).
5. Il gomito di collegamento al recipiente collega il lato chiaro del filtro contrassegnato con "In" e la parte alta del coperchio del recipiente marcata con "Vuoto" (FIG. 6). **NOTA**—Verificare che il lato chiaro del filtro contrassegnato con la dicitura <In> sia rivolto verso il recipiente.
6. Collegare il tubo paziente da 1,8 m (6") al coperchio del recipiente nella porta di ingresso contrassegnata con la dicitura "Paziente".
7. Verificare che tutte le connessioni siano sicure per evitare perdite del serbatoio/tubi.
8. Chiudere il tubo di aspirazione e impostare il livello di aspirazione secondo il protocollo locale prima di applicare al paziente (FIG. 7). Tenere conto che potrebbe essere necessario regolare il livello di aspirazione durante l'uso.

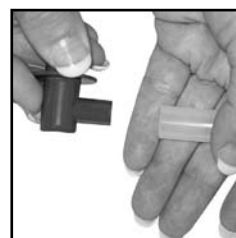


Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7

### Modello 88 00 60 (configurazione da 300 ml):

1. Questo recipiente monouso sigillato monouso comprende un filtro interno e un dispositivo di arresto del fluido che arresta automaticamente l'aspirazione quando diventa bagnato (FIG. 8).
2. Collegare in modo saldo il recipienti spingendo il raccordo di collegamento nella porta del lato aperto dell'unità. (Il recipiente viene tenuto in posizione sia dal raccordo di collegamento superiore sia dal supporto inferiore) (FIG. 9).
3. Collegare saldamente la punta di aspirazione adeguata ai tubi.
4. Chiudere il tubo di aspirazione e impostare il livello di aspirazione secondo il protocollo locale prima di applicare al paziente (FIG. 7). Tenere conto che potrebbe essere necessario regolare il livello di aspirazione durante l'uso.

**NOTA**—Mentre l'aspiratore continua a funzionare se inclinato sul lato, la capacità del recipiente viene ridotta. Tenere a portata di mano un recipiente monouso di ricambio da 300 ml.



Figura 8



Figura 9

## COME FAR FUNZIONARE L'ASPIRATORE

### Simboli del pannello di controllo (Figura 10)






-  On/Off
-  Alimentazione esterna: fornita dall'adattatore/caricabatteria da CA a CC o dal cavo elettrico a 12V. 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.



Figura 10

### Opzioni di alimentazione

**ALIMENTAZIONE CA** – Inserire il connettore di alimentazione a 90° del caricabatteria/adattatore da CA a CC nell'ingresso di alimentazione CC (FIG 11) e collegare il cavo elettrico. Inserire l'altra estremità dell'adattatore/caricabatteria da CA a CC in una fonte di alimentazione CA a massa.

**ALIMENTAZIONE 12V CC** – Inserire il connettore piccolo di alimentazione a 90° del cavo di alimentazione CC a 12 V nell'ingresso di alimentazione CC (FIG 11). 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 una nuova unità, caricare completamente la batteria per almeno 5 ore (vedere la sezione Caricamento della batteria).

**NOTA**–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 si accende il simbolo della batteria scarica, passare immediatamente a una fonte di alimentazione esterna per non interrompere la procedura di aspirazione.

Se l'unità non riceve tensione da una sorgente esterna oppure la batteria conviene ricaricata immediatamente, la spia di batteria scarica rimane accesa e le prestazioni dell'unità decadono rapidamente fino a spegnersi.

### 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 a 550 mmHg ruotando la manopola di regolazione dell'aspirazione in senso orario per aumentare il livello di aspirazione, in senso antiorario per diminuirlo (FIG. 12). Rilasciare e occludere ancora una volta per confermare l'impostazione. Il livello desiderato di aspirazione può essere visualizzato sul display LED (FIG. 10).

**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. Fare attenzione quando si impostano diversi livelli di aspirazione perché potrebbe rendersi necessario regolare il livello di aspirazione secondo il protocollo locale durante l'utilizzo.

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**–Per il modello 88 00 50, l'aspirazione termina se il livello del liquido raggiunge la valvola di chiusura a galleggiante situata sul lato sottostante del coperchio del recipiente da 800 ml.  
Per il modello 88 00 60, l'aspirazione termina quando il livello del liquido raggiunge il filtro situato all'interno del recipiente da 300 ml.



Figura 11



Figura 12

**NOTA**—Smaltimento del recipiente e/o del contenuto secondo il protocollo locale.

**ATTENZIONE**—Continuare l'aspirazione con recipiente pieno 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

I modelli delle serie 88 00 50 e 88 00 60 sono dotati di una batteria ad alta capacità, ricaricabile, installata in fabbrica. Sul display vi sono le spie di batteria scarica e di caricamento (FIG. 10).

1. Collegare l'unità a una fonte di alimentazione CA o CC.
2. La spia verde di alimentazione esterna deve accendersi. La spia gialla di carica si accende durante la fase di carica della batteria.
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 con pulsante di alimentazione "Off". Se il problema persiste, contattare un centro di assistenza autorizzato Laerdal Medical.

**NOTA**—Per caricare la batteria alla capacità piena occorrono fino a 5 ore, a seconda della capacità residua.

Se l'unità non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato, è necessario ricaricare la batteria almeno ogni 3-6 mesi. Una batteria completamente carica garantisce un'autonomia di funzionamento di circa 45-60 minuti con livello di depressione zero (flusso libero). L'unità può essere messa in carica quando non viene utilizzata.

**ATTENZIONE**—Lo scaricamento completo della batteria, riduce la vita operativa dell'apparecchio. Quando la spia di batteria scarica è accesa, utilizzare l'unità solo per pochi minuti. Ricaricare la batteria non appena possibile.

## SOSTITUZIONE BATTERIA (consultare collegamento batteria in Impostazioni)

1. Utilizzare una moneta o cacciavite a testa piatta per ruotare il fermo di sblocco nella posizione di sblocco.
2. Rimuovere lo sportello tirando il fermo di sblocco.
3. Rimuovere la batteria dal vano e staccare il connettore dalla scheda.
4. Installare una nuova batteria seguendo la procedura inversa.
5. Smaltire la batteria secondo il protocollo locale.

## PULIZIA

### Recipiente di raccolta:

1. Per rimuovere il recipiente 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 gomito, il tubo e il filtro, se necessario.

**NOTA**—Inserire la spina legata nella porta laterale dell'unità.

4. Il recipiente di raccolta monouso da 800 ml e il coperchio possono essere usati per un solo paziente e devono essere gettati via dopo l'uso. Il recipiente monouso da 300 ml può essere usato per un solo paziente e deve essere gettato via dopo l'uso.

**NOTA**—Prima di smaltire il recipiente da 300 ml, collegare l'estremità libera del tubo al raccordo in basso sul recipiente (FIG. 13). In questo modo non si hanno perdite di liquido dal recipiente.



Figura 13

### Aspiratore:

1. Con l'alimentazione su "Off", scollegare l'unità da tutte le fonti di alimentazione esterne.
2. Pulire l'involucro esterno con un panno umido pulito e detergente.

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

3. Se è necessario disinfettarlo, seguire scrupolosamente le istruzioni e i valori di diluizione forniti dal produttore.

### Tubo:

1. Scollegare il tubo e smaltirlo; sia il tubo del paziente che di collegamento possono essere usati per un solo paziente.

### Custodia di trasporto:

1. Pulire la custodia con un panno pulito e inumidito con un detergente neutro.
2. Se è necessario disinfettarla, seguire scrupolosamente le istruzioni e i valori di diluizione forniti dal produttore.

**Sostituzione del filtro (recipiente monouso da 800 ml):**

1. Il filtro può essere usato per 2 mesi, cambiarlo immediatamente se si osserva contaminazione o scolorimento.
2. Rimuovere il filtro antibatterico scollegandolo dal gruppo unità di aspirazione/coperchio.
3. Sostituirlo con un nuovo filtro antibatterico n. 88 49 01 (12 ciascuno) e rimontarlo sull'unità di aspirazione e sul coperchio del recipiente monouso.



Figura 14

**NOTA**–Verificare che il lato chiaro del filtro contrassegnato con la dicitura <In> sia rivolto verso il recipiente (FIG. 14).

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

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

**NOTA**–Prima di restituire l'unità a un centro di assistenza Laerdal Medical, seguire il protocollo per l'identificazione dei guasti sotto:


**PERICOLO**

**Pericolo di scosse elettriche. Non cercare di aprire o rimuovere il modulo poiché nessun componente interno può essere riparato dall'utente. Se è necessaria manutenzione, restituire l'unità di aspirazione a un centro di assistenza Laerdal Medical. L'apertura o la manomissione dell'unità invalida la garanzia.**

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. Se l'alimentazione è a 12 v CC, controllare il funzionamento della presa inserendovi un dispositivo funzionante, ad es. un caricatore del cellulare.</li> <li>4. Controllare che la batteria sia correttamente installata, connessa e completamente carica prima dell'uso.</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. Controllare che non sia attivata la valvola di chiusura del flusso del recipiente di aspirazione da 800 ml o che il filtro del recipiente da 300 ml non sia ostruito.</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. Utilizzare il pulsante di regolazione del vuoto per aumentare il livello di vuoto (ritornare al livello indicato nel protocollo locale dopo il test).</li> <li>2. Verificare che l'unità non presenti segni di perdita.</li> </ol>
La batteria non mantiene la carica. (La spia di carica deve accendersi quando la batteria è sotto carica.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che la spia del livello di carica della batteria sia accesa.</li> <li>2. Verificare i collegamenti elettrici durante la fase di carica.</li> <li>3. Verificare che la presa di corrente sia attiva collegandovi una lampada.</li> </ol>
La batteria sembra non avere carica sufficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire il seguente test per determinare se è necessario sostituire la batteria: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Caricare la batteria come indicato.</li> <li>b. Scollegare il caricatore e far funzionare il LCSU 3 con flusso libero (nessun carico di aspirazione e tubo non ostruito) per 20 minuti.</li> </ol> </li> </ol> <p>Se il LCSU 3 si arresta prima dei 20 minuti, contattare un centro di assistenza Laerdal Medical per consigli sulla sostituzione della batteria.</p>

**NOTA**–Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza Laerdal Medical.

**SPECIFICHE/CLASSIFICAZIONI****Dimensioni A x L x P pollici (cm)**

Modello 88 00 50 (con recipiente di raccolta da 800 ml e supporto).....8.5" x 7.75" x 9" (21,6 cm x 19,7 cm x 22,9 cm)

Modello 88 00 60 (con recipiente di raccolta da 300 ml).....7.1" x 10.5" x 2.9" (18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm)

**Peso – libbre (kg)**

Modello 88 00 50..... 3,75 lbs. (1,70 kg)

Modello 88 00 60..... 3,375 lbs. (1,53 kg)

**Requisiti elettrici**..... 100-240 VAC 47/-63 Hz 0,75 A max; 12 VDC, 33 W max

**Spostamenti all'estero** - Spostamenti all'estero - L'aspiratore è provvisto di caricabatteria/adattatore da CA a CC che ne consente l'utilizzo su qualsiasi tensione di alimentazione CA (100-240 Vca, 50/60 Hz). Tuttavia, è necessario dotarsi del cavo di alimentazione appropriato al tipo di presa elettrica. (Vedere elenco degli accessori a pag. 4) **NOTA**–Prima dell'utilizzo, verificare l'adeguatezza del cavo di alimentazione.

# GARANZIA

Batteria interna ricaricabile ..... 12 VDC

## Livelli di depressione

Modelli 88 00 50 & 88 00 60 ..... da 50 a 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)

Flusso aria (ingresso pompa):.....27 LPM (flusso libero) tipico (può essere inferiore con alimentazione a batteria)

## Capacità recipiente di raccolta

Modello 88 00 50 ..... Monouso 800 ml (cc) massimo

Modello 88 00 60 ..... Monouso sigillato 300 ml (cc) massimo

**NOTA**—Se l'unità viene fatta funzionare in posizione non verticale o su una superficie non piana, la valvola di chiusura del recipiente di raccolta può essere attivata prematuramente chiudendo l'aspirazione prima che il recipiente raggiunga la capacità piena. Tenere sempre a disposizione un recipiente di sostituzione.

## 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 ..... -40,00°C (-40°C) - 70,00°C (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 limitata

Modelli 88 00 50 & 88 00 60 ..... Due anni, esclusa batteria interna e recipiente di raccolta

Batteria interna ..... 90 giorni

## Certificazioni

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 (solo per alimentazione a batteria; aeromobili commerciali, attrezzature aeree).....DO-160E - sezione 21 Categoria M

**NOTA**—Questo dispositivo risulta conforme agli standard di compatibilità elettromagnetica definiti nella dichiarazione di conformità allegata.

## 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

 **AVVERTENZA**—Non utilizzare l'attrezzatura in presenza di miscele di gas infiammabili o anestetico.

## Classificazione ISO

Modelli 88 00 50 e 88 00 60 – 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 Laerdal serie 88 00 50 e 88 00 60 (ad esclusione della batteria interna ricaricabile e del recipiente di raccolta) 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 90 giorni. Fare riferimento alla garanzia Laerdal per i termini e le condizioni consultando il sito [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Qualsiasi parte difettosa sarà riparata o sostituita, a discrezione Laerdal Medical, purché l'unità non sia 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 centro di assistenza Laerdal Medical per istruzioni.

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

**NOTA**—Questa garanzia non prevede la fornitura di un'unità sostitutiva o l'indennizzo dei costi sostenuti per un eventuale noleggio durante il periodo di riparazione dell'unità.

NON SI RICONOSCONO ALTRE GARANZIE ESPLICITE. LE GARANZIE IMPLICITE, COMPRESE 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

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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 DI LAERDAL

Grazie per avere scelto un'unità di aspirazione compatta Laerdal. Desideriamo la soddisfazione dei nostri clienti. Eventuali domande o commenti possono essere inviati all'indirizzo riportato sulla retro della copertina.

Per assistenza, chiamare il centro di assistenza Laerdal Medical:

Telefono \_\_\_\_\_

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

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

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**Fabbricante:** Sunrise Medical  
**Indirizzo:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 USA

**Designazione del prodotto:** Aspiratore compatto 3 Laerdal (LCSU 3)

**Tipo/modello:** Modelli 88 00 50 & 88 00 60

Si dichiara che il prodotto menzionato è conforme ai requisiti stabiliti dalla Direttiva europea CEE93/42 e seguenti:

**Classe:** IIa, Rule 2

**Standard dei sistemi di qualità applicati:** ISO 13485:2003

**Organo di notificazione:** TÜV NORD

**MDD:** Allegato II Applicato

**Standard di sicurezza:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**Conformit EMC a:** IEC 801-2 fino a 5  
CISPR 11/Livello B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Solo per alimentazione a batteria:** RTCA/DO-160E,  
Sezione 21 Categoria M  
Aeromobili commerciali, attrezzature aeree

**Rappresentante autorizzato:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
INGHILTERRA  
44-138-444-6688



## INHOUDSOPGAVE

IEC-symbolen.....	47
Belangrijke veiligheidsinstructies .....	47
Inleiding en verklaring van beoogd gebruik.....	48
Uw afzuigstelsysteem .....	49
Accessoires/vervangingsonderdelen.....	49
Instelling.....	50
De batterij aansluiten.....	50
De bediening van uw afzuigeenheid.....	51
De batterij opladen .....	52
De batterij vervangen.....	52
Reinigingsinstructies.....	52
Problemen oplossen.....	53
Specificaties/classificaties .....	53
Beperkte garantie voor twee jaar .....	54
Conformiteitsverklaring .....	55

## IEC-SYMBOLEN



Waarschuwing. Raadpleeg gebruiksaanwijzing



Wisselstroom



Stand-by - Aan/Uit



Type BF-toegepast onderdeel



Gelijkstroom



Positieve polariteitsindicator



Eenmalig gebruik



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 EC-richtlijn 2002/96/EC 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. Plaats of bewaar het product niet op een plek waar het in een badkuip of gootsteen kan vallen en in contact komen met water.
2. Leg of dompel het apparaat niet in water of enig andere vloeistof.
3. 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 invaliden.
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 Laerdal Medical voor onderzoek en reparatie.
4. Zorg ervoor dat het netsnoer niet in aanraking komt met hete oppervlakken.

 **GEVAAR**

Deze 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.

## INLEIDING

Uw afzuigenheid is een compact, draagbaar medisch afzuigapparaat dat is ontworpen met het oog op betrouwbaarheid. Deze afzuigenheid is ideaal voor gebruik in noodgevallen in het veld, thuis, onderweg of in het ziekenhuis. U hebt de keuze uit twee opvangcontainers, namelijk de 800 ml wegwerpfles en de verzegelde 300 ml wegwerpfles voor eenmalig gebruik. Volg de aanbevolen bedienings- en onderhoudsprocedures om de levensduur en prestaties van het product te maximaliseren.

### Verklaring aangaande beoogd gebruik

Dit apparaat moet worden gebruikt voor het verwijderen van vloeistoffen uit de luchtwegen. Het apparaat wekt een negatieve druk (vacuüm) op waarmee vloeistoffen worden afgevoerd via een wegwerpslang die is aangesloten op een opvangfles. De vloeistoffen worden verzameld in de opvangfles voor correcte verwijdering.



## UW AFZUIGSYSTEEM

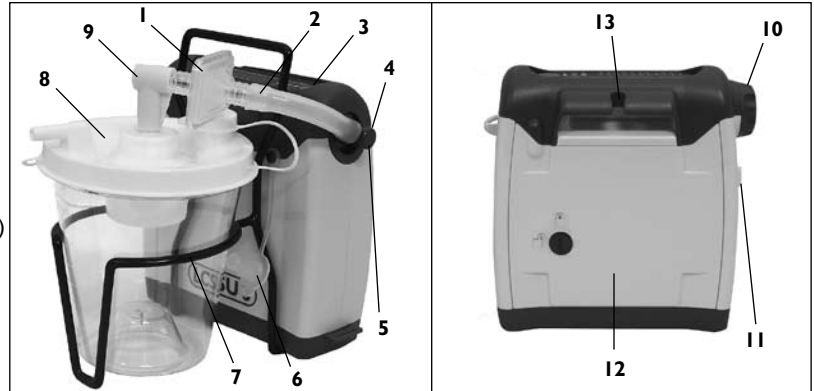
Inspecteer de afzuigeenheid en alle onderdelen voor gebruik.

**⚠ WAARSCHUWING**–Probeer niet het apparaat te gebruiken als een of meer onderdelen beschadigd zijn of ontbreken.

### Model 88 00 50 (raadpleeg Afbeeldingen A1 en A2)

1. Bacteriefilter (niet-steriel)
2. Aansluitslang (voor gebruik met fles van 800 ml) \*
3. Weergavepaneel (bovenkant van apparaat)
4. Aansluitelleboog voor eenheid (voor gebruik met fles van 800 ml) \*
5. Vacuüminlaatpoort (zijkant)
6. Vaste plug
7. Draadbeugel voor fles (uitsluitend voor gebruik met fles van 800 ml)
8. 800 ml wegwerpfles met sluiting
9. 90°-aansluitelleboog voor fles
10. Vacuümregelknop (aan zijkant)
11. Gelijkstroomingang (aan zijkant)
12. Klepje batterijvak
13. Draaghandvat/katheterhouder van apparaat
14. 1,8 m patiëntslang (niet afgebeeld)
15. Adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom plus netsnoer (niet afgebeeld)
16. Krachtige oplaadbare batterij voor 12V gelijkstroom, Ni-MH (niet afgebeeld)
17. Draagtas met schouderriem (niet afgebeeld)

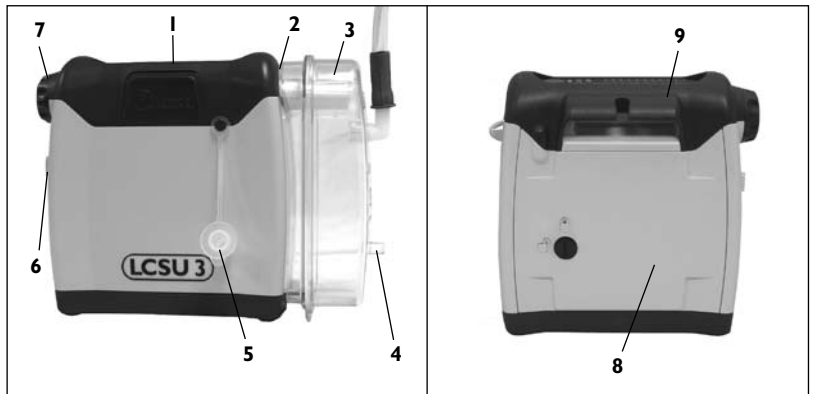
\* Gebruik uitsluitend Laerdal-vervangingsonderdeel 88 49 05



Afbeeldingen A1 en A2 – model 88 00 50

### Model 88 00 60 (raadpleeg Afbeeldingen B1 en B2)

1. Weergavepaneel (bovenkant van apparaat)
2. Vacuüminlaatpoort (zijkant)
3. 300 ml wegwerpfles met 0,9m patiëntslang en intern bacteriefilter/vloeistofafsluiter
4. Slangaansluiting op fles voor verwijdering
5. Vaste plug
6. 12V gelijkstroomingang (aan zijkant)
7. Vacuümregelknop
8. Klepje batterijvak
9. Draaghandvat/katheterhouder van apparaat
10. Adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom plus netsnoer (niet afgebeeld)
11. Krachtige oplaadbare batterij voor 12V gelijkstroom, Ni-MH (niet afgebeeld)



Afbeeldingen B1 en B2 – model 88 00 60

## ACCESSOIRES/VERVANGINGSONDERDELEN

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

Beide modellen		Model 88 00 50	
Omschrijving	Onderdeelnr.	Omschrijving	Onderdeelnr.
Externe batterijlader (niet afgebeeld)	88 00 70 04	Aansluitelleboog voor eenheid	88 00 50 02
Krachtige oplaadbare batterij voor 12V gelijkstroom, Ni-MH	88 00 70 05	Pakket met 800 ml wegwerpfles (incl. fles, sluiting, filter, elleboog voor fles, patiëntslang en elleboog voor eenheid)	88 00 50 04
Vaste plug	88 00 70 06	Draadbeugel voor fles (voor fles van 800 ml)	88 00 50 06
Vervangingsklepje batterijvak	88 00 70 07	Draagtas met schouderriem 800 ml	88 46 00
Adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom	88 44 00	800 ml wegwerpflessen (48 stuks)	88 47 01
Netsnoer VS	88 44 01	800 ml wegwerpflessen (6 stuks)	88 47 03
Netsnoer goedgekeurd voor ziekenhuisgebruik in VS	88 44 02	Bacteriefilter (12 stuks voor de fles van 800 ml)	88 49 01
Netsnoer Verenigd Koninkrijk	88 44 03	1,8 m patiëntslang (voor 800 ml fles)	88 49 03
Netsnoer EU	88 44 04	90°-aansluitelleboog voor fles (voor fles van 800 ml)	88 49 04
Netsnoer voor 12V gelijkstroom	88 45 00	Aansluitslang (6 stuks voor fles van 800 ml)	88 49 05
Testfitting voor vacuümmeter (niet afgebeeld)	88 50 00		
		Model 88 00 60	
		Omschrijving	Onderdeelnr.
		Draagtas met schouderriem 300 ml	88 00 60 05
		300 ml wegwerpfles met patiëntslang (10 stuks)	88 60 00

## INSTELLING

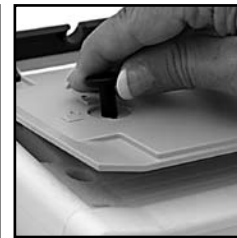
### De batterij aansluiten

**OPMERKING**—Alle modellen van de LCSU 3 worden geleverd met geplaatste maar niet aangesloten batterij. Volg de onderstaande instructies:

1. Draai de vergrendeling in de open stand met behulp van een munt of een platte schroevendraaier (afbeelding 1).
2. Verwijder het klepje van het batterijvak door het aan de vergrendeling omhoog te trekken (afbeelding 2).
3. Verwijder de batterij uit het vak en sluit de connector aan op de printplaat (afbeelding 3).
4. Plaats de batterij en het klepje terug. Draai de vergrendeling in de dichte stand.
5. Laad de batterij volledig op gedurende 5 uur voor het gebruik (zie De batterij opladen).



Afbeelding 1



Afbeelding 2



Afbeelding 3



### WAARSCHUWING

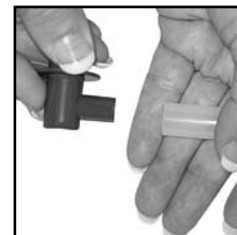
**Probeer niet een afzuigslang van welk type dan ook rechtstreeks op de vacuüminlaatpoort aan te sluiten.**

**Gebruik alleen met een door Laerdal goedgekeurde fles.**

**OPMERKING**—Zorg dat u altijd een reservefles van 300 ml bij de hand hebt voor het geval de gebruikte fles vol raakt of de filter nat wordt.

### Model 88 00 50 (configuratie met 800 ml fles):

1. Plaats de fles in de draadbeugel. Controleer of de inlaatpoort die wordt aangeduid met <Patient> toegankelijk is.
2. Sluit het ene uiteinde van de aansluitslang aan op de aansluitelleboog (afbeelding 4).
3. Breng de aansluitelleboog voor de eenheid aan in de poort aan de zijkant (afbeelding 5).
4. Sluit het andere uiteinde van de aansluitslang aan op de zijkant van de filter die wordt aangeduid met <Out>. **OPMERKING**—Gebruik alleen door Laerdal geleverde vervangingsfilters (afbeelding 6).
5. De 90°-elleboog voor de fles wordt aangesloten op de doorzichtige kan van de filter met het opschrift <In> en met de bovenkant van de sluiting van de fles met het opschrift <Vacuum> (afbeelding 6). **OPMERKING**—Controleer of de doorzichtige kant van de filter met het opschrift <In> in de richting van de fles wijst.
6. Sluit de 1,8m lange patiëntslang aan op de sluiting van de fles op de inlaatpoort met de tekst <Patient>.
7. Controleer of alle aansluitingen goed vastzitten om lekken tussen fles en slang te vermijden.
8. Occludeer de afzuigslang en stel de afzuigsterkte in volgens het lokale protocol voordat u de afzuigactiviteiten start bij de patiënt (afbeelding 7). Houd er rekening mee dat het wellicht nodig zal zijn de afzuigsterkte bij te stellen tijdens het gebruik.



Afbeelding 4



Afbeelding 5



Afbeelding 6



Afbeelding 7

### Model 88 00 60 (configuratie met 300 ml fles):

1. Deze dichte fles voor eenmalig gebruik is uitgerust met een interne filter en vloeistofafsluiter die automatisch stopt met afzuigen zodra deze nat wordt (afbeelding 8).
2. Zet de fles stevig vast door de aansluiting recht in de poort aan de open kant van de eenheid te duwen. (De fles is via de aansluiting aan de bovenkant en de benedensteun aan het apparaat bevestigd) (afbeelding 9).
3. Bevestig op stevige wijze een geschikte afzuigpunt aan de slang.
4. Occludeer de afzuigslang en stel de afzuigsterkte in volgens het lokale protocol voordat u de afzuigactiviteiten start bij de patiënt (afbeelding 7). Houd er rekening mee dat het wellicht nodig zal zijn de afzuigsterkte bij te stellen tijdens het gebruik.

**OPMERKING**—Hoewel de afzuigenheid blijft werken als deze op zijn zij wordt gelegd, neemt de capaciteit van de fles af. Houd een reservefles van 300 ml binnen handbereik.








Afbeelding 8



Afbeelding 9

## DE BEDIENING VAN UW AFZUIGENHEID

### Symbolen op bedieningspaneel (afbeelding 10)

-  Aan/Uit
-  Externe voeding: Geleverd via adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom of 12 V gelijkstroom netsnoer 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.



Afbeelding 10

### Voedingsopties

**WERKING VIA WISSELSTROOM** – Steek de 90° adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom in de gelijkstroomvoedingsaansluiting (afbeelding 11) en sluit het netsnoer aan. Steek het andere uiteinde van de adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom in een geaard stopcontact.

**WERKING VIA 12V GELIJKSTROOM** – Steek de kleine 90° voedingsconnector van het netsnoer voor gelijkstroom in de gelijkstroomingang (afbeelding 11). 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).

**OPMERKING**–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 afzuigenheid.

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



Afbeelding 11



## WAARSCHUWING

Schakel, als het waarschuwinglampje Batterij bijna leeg gaat branden, onmiddellijk over op een externe voedingsbron om onderbreking van de afzuiging te voorkomen.

Als het apparaat niet wordt aangesloten op een externe voedingsbron of als de batterij niet meteen opnieuw wordt opgeladen, blijft het lampje Batterij bijna leeg branden en worden de prestaties van het apparaat snel minder. Ten slotte wordt het apparaat uitgeschakeld.

### 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 (occluderen) en pas vervolgens het vacuümniveau aan van 50 tot 550 mm Hg 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) (afbeelding 12). Laat los en sluit nogmaals af om de instelling te controleren. Het gewenste vacuümniveau kan worden afgelezen op de LED-display (afbeelding 10).



Afbeelding 12

**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. Wees voorzichtig bij het instellen van de verschillende vacuümniveaus. Wellicht is het nodig de afzuigsterkte tijdens het gebruik aan te passen volgens het lokale protocol.

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 bij een model 88 00 50 als het vloeistofniveau de vlotterafsluiter bereikt die zich aan de onderkant van de sluiting van de fles bevindt.

Bij een model 88 00 60 wordt het afzuigen gestopt als het vloeistofniveau de filter bereikt binnen de fles van 300 ml.

**OPMERKING**—Gooi de fles en/of de inhoud hiervan weg volgens het lokale protocol.

**VOORZICHTIG**—Verdergaan met afzuigen met een volle fles 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

Modellen 88 00 50 en 88 00 60 zijn van fabriekswege uitgerust met een krachtige, oplaadbare batterij. Het lampje dat aangeeft als de batterij bijna leeg is en het lampje dat aangeeft dat de batterij wordt opgeladen bevinden zich op het weergavepaneel (afbeelding 10).

1. Sluit het apparaat aan op een wissel- of gelijkstroombron.
2. Het groene lampje voor de externe voeding gaat branden. Het gele oplaadlampje blijft branden zolang 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 de problemen zich blijven voordoen, neemt u contact op met een geautoriseerd servicecentrum van Laerdal Medical.

**OPMERKING**—Het volledig opladen van de batterij kan tot 5 uur in beslag nemen afhankelijk van hoe leeg de batterij was.

Als de eenheid gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, moet de batterij minimaal één keer per drie tot 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. Het apparaat kan op de stroom aangesloten blijven als het niet in gebruik is.

**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.

## BATTERIJ VERVANGEN (raadpleeg Batterij aansluiten bij Instelling)

1. Draai de vergrendeling in de open stand met behulp van een munt of een platte schroevendraaier.
2. Verwijder het klepje van het batterijvak door het aan de vergrendeling omhoog te trekken.
3. Verwijder de batterij uit het vak en koppel de connector los van de printplaat.
4. Installeer een nieuwe batterij door de bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
5. Verwijder de batterij op de juiste wijze volgens het lokale protocol.

## REINIGINGSINSTRUCTIES

### Opvangfles:

1. Druk, als u de fles wilt gaan verwijderen, 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. Verwijder de fles uit het apparaat of de houder door naar behoefte de elleboog, slang en filter los te koppelen.

**OPMERKING**—Duw de vaste plug in de zijpoort van het apparaat.

4. De 800 ml verzamelfles voor eenmalig gebruik en de bijbehorende sluiting zijn bedoeld voor gebruik door slechts één patiënt en moeten na gebruik worden weggegooid. De 300 ml verzamelfles voor eenmalig gebruik is bedoeld voor gebruik door slechts één patiënt en moeten na gebruik worden weggegooid.

**OPMERKING**—Sluit, voordat u de fles van 300ml weggooit, het vrije uiteinde van de slang aan op de aansluiting aan de onderkant van de fles (afbeelding 13). Hierdoor wordt voorkomen dat vloeistof wegloopt uit de fles.

### Afzuigenheid:

1. Zet de stroom uit en koppel het apparaat los van alle externe voedingsbronnen.
2. Veeg de buitenkant van de behuizing af met een schone doek die is bevochtigd met een schoonmaakmiddel.

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

3. Volg, als desinfectie is gewenst, nauwkeurig de instructies en verdunningsvoorschriften van de fabrikant.

### Slang:

1. Koppel de slang los en gooi deze weg. Zowel patiëntslang als aansluitslang zijn voor eenmalig gebruik bedoeld.

### Draagtas:

1. Veeg de tas af met een schone doek die is bevochtigd met een mild schoonmaakmiddel.
2. Volg, als desinfectie is gewenst, nauwkeurig de instructies en verdunningsvoorschriften van de fabrikant.



Afbeelding 13

## Filter vervangen (wegwerpfles van 800 ml):

1. Filter kan gedurende maximaal 2 maanden worden gebruikt. Vervang de filter echter onmiddellijk als verontreiniging of verkleuring wordt geconstateerd.
2. Verwijder de bacteriefilter door deze los te koppelen van de afzuigenheid en de aansluiting op de sluiting van de verzamelfles.
3. Vervang de filter door een nieuwe bacteriefilter nr. 88 49 01 (12 stuks) en sluit de filter aan op de afzuigenheid en de sluiting van de wegwerpfles.

**OPMERKING**—Controleer of de doorzichtige kant van de filter met het opschrift <In> in de richting van de fles wijst (afbeelding 14).

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



Afbeelding 14

## PROBLEMEN OPLOSSEN

**OPMERKING**—Volg, voordat u het product terugstuurt naar een geautoriseerd servicecentrum van Laerdal Medical, het onderstaande protocol voor probleemoplossing:

### 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 geautoriseerd servicecentrum van Laerdal Medical. Wanneer het apparaat wordt geopend of onjuist wordt gebruikt, komt de garantie te vervallen.

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, als u met 12V gelijkstroom werkt, of de gelijkstroomuitgang werkt door een apparaat waarvan u weet dat het werkt, zoals een oplader voor een mobiele telefoon, aan te sluiten.</li> <li>4. Controleer of de batterij correct is geïnstalleerd, aangesloten en volledig opgeladen voor gebruik.</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 vlotter van de 800 ml fles niet is geactiveerd of dat de filter voor de 300 ml fles niet verstopt is.</li> <li>4. Controleer de fles op lekken of scheuren.</li> </ol>
Geringe vacuümwerking.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik de vacuüminstelknop om het vacuümniveau te verhogen (ga terug naar het niveau dat wordt aangegeven in het lokale protocol na de test).</li> <li>2. Controleer het systeem op lekken.</li> </ol>
De batterij kan niet worden opgeladen. (Het oplaadlampje zou moeten branden als de batterij is aangesloten tijdens het opladen.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of het oplaadlampje brandt.</li> <li>2. Controleer de elektrische aansluitingen tijdens het opladen.</li> <li>3. Controleer of het stopcontact werkt door er een lamp op aan te sluiten.</li> </ol>
De batterij kan blijkbaar niet worden opgeladen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voer de volgende test uit om te bepalen of de batterij moet worden vervangen: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Laad de batterij op volgens de aanwijzingen.</li> <li>b. Koppel de oplaadeenheid los en laat de LCSU 3 gedurende 20 minuten werken met vrije doorstroom (geen zuiging en ongeblokkeerde slangen).</li> </ol> </li> </ol> <p>Als de LCSU 3 stopt voordat de 20 minuten zijn verstreken, neemt u contact op met een geautoriseerd servicecentrum van Laerdal Medical voor advies met betrekking tot de vervanging van de batterij.</p>

**OPMERKING**—Als het probleem niet is opgelost, neemt u contact op met uw geautoriseerde servicecentrum van Laerdal Medical.

## SPECIFICATIES/CLASSIFICATIES

### Afmetingen H x B x D cm

Model 88 00 50 (met 800ml opvangfles en houder) ..... 21,6cm x 19,7cm x 22,9cm  
 Model 88 00 60 (met 300ml opvangfles) ..... 18cm x 26,7cm x 7,4cm

### Gewicht kg

Model 88 00 50 ..... 1,70 kg  
 Model 88 00 60 ..... 1,53 kg

**Elektrische vereisten** ..... 100-240 V wisselspanning, 47-63 Hz, 0,75 A max; 12 V gelijkspanning, 33 W max

**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, 50/60 Hz). Er moet hierbij echter wel een netsnoer worden gebruikt dat geschikt is voor verschillende voltages. (Zie Lijst met accessoires op pagina 4.) **OPMERKING**—Controleer vóór gebruik of het netsnoer geschikt is voor verschillende voltages.

Interne oplaadbare batterij..... 12 V gelijkstroom

**Vacuümbereik**

Model 88 00 50 en 88 00 60.....50 tot 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)

Luchtstroom bij pompinlaat: ..... Standaard 27 LPM (vrije doorstroom) (mogelijk minder bij gebruik interne batterij)

**Capaciteit opvangfles**

Model 88 00 50 .....Wegwerpfles 800 ml (cc) Maximaal

Model 88 00 60 .....Dichte wegwerpfles voor eenmalig gebruik, 300 ml (cc) Maximaal

**OPMERKING**—Als het apparaat wordt gebruikt terwijl het verticaal of op een oneffen oppervlak staat, wordt mogelijk de overstromingsafsluiter voortijdig geactiveerd, waardoor de afzuiging wordt beëindigd voordat de fles vol is. Zorg dat u altijd een reservefles bij de hand hebt.

**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

**Beperkte garantie**

Model 88 00 50 en 88 00 60..... Twee jaar beperkt, met uitzondering van interne batterij en opvangfles

Interne batterij ..... 90 dagen

**Certificeringen**

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 Nr. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO 10079-1:1999

Voldoet aan RTCA/DO-160E (uitsluitend voor gebruik met batterij; commercieel vliegtuig, boordapparatuur)..... DO-160E - sectie 21 Categorie M

**OPMERKING**—Dit apparaat voldoet aan de normen voor elektromagnetische compatibiliteit zoals deze zijn gedefinieerd in de bijgesloten conformiteitsverklaring.

**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 standaardvoeding

Gebruiksmodus ..... Intermitterend gebruik: 30 minuten aan, 30 minuten uit

 **WAARSCHUWING**—Gebruik apparaat niet bij een mengsel van ontvlambare gassen of anesthesiegassen.

**ISO-classificatie**

Modellen 88 00 50 en 88 00 60 - Elektrisch aangedreven medische afzuigapparatuur voor mobiel gebruik volgens ISO 10079-1:1999

Hoge doorstroom/Krachtig vacuüm

**TWEE JAAR BEPERKTE GARANTIE**

Voor het compressorgedeelte van de Laerdal Compact Suction Unit modellen 88 00 50 en 88 00 60 (exclusief interne oplaadbare batterij en verzamelafsluiter) geldt een garantietermijn van twee jaar op productie- en materiaalfouten, vanaf de datum van aanschaf. Voor de interne oplaadbare batterij geldt een garantietermijn van 90 dagen. Raadpleeg de wereldwijde garantieverklaring van Laerdal (Laerdal Global Warranty) op [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com) voor algemene voorwaarden. Eventuele defecte onderdelen zullen, naar keuze van Laerdal Medical, worden gerepareerd of vervangen mits het apparaat gedurende die periode niet is misbruikt of onjuist is gebruikt. 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 geautoriseerde Laerdal Medical-servicecentrum 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 of het vergoeden van de gemaakte kosten bij het huren van een apparaat wanneer dit apparaat wordt gerepareerd.

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.

## EEN KORT WOORD VAN LAERDAL

Hartelijk dank voor het aanschaffen van een Laerdal Compact Suction Unit. 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.

Als u service nodig hebt, neemt u contact op met uw geautoriseerde servicecentrum van Laerdal Medical:

Tel \_\_\_\_\_

Aankoopdatum \_\_\_\_\_

Serienummer \_\_\_\_\_

## CONFORMITEITSVERKLARING

**Producent:** Sunrise Medical  
**Adres:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 VS

**Productomschrijving:** Laerdal Compact Suction Unit 3 (LCSU 3)

**Type/Model:** Model 88 00 50 en 88 00 60

Hierbij verklaren wij dat het bovengenoemde product voldoet aan de vereisten van EG-norm 93/42/EEG en de volgende specificaties:

**Klasse:** IIa, Regel 2

**Toegepaste kwaliteitssysteemnormen:** ISO 13485:2003

**Aangemelde instantie:** TÜV NORD

**MDD:** Bijlage II toegepast

**Toegepaste veiligheidsnormen:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**EMC-compatibel met:** IEC 801-2 t/m 5  
CISPR 11/Level B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Uitsluitend voor gebruik met batterij:** RTCA/DO-160E,  
Sectie 21 Categorie M  
Commercieel vliegtuig, boordapparatuur










**Geautoriseerde vertegenwoordiger:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGELAND  
44-138-444-6688



## SUMÁRIO

Símbolos IEC .....	56
Medidas de proteção importantes .....	56
Introdução e uso indicado .....	57
Aparelho de aspiração .....	58
Acessórios e itens de reposição .....	58
Montagem .....	59
Ligação da bateria .....	59
Como utilizar o aparelho de aspiração .....	60
Carga da bateria .....	61
Substituição da bateria .....	61
Instruções de limpeza .....	61
Resolução de problemas .....	62
Especificações e classificações .....	62
Garantia limitada de dois anos .....	63
Declaração de conformidade .....	64

## SÍMBOLOS IEC

-  Atenção: consulte as instruções de uso     
  Corrente alternada (CA)     
  Em espera Liga/Desliga
-  Peça de contato com o paciente do tipo BF     
  Corrente contínua (CC)     
  Indicação de polaridade positiva no centro
-  Uso único
-  IP12: A queda de gotas de água não tem efeitos nocivos quando o gabinete estiver inclinado em um ângulo de até 15° de qualquer um dos lados na vertical.
-  O aparelho contém equipamento elétrico e/ou eletrônico que deve ser reciclado de acordo com a diretiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu referente ao descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE).

## MEDIDAS DE PROTEÇÃO IMPORTANTES

O uso de produtos elétricos, especialmente na presença de crianças, requer a adoção de medidas básicas de segurança. Leia todas as instruções antes de usar. As informações importantes são colocadas em destaque com os seguintes termos:

**PERIGO** – Informações urgentes de segurança sobre riscos que causam lesões graves ou morte.

**CUIDADO** – Informações importantes de segurança sobre riscos que podem causar lesões graves.

**ATENÇÃO** – Informações que visam evitar danos ao produto.

**OBSERVAÇÃO** – Informações às quais se deve prestar atenção especial.

**LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR.**

**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**



## PERIGO

Para reduzir o risco de eletrocução:

1. Não colocar nem guardar o produto onde possa sofrer quedas ou ser puxado para dentro de uma banheira ou pia e entrar em contato com água.
2. Não colocar nem deixar cair em água ou outro líquido.
3. Não tentar pegar um aparelho que tenha caído dentro de água. Desligar o cabo de eletricidade da tomada imediatamente.

## CUIDADO

Para reduzir o risco de queimaduras, eletrocução, incêndio ou ferimentos:

1. É preciso haver supervisão quando este aparelho for usado em crianças ou indivíduos com deficiências físicas, por eles ou próximo a eles.
2. Este aparelho deve ser usado somente para os fins descritos neste guia.
3. Nunca operar este aparelho se:
  - a. A tomada ou o cabo de alimentação estiver estragado.
  - b. Não estiver funcionando corretamente.
  - c. Tiver sofrido queda ou estiver danificado.
  - d. Tiver caído em água.

Levar o aparelho para um Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical para avaliação e conserto.

4. Manter o cabo de alimentação afastado de superfícies aquecidas.

## PERIGO

Este aparelho de aspiração a vácuo destina-se apenas à coleta de materiais fluidos não-inflamáveis exclusivamente em uso médico. O uso médico errado pode causar ferimentos ou morte. Em qualquer uso médico:

1. Toda aspiração deve ser feita rigorosamente de acordo com os procedimentos apropriados que foram estabelecidos por uma autoridade médica homologada.
2. Alguns acessórios e apetrechos podem não se encaixar nos tubos fornecidos. Todos os acessórios e apetrechos devem ser examinados antes do uso para garantir o encaixe adequado.

## INTRODUÇÃO

Esta unidade é um aparelho médico de aspiração projetado para uma operação confiável e portátil. Este aparelho de aspiração é ideal para sucções de emergência em campo, durante o transporte e em ambiente hospitalar. Possui duas opções de recipientes de coleta: um reservatório descartável de 800 ml e um reservatório descartável, vedado e de uso único de 300 ml. Para maximizar o desempenho e a vida útil do aparelho, siga as recomendações de funcionamento e manutenção.

### Uso indicado

O aparelho é usado para remover fluidos das vias aéreas. O aparelho cria uma pressão negativa (vácuo) que extrai fluidos através do tubo descartável conectado com o reservatório de coleta. Os fluidos ficam contidos no reservatório de coleta para um descarte apropriado posterior.

## APARELHO DE ASPIRAÇÃO

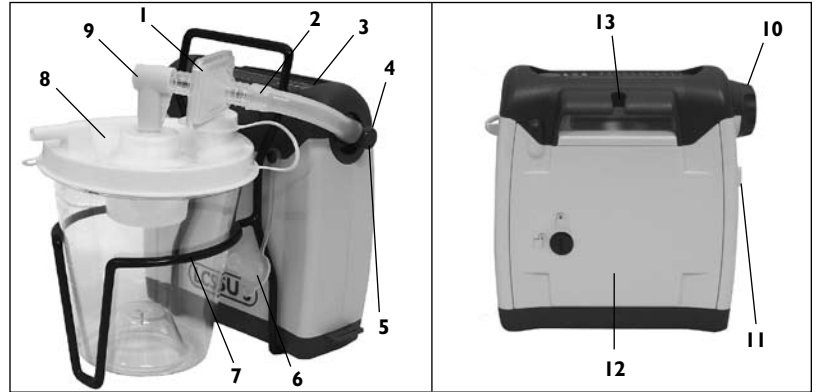
Inspecione o aparelho de aspiração e todas as peças antes de usar.

**! CUIDADO**—Não tente usar se houver peças danificadas ou faltantes.

### Modelo 88 00 50 (consulte as figuras A1 e A2)

1. Filtro bacteriológico (não-estéril)
2. Tubo de conexão (para uso com o reservatório de 800 ml)\*
3. Painel do visor (parte de cima do aparelho)
4. Cotovelo de conexão do aparelho (para uso com o reservatório de 800 ml)
5. Abertura da entrada do vácuo (lateral)
6. Tampão com amarre
7. Suporte metálico do reservatório (para uso apenas com o reservatório de 800 ml)
8. Reservatório descartável de 800 ml com tampa
9. Cotovelo de conexão de 90° do reservatório
10. Botão de regulagem do vácuo (na lateral)
11. Entrada da fonte de alimentação CC (na lateral)
12. Tampa da bateria
13. Alça de transporte do aparelho/Encaixe do cateter
14. Tubo de 1,8 m do paciente (não mostrado)
15. Transformador de CA para CC/carregador e fio de eletricidade (não mostrados)
16. Bateria recarregável de alta capacidade (não mostrada) 12 V CC Ni-MH
17. Maleta de transporte com alça tiracolo (não mostrada)

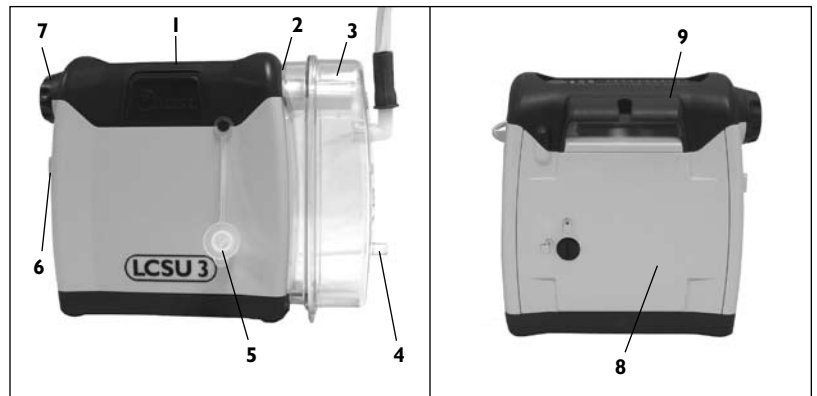
\* Use somente a peça de reposição 88 49 05 da Laerdal



Figuras A1 e A2 - modelo 88 00 50

### Modelo 88 00 60 (consulte as figuras B1 e B2)

1. Painel do visor (parte de cima do aparelho)
2. Abertura da entrada do vácuo (lateral)
3. Reservatório descartável de 300 ml com tubo de 0,9 m do paciente, válvula de fluidos e filtro bacteriológico interno
4. Encaixe do tubo do reservatório para descarte
5. Tampão com amarre
6. Entrada da fonte de alimentação de 12 CC (na lateral)
7. Botão de regulagem do vácuo
8. Tampa da bateria
9. Alça de transporte do aparelho/Encaixe do cateter
10. Transformador de CA para CC/carregador e fio de eletricidade (não mostrados)
11. Bateria recarregável de alta capacidade (não mostrada), 12 V CC Ni-MH



Figuras B1 e B2 - modelo 88 00 60

## ACESSÓRIOS E ITENS DE REPOSIÇÃO

Os itens a seguir podem ser comprados separadamente como acessórios ou peças de reposição do aparelho de aspiração.

Ambos os modelos		Model 88 00 50	
Descrição	Nº de referência	Descrição	Nº de referência.
Carregador externo de bateria (não mostrado)	88 00 70 04	Cotovelo de conexão do aparelho	88 00 50 02
Bateria recarregável de alta capacidade, 12 V CC Ni-MH	88 00 70 05	Conjunto de reservatório descartável de 800 ml (inclui reservatório, tampa, filtro, cotovelo de conexão do reservatório, tubo do paciente e cotovelo de conexão do aparelho)	88 00 50 04
Tampão com amarre	88 00 70 06	Suporte metálico do reservatório (para reservatório de 800 ml)	88 00 50 06
Tampa da bateria de reposição	88 00 70 07	Maleta de transporte com alça tiracolo 800 ml	88 46 00
Transformador de CA para CC/carregador	88 44 00	Reservatórios descartáveis de 800 ml (embalagem de 48)	88 47 01
Fio de eletricidade EUA	88 44 01	Reservatórios descartáveis de 800 ml (embalagem de 6)	88 47 03
Fio de eletricidade de uso hospitalar EUA	88 44 02	Filtro bacteriológico (embalagem de 12, para reservatório de 800 ml)	88 49 01
Fio de eletricidade Reino Unido	88 44 03	Tubo de 1,8 m de paciente (para reservatório de 800 ml)	88 49 03
Fio de eletricidade União Européia	88 44 04	Cotovelo de 90° de conexão do reservatório (para reservatório de 800 ml)	88 49 04
Cabo de alimentação de 12 V CC	88 45 00	Tubo de conexão (embalagem de 6, para reservatório de 800 ml)	88 49 05
Dispositivo de teste para calibração do vácuo (não mostrado)	88 50 00		
		Model 88 00 60	
		Descrição	Nº de referência.
		Maleta de transporte com tiracolo 300 ml	88 00 60 05
		Reservatório descartável de 300 ml com tubo de paciente (embalagem de 10)	88 60 00

## MONTAGEM

### Ligação da bateria

**OBSERVAÇÃO**—Todos os modelos de LCSU 3 são fornecidos com a bateria colocada, mas não ligada. Siga as instruções abaixo:

1. Usando uma moeda ou chave de fenda, gire a trava para a posição destravada (FIG. 1).
2. Retire a tampa puxando-a pela trava (FIG. 2).
3. Retire a bateria do compartimento e ligue o plugue na placa de circuito (FIG. 3).
4. Recoloque a bateria e a tampa; gire a trava para a posição travada.
5. Carregue totalmente a bateria, por 5 horas, antes de usar (consulte "Carga da bateria").



Figura 1



Figura 2



Figura 3



### CUIDADO

**Não tente conectar nenhum tipo de tubo de aspiração diretamente na abertura da entrada do vácuo.**

**Use apenas com um reservatório aprovado pela Laerdal.**

**OBSERVAÇÃO**—Mantenha sempre um reservatório de 300 ml sobressalente para o caso de o reservatório em uso ficar cheio ou o filtro ficar molhado.

### Modelo 88 00 50 (configuração de 800 ml):

1. Coloque o reservatório no suporte metálico, tomando cuidado para que a abertura de entrada marcada com a palavra <Patient> permaneça acessível.
2. Afixe uma ponta do tubo de conexão no cotovelo de conexão (FIG. 4).
3. Insira o cotovelo de conexão da unidade na abertura lateral (FIG. 5).
4. Afixe a outra ponta do tubo de conexão na lateral do filtro marcada com a palavra <Out>. **OBSERVAÇÃO**—Use somente filtros de reposição fornecidos pela Laerdal (FIG. 6).
5. O cotovelo de 90° do reservatório é conectado com o lado transparente do filtro marcado com a palavra <In> e com a parte de cima da tampa do reservatório, marcada com a palavra <Vacuum> (FIG. 6). **OBSERVAÇÃO**—Confirme se a lateral transparente do filtro marcada com <In> está voltada para o reservatório.
6. Conecte o tubo de 1,8 m do paciente na tampa do reservatório na abertura de entrada rotulada <Patient>.
7. Verifique se todas as conexões estão seguras para evitar vazamentos no sistema do reservatório/tubo.
8. Oclua o tubo de aspiração e ajuste o nível de aspiração de acordo com a norma local antes de fazer a aspiração do paciente (FIG 7). Lembre-se que pode ser necessário ajustar o nível de aspiração durante o uso.

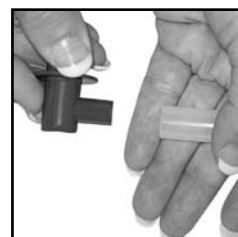


Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7

### Modelo 88 00 60 (configuração de 300 ml):

1. Este reservatório vedado e descartável de uso único inclui um filtro interno e uma válvula de fluidos que pára automaticamente a sucção quando o filtro fica molhado (FIG. 8).
2. Afixe firmemente o reservatório empurrando o encaixe de conexão diretamente para dentro da abertura lateral da unidade. (Tanto o encaixe de conexão superior quanto a aba de suporte inferior prendem o reservatório) (FIG. 9).
3. Afixe com firmeza a ponta de aspiração no tubo.
4. Oclua o tubo de aspiração e ajuste o nível de aspiração de acordo com a norma local antes de fazer a aspiração do paciente (FIG 7). Lembre-se que pode ser necessário ajustar o nível de aspiração durante o uso.

**OBSERVAÇÃO**—Se o aparelho de aspiração for usado enquanto está inclinado lateralmente, a capacidade do reservatório ficará reduzida. Mantenha um reservatório descartável de 300 ml à mão.



Figura 8



Figura 9

## COMO UTILIZAR O APARELHO DE ASPIRAÇÃO

### Símbolos do painel de controle (Figura 10)






-  Liga/Desliga
-  Alimentação externa: Fornecida pelo transformador de CA para CC/carregador ou pelo cabo de alimentação de 12 V CC. Acende-se na cor VERDE quando há fornecimento de alimentação.
-  Carga da bateria: Acende-se na cor AMARELA. A luz se apagará quando a bateria ficar totalmente carregada.
-  Bateria com carga baixa: Acende-se na cor VERMELHA quando a bateria está descarregada.
-  mmHg Ajuste do nível de aspiração: Acende-se na cor VERDE. Essa escala mostra o nível da potência de aspiração em mmHg.



Figura 10

### Opções de fonte de alimentação

**FUNCIONAMENTO EM CA** Coloque o plugue de alimentação de 90 graus do transformador de CA para CC/carregador na entrada de alimentação de CC e conecte o cabo. Coloque a outra ponta do transformador de CA para CC/carregador em uma tomada aterrada de CA.

**FUNCIONAMENTO EM 12 V CC** Coloque o plugue de alimentação pequeno de 90 graus do cabo de alimentação de 12 V CC na entrada de alimentação CC (FIG 11). Coloque a ponta grande do cabo na tomada de 12 V CC do veículo.

**FUNCIONAMENTO À BATERIA** O aparelho vem equipado com uma bateria recarregável de alta capacidade. Para a carga inicial de um aparelho novo, carregue a bateria totalmente durante pelo menos 5 horas (consulte Carga da Bateria).

**OBSERVAÇÃO**—Para o funcionamento do aparelho com a bateria recarregável, certifique-se de não haver fontes de alimentação externa conectadas no aparelho de aspiração.

**OBSERVAÇÃO**—Durante a carga e o funcionamento, a fonte de alimentação pode ficar quente ao toque; isso é normal.



Figura 11

### CUIDADO

Se o símbolo de advertência de bateria com carga fraca acender, passe imediatamente para uma fonte de alimentação externa para evitar interrupção do procedimento de aspiração.

Se o aparelho não receber alimentação externa ou se a bateria não for recarregada imediatamente, a luz do indicador de bateria com carga fraca permanecerá acesa e o desempenho do aparelho declinará rapidamente e, em seguida, cessará.

### Como ajustar o nível do vácuo

1. Após escolher a fonte de alimentação, ligue o aparelho pressionando o botão de ligar. A luz VERDE, que representa a alimentação externa, permanecerá acesa enquanto a alimentação externa estiver conectada.
2. Oclua (bloqueie) a extremidade do tubo do paciente e ajuste o nível de vácuo de 50 a 550 mmHg girando o botão de regulagem do vácuo no sentido horário para aumentar e no sentido anti-horário para diminuir o vácuo (FIG 12). Libere e bloqueie mais uma vez para confirmar o ajuste. O nível desejado de vácuo pode ser visto do visor LED (FIG 10).

**OBSERVAÇÃO**—Os LEDs têm dois níveis de intensidade. Os LEDs se iluminam progressivamente à medida que o nível de vácuo é ajustado. Quando o LED se acende com a metade do brilho, isso indica que o nível de vácuo se encontra no meio do LED aceso com brilho total e do LED aceso com metade do brilho. **EXEMPLO:** Se o LED de 150 mmHg estiver aceso com brilho total e o LED de 200 mmHg estiver aceso com metade do brilho, isso indica que o nível de aspiração é 175 mmHg. Quando o LED de 200 mmHg estiver aceso com brilho total, isso indica que o aparelho atingiu 200 mmHg. É preciso prestar atenção quando se ajustam níveis de vácuo diferentes. Pode ser necessário ajustar o nível de aspiração conforme o especificado na norma local durante o uso.

3. Conecte a ponta de aspiração ou o cateter, conforme o caso.

**OBSERVAÇÃO**—Se o aparelho não mantiver o vácuo, consulte Resolução de Problemas.

**OBSERVAÇÃO**—No modelo 88 00 50, a aspiração cessa quando nível de líquido atinge a válvula de corte com bóia localizada sob a tampa do reservatório de 800 ml.

No modelo 88 00 60, a aspiração cessa quando o nível de líquido atinge o filtro localizado dentro do reservatório de 300 ml.

**OBSERVAÇÃO**—Descarte o reservatório e/ou o seu conteúdo de acordo com a norma local.



Figura 12

# CARGA DA BATERIA/ SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA/LIMPEZA

PT

**ATENÇÃO**—Continuar a aspirar com um reservatório cheio pode causar danos à bomba de vácuo e anular a garantia. Será preciso fazer serviço de manutenção no equipamento se o conteúdo fluido for aspirado de volta para dentro da unidade.

## CARGA DA BATERIA

Os modelos das séries 88 00 50 e 88 00 60 vêm de fábrica com uma bateria recarregável de alta capacidade. A luz indicadora de bateria fraca e carga da bateria está localizada no painel do visor (FIG 10).

1. Conecte a unidade em uma fonte de alimentação de CA ou CC.
2. A luz verde de alimentação externa se acenderá. O indicador amarelo de carga permanecerá aceso enquanto a bateria estiver carregando.
3. Verifique se a luz amarela de carga se acende quando a carga tiver início. À medida que a bateria se aproxima da carga total, a luz amarela de carga da bateria pode piscar durante vários minutos. Isso é normal. Se o aparelho não estiver retendo a carga, verifique se a luz amarela se acende quando uma fonte de alimentação externa é usada com o botão de ligar/desligar na posição desligada. Se o problema persistir, procure um Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical.

**OBSERVAÇÃO**—Recarregar a bateria totalmente pode levar até 5 horas, dependendo do nível de descarga.

Se o aparelho não for usado por períodos longos de tempo, a bateria deverá ser recarregada a cada 3 - 6 meses. Uma bateria totalmente carregada tem aproximadamente 45-60 minutos de capacidade de funcionamento contínuo no nível de vácuo zero (vazão livre). Pode-se deixar o aparelho carregando quando não estiver em uso.

**ATENÇÃO**—Descarregar completamente a bateria reduzirá a sua vida útil. Não use o aparelho por mais do que alguns poucos minutos se a luz indicadora de bateria fraca estiver acesa. Recarregue a bateria assim que possível.

## SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA (consulte “Ligação da bateria” na seção “Montagem”)

1. Usando uma moeda ou chave de fenda, gire a trava para a posição destravada.
2. Retire a tampa puxando-a pela trava.
3. Retire a bateria do compartimento e desligue o plugue da placa de circuito.
4. Instale a bateria nova executando as etapas acima no sentido reverso.
5. Descarte a bateria de acordo com a norma local.

## INSTRUÇÕES DE LIMPEZA

### Reservatório de coleta:

1. Para retirar o reservatório, pressione o botão de liga/desliga para desligar o aparelho. Espere o nível de vácuo cair.
2. Desconecte a fonte de alimentação externa da tomada de entrada da unidade (se aplicável).
3. Retire o reservatório do aparelho ou do encaixe desconectando a conexão de cotovelo, o tubo e o filtro, conforme necessário.

**OBSERVAÇÃO**—Coloque o tampão com amarre na abertura lateral da unidade

4. O reservatório descartável de coleta de 800 ml e a tampa devem ser usados por um único paciente e deverão ser descartados após o uso. O reservatório descartável de coleta de 300 ml deve ser usado uma única vez e deverá ser descartado após o uso.

**OBSERVAÇÃO**—Antes de descartar o reservatório de 300 ml, coloque a ponta livre do tubo no encaixe localizado sob o reservatório (FIG 13). Isso evitará que o líquido vaze do reservatório.



Figura 13

### Aparelho de aspiração:

1. Com o botão de força desligado, desconecte o aparelho de todas as fontes de alimentação externa.
2. Limpe o exterior do gabinete com um pano limpo úmido e detergente.

**ATENÇÃO**—Não submergir o aparelho de aspiração em água, pois isso poderá causar danos à bomba de vácuo.

3. Se for preciso desinfetar, siga cuidadosamente as taxas de diluição e as instruções recomendadas pelo fabricante do desinfetante.

### Tubo:

1. Desconecte o tubo e descarte-o. Tanto o tubo do paciente quanto o tubo de conexão só devem ser usados por um único paciente.

### Maleta de transporte:

1. Limpe a maleta com um pano limpo e úmido embebido em detergente suave.
2. Se for preciso desinfetar, siga cuidadosamente as taxas de diluição e as instruções recomendadas pelo fabricante do desinfetante.

## Troca do filtro (reservatório descartável de 800 ml):

1. O filtro pode ser usado durante até dois meses, mas deverá ser trocado imediatamente se for observada contaminação ou descoloração.
2. Retire o filtro bacteriológico desconectando-o da tampa e do aparelho de aspiração.
3. Substitua-o por um filtro bacteriológico novo nº 88 49 01 (embalagem de 12), colocando-o no aparelho de aspiração e tampa do reservatório descartável.



Figura 14

**OBSERVAÇÃO**—Veja se a lateral transparente do filtro marcada com <In> está voltada para o reservatório (FIG 14).

**OBSERVAÇÃO**—Use apenas os filtros bacteriológicos fornecidos pela Laerdal Medical ou seus distribuidores. Utilizar outro filtro pode causar contaminação do aparelho e/ou mau desempenho e anulará a garantia.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**OBSERVAÇÃO**—Antes de enviar o aparelho para um Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical, siga as instruções de Resolução de Problemas abaixo:

### PERIGO

**Perigo de choque elétrico. Não tente abrir nem remover o gabinete; o aparelho não contém componentes internos que possam ser consertados pelo usuário. Se houver necessidade de reparo, remeta o aparelho de aspiração para um Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical. O fato de abrir ou de alterar o aparelho anulará a garantia.**

Problema	Ação
O aparelho não liga. (O indicador verde de alimentação externa deverá se acender quando houver alimentação.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examine as fontes de alimentação e conexões.</li> <li>2. Verifique se a tomada da parede tem corrente ligando uma lâmpada nela.</li> <li>3. Se estiver utilizando a alimentação de 12 V CC, verifique se a tomada de CC tem corrente ligando algum aparelho qualquer que se saiba estar funcionando, tal como um carregador de telefone celular.</li> <li>4. Veja se a bateria está instalada corretamente, conectada e com carga total antes de usar.</li> </ol>
A bomba funciona, mas não há vácuo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se todos os tubos estão conectados corretamente.</li> <li>2. Verifique se há quebras, vazamentos ou oclusões nas conexões dos tubos.</li> <li>3. Verifique se a válvula de corte com bóia não está ativada e se o filtro do reservatório de 300 ml não está entupido.</li> <li>4. Verifique se não há rachaduras ou vazamentos do conjunto do reservatório.</li> </ol>
Baixo vácuo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use o botão de ajuste de vácuo para aumentar o nível do vácuo (volte ao nível recomendado pelas normas locais após o teste).</li> <li>2. Verifique se há vazamentos no sistema.</li> </ol>
A bateria não retém carga. (O indicador de carga deve permanecer aceso quando a bateria é conectada durante o modo de carga.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veja se a luz de carga se acende.</li> <li>2. Examine as conexões elétricas durante a carga da bateria.</li> <li>3. Verifique se a tomada da parede tem corrente ligando uma lâmpada nela.</li> </ol>
A bateria parece insuficiente, não mantém carga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faça este teste para determinar se é necessário substituir a bateria:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Carregue a bateria de acordo com as instruções.</li> <li>b. Desconecte o acessório de carga e ligue o Aparelho Compacto de Aspiração Laerdal em vazão livre (sem carga de aspiração e sem obstruções nos tubos) por 20 minutos.</li> </ol> </li> </ol> <p>Se o aparelho parar antes de 20 minutos, contate o Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical para receber orientação sobre a substituição da bateria.</p>

**OBSERVAÇÃO**—Se o problema não for resolvido, entre em contato com o Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical:

## ESPECIFICAÇÕES E CLASSIFICAÇÕES

### Tamanho A x L x P

Modelo 88 00 50 (com reservatório de coleta de 800 ml e encaixe) ..... 21,6 cm x 19,7 cm x 22,9 cm

Modelo 88 00 60 (com reservatório de coleta de 300 ml) ..... 18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm

### Peso kg

Modelo 88 00 50 ..... 1,70 kg

Modelo 88 00 60 ..... 1,53 kg

**Requisitos elétricos** ..... 100-240 V CA, 4763 Hz, 0,75 A máx.; 12 V CC, 33 W máx.

**Viagens internacionais** - Viagens internacionais O aparelho de aspiração vem equipado com um transformador de CA para CC/carregador, que permite seu uso em qualquer voltagem CA (100240 V CA, 50/60 Hz). Entretanto, é preciso usar o cabo de alimentação correto para ligar na tomada de parede correspondente. (Veja a lista de acessórios na página 4.) **OBSERVAÇÃO**—*Examine o cabo de alimentação para ver se é adequado antes de usar.*

Bateria interna recarregável ..... 12 V CC

**Faixa de vácuo**

Modelos 88 00 50 e 88 00 60 .....50 a 550 mmHg (+/- 27,5 mmHg)

Vazão de ar na entrada da bomba:..... 27 l/min (vazão livre) típica (pode ser menor se estiver funcionando com bateria interna)

**Capacidade do reservatório de coleta**

Modelo 88 00 50..... Descartável, máximo de 800 ml (cc)

Modelo 88 00 60..... Uso único, vedado e descartável, máximo de 300 ml (cc)

**OBSERVAÇÃO**—*Se qualquer um dos aparelhos for utilizado em uma superfície desnivelada ou fora da posição vertical, a válvula de corte do reservatório de coleta poderá se ativar prematuramente e a aspiração será desligada antes de se atingir o nível máximo do reservatório. Mantenha sempre um reservatório sobressalente à mão, pronto para usar.*

**Condições ambientais**

Faixa de temperatura de funcionamento ..... 0 °C a 40 °C

Umidade relativa de funcionamento ..... 0 a 95%

Pressão atmosférica de funcionamento..... 70 kPA a 106 kPA

Faixa de temperatura de armazenagem e transporte.....-40 °C a 70 °C

Umidade relativa de armazenagem e transporte..... 0 a 95%

Pressão atmosférica de armazenagem e transporte ..... 50 kPA a 106 kPA

**Garantia limitada**

Modelos 88 00 50 e 88 00 60 .....Garantia limitada de dois anos, excluindo-se a bateria interna e o reservatório de coleta

Bateria interna ..... 90 dias

**Certificações**

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999

Atende o padrão RTCA/DO160E (somente com funcionamento a bateria; aeronaves comerciais, equipamento aéreo)....DO160E seção 21 Categoria M

**OBSERVAÇÃO**—*Este aparelho atende os padrões de compatibilidade eletromagnética, conforme definido na Declaração de Conformidade inclusa.*

**Classificações de equipamentos**

Quanto à proteção contra choque elétrico ..... Classe I e com alimentação interna

Grau de proteção contra choques elétricos ..... Peça de contato com o paciente do tipo BF

Grau de proteção contra entrada de água..... IP12 e fonte de alimentação padrão

Modo de funcionamento ..... Funcionamento intermitente: 30 minutos ligado, 30 minutos desligado

**CUIDADO**—*Não use o equipamento na presença de mistura de gases inflamáveis ou anestésicos.*

**Classificação ISO**

Modelos 88 00 50 e 88 00 60 - Equipamento médico de aspiração movido a eletricidade para uso em campo e em transporte, de acordo com ISO 100791:1999

Alta vazão/Alto vácuo

## GARANTIA LIMITADA DE DOIS ANOS

O compressor dos modelos 88 00 50 e 88 00 60 do Aparelho Compacto de Aspiração Laerdal (excluindo-se a bateria interna recarregável e o reservatório de coleta) tem garantia contra defeitos de fabricação e materiais por um período de dois anos a partir da data de compra. As baterias internas recarregáveis têm garantia de 90 dias. Consulte a Garantia Global da Laerdal para conhecer os termos e condições em [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Qualquer peça com defeito será consertada ou substituída, a critério da Laerdal Medical, se o aparelho não tiver sofrido modificações nem tiver sido usado incorretamente durante aquele período. Assegure-se de que o mau funcionamento não seja decorrente de limpeza incorreta ou do fato de não se seguirem as instruções. Se for necessário reparo, entre em contato com o Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical para obter orientação.

**OBSERVAÇÃO**—*Lembre-se de guardar o comprovante de compra para verificar se o aparelho se encontra dentro do período de garantia de dois anos.*

**OBSERVAÇÃO**—*Esta garantia não cobre o empréstimo de um aparelho nem compensação por custos incorridos em aluguel enquanto dito aparelho estiver sendo consertado.*

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

NÃO HÁ OUTRA GARANTIA EXPLÍCITA. GARANTIAS IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM FIM ESPECÍFICO, ESTÃO LIMITADAS À DURAÇÃO DA GARANTIA LIMITADA EXPLÍCITA E, NA MANEIRA PERMITIDA POR LEI, EXCLUEM-SE TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS. ESTE É O REMÉDIO EXCLUSIVO E EXCLUI-SE TODA RESPONSABILIDADE POR DANOS EVENTUAIS E INDIRETOS SOB TODA E QUALQUER GARANTIA NA MEDIDA PERMITIDA PELA LEI. ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM LIMITAÇÕES NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DE UMA GARANTIA IMPLÍCITA OU LIMITAÇÃO OU EXCLUSÃO DE DANOS EVENTUAIS OU INDIRETOS, DE MODO QUE A LIMITAÇÃO OU EXCLUSÃO MENCIONADA ACIMA PODE NÃO SE APLICAR AO SEU CASO.

Esta garantia lhe confere direitos legais específicos e o usuário também pode ter outros direitos que variam de estado para estado.

## UMA MENSAGEM DA LAERDAL

Obrigado por escolher o Aparelho Compacto de Aspiração Laerdal. Queremos que os nossos clientes fiquem satisfeitos com nossos produtos. Se tiver perguntas ou comentários, envie-os para o nosso endereço, localizado na capa traseira.

Para serviço, telefone para o Centro de Serviços Autorizados da Laerdal Medical:

Telefone \_\_\_\_\_

Data de compra \_\_\_\_\_

Nº de série \_\_\_\_\_

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

**Fabricante:** Sunrise Medical  
**Endereço:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 EUA

**Designação do produto:** Aparelho compacto de aspiração 3 (LCSU 3)

**Tipo/Modelo** Modelos 88 00 50 e 88 00 60

Declaramos, pelo presente instrumento, que o produto mencionado acima cumpre com os requisitos da Diretiva 93/42/EEC do Parlamento Europeu e com o seguinte:

**Classe:** IIa, Regra 2

**Padrões aplicados de sistema de qualidade:** ISO 13485:2003

**Entidade notificada:** TÜV NORD

**MDD:** Anexo II aplicado

**Padrões de segurança aplicados:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**Conformidade EMC com:** IEC 8012 a 5  
CISPR 11/Nível B  
EN 606011-2  
RTCA DO160E

**Somente para funcionamento com bateria:** RTCA/DO160E,  
Seção 21 Categoria M  
Aeronave comercial, Equipamento aéreo

**Representante autorizado:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
INGLATERRA  
44-138-444-6688






## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

IEC-symboler .....	65
Viktiga säkerhetsåtgärder .....	65
Inledning och beskrivning av avsedd användning .....	66
Ert sugaggregatsystem.....	67
Tillbehör/Reservdelar .....	67
Konfigurering.....	68
Batterianslutning.....	68
Hur du använder sugaggregatet .....	69
Laddning av batteriet.....	70
Utbyte av batteri .....	70
Anvisningar för rengöring.....	70
Felsökning.....	71
Specifikationer/Klassificeringar .....	71
Garanti - Två år, begränsad .....	72
Överensstämmelse.....	73


## IEC-SYMBOLER

 Obs, studera bruksanvisningen.       Växelström       Standby På/Av

 Typ BF, applicerad del       Likström       Polaritetsindikator (centrumpositiv)

 För engångsbruk

 IP12: Lodrätt fallande vattendroppar har ingen skadlig inverkan då skyddskåpan lutar upp till 15° på någondera sidan av lodlinjen.

 The device contains electrical and/or electronic equipment that must be recycled per EC Directive 2002/96/EC - Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

## VIKTIGA SÄKERHETSÅTGÄRDER

När elapparater används, speciellt när barn är närvarande, bör grundläggande säkerhetsföreskrifter alltid följas. Läs hela bruksanvisningen innan apparaten tas i bruk. Viktig information indikeras av följande termer:

**FARA** –            **Angelägen säkerhetsinformation om risker som orsakar allvarliga skador eller dödsfall.**

**VARNING** –      **Viktig säkerhetsinformation om risker som kan orsaka allvarliga skador.**

**VAR FÖRSIKTIG** – Information för att förhindra att apparaten skadas.

**OBS** –            Information som kräver särskild uppmärksamhet.

**LÄS HELA BRUKSANVISNINGEN FÖRE ANVÄNDNING.  
SPARA DESSA INSTRUKTIONER**

**FARA**

För att minska risken för livsfarlig elektrisk stöt:

1. Placera eller förvara inte apparaten där den kan falla eller dras ner i ett badkar eller handfat och komma i kontakt med vatten.
2. Får inte sänkas ner i vatten eller annan vätska.
3. Vidrör inte apparat som fallit ner i vatten. Drag genast ur huvudströmkabeln.

**VARNING**

För att minska risken för brännskador, dödlig elektrisk stöt, brand och personskador:

1. Noggrann övervakning är nödvändig om apparaten används av, på eller i närheten av barn eller handikappade.
2. Använd endast apparaten för dess avsedda funktion i enlighet med beskrivningarna i denna bruksanvisning.
3. Använd aldrig apparaten om:
  - a. nätkabel eller kontakt är skadad.
  - b. den inte fungerar korrekt.
  - c. den har tappats eller skadats.
  - d. den har tappats i vatten.

Lämna apparaten till ett auktoriserat Laerdal Medical Service Center för kontroll och åtgärd.

4. Håll undan den strömsladden från varma ytor.

**FARA**

Detta sugaggregat är en apparat för vakuumsugning, utformad för att samla upp icke-brännbart flytande material enbart i medicinska applikationer. Felaktig användning under medicinska applikationer kan vålla skada eller dödsfall. För medicinska applikationer:

1. Sugning ska utföras enbart i strikt överensstämmelse med vedertagna förfaranden som upprättats av auktoriserad medicinsk myndighet.
2. Eventuellt passar somliga anslutningar eller tillbehör inte till de levererade slangarna. Kontrollera alla anslutningar eller tillbehör före användning för att säkerställa korrekt passning.

**INLEDNING**

Ert sugaggregat är en kompakt medicinsk suganordning som utformats för tillförlitlig, portabel drift. Detta sugaggregat är idealiskt för att tillhandahålla nödsugning på fältet, under transport eller i sjukhusmiljö. Två alternativ för uppsamlingsbehållare inbegriper den utbytbara behållaren på 800 ml och den förseglade utbytbara behållaren på 300 ml. Bägge behållarna är avsedda för engångsbruk. Följ rekommenderade förfaranden för drift och underhåll för bästa möjliga livslängd och prestanda.

**Avsedd användning:**

Apparaten ska användas för att avlägsna vätska från luftvägar. Apparaten skapar ett undertryck (vakuum) som drar vätska genom utbytbara slangar som är anslutna till en uppsamlingsbehållare. Vätskan innesluts i uppsamlingsbehållaren för lämplig hantering.

## ERT SUGAGGREGATSYSTEM

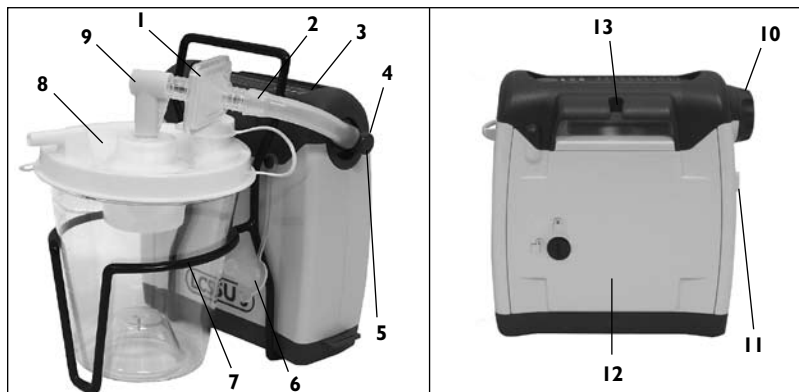
Granska sugaggregatet och alla delar före användning.

**⚠ VARNING-Försök ej använda apparaten om någon del är skadad eller saknas.**

### Modell 88 00 50 (se figur A1 och A2)

1. Bakteriefilter (icke-sterilt)
2. Anslutnings slang (för användning m 800 ml behållare) \*
3. Kontrollpanel (aggregatets ovsida)
4. Krök för aggregatanslutning (för användning m 800 ml)
5. Inloppskanal för vakuum (sida)
6. Fastmonterad propp
7. Trådklammer för behållaren (för användning m 800 ml behållare enbart)
8. 800 ml utbyttbar behållare med lock
9. 90° krök för anslutning av behållaren
10. Ratt för vakuumreglering (på sidan)
11. Likströmsintag (på sidan)
12. Batterilucka
13. Bärhandtag/kateterhållare
14. 1,8 m (6') patientslang (ej i bild)
15. Adapter/laddare växelström till likström samt kabel (ej i bild)
16. Laddningsbart högkapacitetsbatteri (ej i bild) 12V likström Ni-MH
17. Bärväska med axelrem (ej i bild)

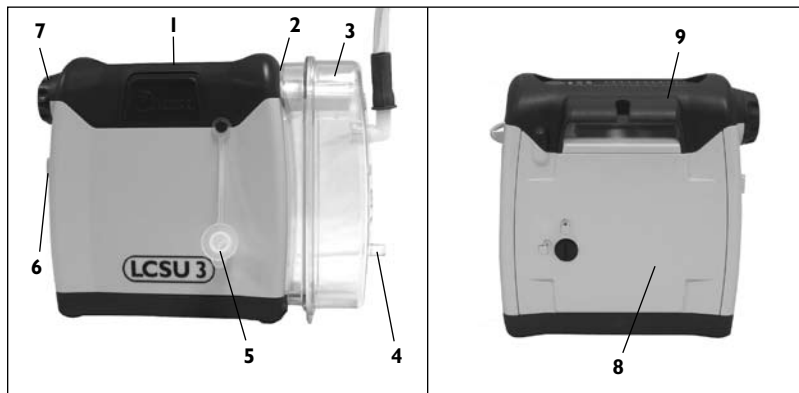
\* Använd enbart reservdel 88 49 05 från Laerdal



Figur A1 och A2 – modell 88 00 50

### Modell 88 00 60 (se figur B1 och B2)

1. Kontrollpanel (aggregatets ovsida)
2. Inloppskanal för vakuum (sida)
3. 300 ml utbyttbar behållare med 0,9m (3') patientslang och inre bakteriefilter/vätskeavstängning
4. Slangfäste för lossning av behållare
5. Fastmonterad propp
6. 12V likströmsintag (på sidan)
7. Knapp för vakuumreglering
8. Batterilucka
9. Bärhandtag/kateterhållare
10. Adapter/laddare växelström till likström samt kabel (ej i bild)
11. Laddningsbart högkapacitetsbatteri (ej i bild) 12V likström Ni-MH



Figur B1 och B2 – modell 88 00 60

## TILLBEHÖR/RESERVDELAR

Följande artiklar kan förvärfas separat som tillbehör eller reservdelar till ditt sugaggregat.

Båda modellerna	
Beskrivning	Art.nr.
Extern batteriladdare (ej i bild)	88 00 70 04
Laddningsbart högkapacitetsbatteri (ej i bild) 12V likström Ni-MH	88 00 70 05
Fastmonterad propp	88 00 70 06
Batterilucka	88 00 70 07
Adapter/laddare växelström till likström	88 44 00
Kabel, USA	88 44 01
Kabel, USA, sjukhuskvalitet	88 44 02
Kabel, UK	88 44 03
Kabel, EU	88 44 04
12V likströmssladd	88 45 00
Testfixtur för vakuummeter (ej i bild)	88 50 00

Modell 88 00 50	
Beskrivning	Art.nr.
Krök för aggregatanslutning	88 00 50 02
Paket med 800 ml utbyttbar behållare (inkl behållare, lock, filter, behållarkrök, patientslang och aggregatskrök)	88 00 50 04
Trådklammer för behållaren (för 800 ml behållare)	88 00 50 06
Bärväska – m axelrem 800 ml	88 46 00
800 ml utbytbara behållare (48 vardera)	88 47 01
800 ml utbytbara behållare (6 vardera)	88 47 03
Bakteriefilter (12 vardera för 800 ml behållaren)	88 49 01
1,8 m (6') patientslang (för 800 ml behållare)	88 49 03
90° krök för anslutning av behållaren (för 800 ml behållare)	88 49 04
Anslutnings slang (6 vardera för 800 ml behållare)	88 49 05
Modell 88 00 60	
Beskrivning	Art.nr.
Bärväska – m rem 300 ml	88 00 60 05
300 ml utbyttbar behållare med patientslang (10 vardera)	88 60 00

## KONFIGURERING

### Batterianslutning

**OBS**–Alla modeller av LCSU 3 levereras med batteriet på plats men inte anslutet. Följ instruktionerna nedan:

1. Använd ett mynt eller en spårskruvmejsel för att vrida regeln till olåst läge (FIG. 1).
2. Avlägsna luckan genom att dra regeln uppåt (FIG. 2).
3. Avlägsna batteriet från dess utrymme och stick in kontaktdonet i mönsterkortet (FIG. 3).
4. Sätt tillbaka batteriet och luckan; vrid regeln till låst läge.
5. Ladda batteriet i 5 timmar före användning (se avsnittet Laddning av batteriet).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

### VARNING

**Försök inte ansluta en sugslang av något slag direkt till inloppskanalen för vakuum.**

**Används enbart med behållare godkänd av Laerdal.**

**OBS**–Ha alltid en 300 ml behållare i reserv inom räckhåll ifall den behållare som är i bruk blir full eller filtret blir vått.

### Modell 88 00 50 (800 ml konfiguration):

1. Placera behållaren i trådklammern; se till att inloppskanalen märkt <Patient> är åtkomlig.
2. Fäst ena änden av anslutningsslangen till anslutningskröken (FIG. 4).
3. För in kröken för aggregatanslutning i sidokanalen (FIG. 5).
4. Fäst den andra änden av anslutningsslangen till sidan av filtret märkt <Out>. **OBS**–Använd endast ersättningsfilter som tillhandahållits av Laerdal (FIG. 6).
5. Behållarens 90° krök ansluts till filtrets klara sida, märkt <In>, och till ovansidan av behållarens lock, märkt <Vacuum> (FIG 6). **OBS**–Kontrollera att filtrets klara sida med märkningen <In> är vänd mot behållaren.
6. Anslut patientslangen på 1,8m (6') till behållarens lock vid inloppskanalen, märkt <Patient>.
7. Se till att alla anslutningar är säkra för att förhindra läckage i systemet behållare/slang.
8. Täpp till sugslangen och ställ in sugnivån i enlighet med lokala rutiner före sugning av patienten (FIG 7). Kom ihåg att det kan vara nödvändigt att justera sugnivån under användning.

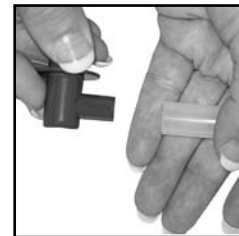


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

### Modell 88 00 60 (300 ml konfiguration):

1. Denna utbytbara behållare som är förseglad för engångsbruk innehåller ett inre filter och vätskestopp som automatiskt stoppar sugningen då filtret blir vått (FIG. 8).
2. Fäst behållaren ordentligt genom att skjuta anslutningsfästet rakt in i aggregatets öppna sidouttag. (Bägaren hålls fast av såväl anslutningsfästet på ovansidan som stödströppen nedtill) (FIG. 9).
3. Fäst ordentligt lämpligt sugmunstycke till slangen.
4. Täpp till sugslangen och ställ in sugnivån i enlighet med lokala rutiner före sugning av patienten (FIG 7). Kom ihåg att det kan vara nödvändigt att justera sugnivån under användning.

**OBS**–Sugaggregatet fortsätter att arbeta då det tippas på sidan, men behållarens kapacitet kommer då att minska. Se till att en utbytbar reservbehållare på 300 ml finns inom räckhåll.



Fig. 8



Fig. 9

## HUR DU ANVÄNDER SUGAGGREGATET

### Symboler på kontrollpanelen (Figur 10)






-  På/av
-  Extern strömförsörjning: Tillhandahålls av adapter/laddare växelström till likström eller 12V likströmsladd. Lyser GRÖNT vid strömtilförsel.
-  Laddning av batteriet: Lyser GULT. Lampan slocknar då batteriet är fulladdat.
-  Svagt batteri Lyser RÖTT då batteriet är nästan urladdat.
-  mmHg Inställning av sugnivå: Skala/styrka lyser GRÖNT. Denna skala visar sugkraft i mmHg.



Fig. 10

### Val av strömkälla

**VÄXELSTRÖMSDRIFT** – Koppla in det rätvinkliga kontaktdonet för strömanslutning på adaptern/laddaren för växelström/likström i eluttaget för likström (FIG 11) och anslut kabeln. Koppla in den andra änden av adaptern/laddaren för växelström/likström i ett jordat växelströmsuttag.

**12V LIKSTRÖMSDRIFT** – Koppla in de det rätvinkliga kontaktdonet för strömanslutning på likströmsladdan (12V) i likströmsintaget (FIG 11). Koppla den breda änden av sladden i fordonets 12 V likströmskälla.

**BATTERIDRIFT** – Ert aggregat är utrustat med ett laddningsbart högkapacitetsbatteri. Vid en förstagångsladdning på ett nytt aggregat, ladda batteriet fullt under minst 5 timmar (se Laddning av batteriet).

**OBS**–Se till att inga externa strömkällor är anslutna till sugaggregatet då det drivs med det laddningsbara batteriet.

**OBS**–Under laddning eller drift kan strömförsörjningsenheten bli het att vidröra; detta är normalt.

### VARNING

Om du får varningssignal för svagt batteri, växla genast till en extern strömkälla för att undvika att sugningen avbryts.

Om aggregatet inte erhåller extern strömförsörjning eller batteriet inte genast laddas om, kommer lampan för svagt batteri att fortsätta att lysa och aggregatets prestanda att snabbt avta för att sedan stängas av.

### Att reglera vakuumnivån

1. Då strömkälla valts, sätt igång aggregatet genom att trycka på knappen "On". Den GRÖNA lampan, som representerar extern strömförsörjning, förblir tänd under extern strömförsörjning.
2. Täpp igen (blockera) slangens patientände, reglera sedan vakuumnivån från 50 till 550 mmHg genom att vrida vakuumreglaget ratt medurs för att öka och moturs för att minska vakuomet (FIG 12). Frigör och täpp till på nytt för att bekräfta inställningen. Önskad vakuumnivå kan ses på lysdiodskärmen (FIG 10).

**OBS**–Lysdioderna har två grader av ljusstyrka. Då vakuumnivån regleras kommer dioderna att lysa upp steglöst. Då en lysdiod har halv ljusstyrka indikerar den att vakuumnivån är halvvägs mellan den fullt lysande förra dioden och dioden med halv ljusstyrka. **EXEMPEL** Om lysdioden för 150 mmHg är helt upplyst och dioden för 200 mmHg har halv ljusstyrka, så indikerar detta att sugnivån är 175 mm Hg. Då dioden för 200 mmHg lyser med full styrka så indikerar detta att aggregatet har uppnått 200 mmHg. Man bör vara uppmärksam då man ställer in de olika vakuumnivåerna; det kan bli nödvändigt att justera sugnivån i enlighet med lokala rutiner under användning.

3. Anslut sugmunstycke eller kateter på lämpligt sätt.

**OBS**–Om aggregatet inte behåller vakuum, se avsnittet Felsökning.

**OBS**–För modell 88 00 50 upphör sugningen då vätskenivån når flottörventilen som är placerad på undersidan av locket till 800 ml behållaren. För modell 88 00 60 upphör sugningen då vätskenivån når filtret som är beläget inuti 300 ml behållaren.

**OBS**–Kassera behållaren och/eller innehållet i enlighet med lokala föreskrifter.

**VAR FÖRSIKTIG**–Ytterligare sugningsförsök med full behållare kan skada vakuumpumpen och leder till att garantin upphör att gälla. Om det flytande innehållet sugas tillbaka in i aggregatet erfordras service på utrustningen.



Fig. 11



Fig. 12

## LADDNING AV BATTERIET

Modellserierna 88 00 50 & 88 00 60 är försedda med ett fabriksinstallerat laddningsbart högkapacitetsbatteri. På kontrollpanelen återfinns indikatorlampa för svagt batteri och laddning (FIG 10).

1. Anslut aggregatet till en strömkälla för antingen lik- eller växelström.
2. Den gröna lampan för extern strömförsörjning ska lysa. Den gula laddningsindikatorn kommer att lysa medan batteriet laddas.
3. Se till att den gula laddningslampan lyser då laddningen påbörjas. Då batteriet är nästan fulladdat kan den gula batteriladdningslampan blinka i flera minuter. Detta är normalt. Om aggregatet inte håller laddningen, kontrollera att den gula lampan tänds då extern ström tillförs med strömknappen "Off". Om problem kvarstår, kontakta ett auktoriserat Laerdal Medical Service Center.

**OBS**–Att ladda om batteriet till full kapacitet kan ta upp till 5 timmar beroende på graden av urladdning.

Om aggregatet inte används under en längre tidsperiod bör batteriet laddas om med 3-6 månaders mellanrum. Ett fullt laddat batteri räcker för ungefär 45-60 minuters kontinuerlig drift på vakuumnivå noll (fritt flöde). Aggregatet kan lämnas på laddning då det inte används.

**VAR FÖRSIKTIG**–Om batteriet får laddas ur helt förkortas dess livslängd. Använd inte aggregatet i mer än några minuter om indikator för svagt batteri är tänd. Ladda om batterierna med det snaraste.

## BYTE AV BATTERI (se avsnittet Batterianslutning under Konfigurering)

1. Använd ett mynt eller en spårskruvmejsel för att vrida regeln till olåst läge.
2. Avlägsna luckan genom att dra regeln uppåt.
3. Ta ut batteriet ur dess utrymme och dra ut kontaktdonet från mönsterkortet.
4. Installera nya batterier genom omvändning av ovanstående steg.
5. Kassera batteriet i enlighet med lokala föreskrifter.

## RENGÖRINGSANVISNINGAR

### Uppsamlingsbehållare:

1. För att avlägsna behållaren, tryck på strömbrytaren så att aggregatet stängs av. Vänta medan vakuumnivån faller.
2. Koppla ur extern strömförsörjning från aggregatets inloppsuttag (i förekommande fall).
3. Avlägsna behållaren från aggregatet eller hållaren genom att lossa kröken, slangen och filtret om så erfordras.

**OBS**–Sätt in den fastmonterade proppen i aggregatets sidouttag.

4. Den utbytbara 800 ml uppsamlingsbehållaren och locket är avsedda för en enda patient och måste kasseras efter användning. Den utbytbara 300 ml uppsamlingsbehållaren är avsedd för engångsbruk och måste kasseras efter användning.

**OBS**–Innan 300ml behållaren kasseras, fäst den fria änden av slangen till fästet nedtill på behållaren (FIG 13). Detta hindrar vätska från att läcka ut ur behållaren.



Fig. 13

### Sugaggregat:

1. Med strömmen "Off," koppla loss aggregatet från alla externa strömkällor.
2. Torka av ytterhöljet med en ren fuktig trasa och rengöringsmedel.

**VAR FÖRSIKTIG**–Sänk inte ned sugaggregatet i vatten då detta skulle skada vakuumpumpen.

3. Om desinficering önskas, följ noga anvisningar och rekommenderad utspädningsgrad från desinfektionsmedlets tillverkare.

### Slang

1. Koppla loss slangen och kassera den; såväl patient- som anslutningsslang är avsedd för enbart en patient.

### Bärväska

1. Torka av väskan med en ren fuktig trasa som doppats i mildt rengöringsmedel.
2. Om desinficering önskas, följ noga anvisningar och rekommenderad utspädningsgrad från desinfektionsmedlets tillverkare.

### Byte av filter (800 ml utbytbar behållare):

1. Filtret kan användas i upp till 2 månader, men byt genast ut filtret om förorening eller missfärgning observeras.
2. Avlägsna bakteriefiltret genom att lösgöra det från sugaggregatet med lock.
3. Byt ut det mot ett nytt bakteriefilter, art. nr. 88 49 01 (12 vardera) och montera detta på sugaggregatet och den utbytbara behållarens lock.

# FELSÖKNING/SPECIFIKATIONER/ KLASSIFICERINGAR



**OBS**–Kontrollera att filtrets klara sida märkt <In> är vänt mot behållaren (FIG 14).

**OBS**–Använd endast bakteriefilter som tillhandahållits av Laerdal Medical eller någon av dess distributörer. Utbyte kan leda till förorening av aggregatet och/eller bristfällig prestanda och leder till att garantin upphör att gälla.



Fig. 14

## FELSÖKNING

**OBS**–Innan du återlämnar aggregatet till auktoriserat Laerdal Medical Service Center, följ felsöknings-schemat nedan:



### FARA

**Fara för elektriska stötar. Försök inte öppna eller ta av höljet; apparaten innehåller inga delar som ska manipuleras av användaren. Om service erfordras, återlämna aggregatet till auktoriserat Laerdal Medical Service Center. Garantin upphör att gälla om någon har öppnat eller manipulerat apparaten.**

Problem	Åtgärd
Enheten går inte igång. (Den gröna indikatorn för extern strömförsörjning ska vara tänd då elektrisk ström tillförs.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera strömkällor och nätanslutningar.</li> <li>2. Undersök om vägguttaget är aktivt genom att ansluta en lampa.</li> <li>3. Om du arbetar från 12V likström, kontrollera att likströmsuttaget är aktivt genom att koppla in en apparat som du vet fungerar; t.ex. en batteriladdare till mobiltelefon.</li> <li>4. Kontrollera att batteriet är korrekt insatt och fulladdat före användning.</li> </ol>
Pumpen arbetar, men inget vakuum uppstår.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera att alla slangar är korrekt anslutna:</li> <li>2. Inspektera slanganslutningarna med avseende på sprickor, läckor eller blockeringar.</li> <li>3. Se till att 800 ml sugbehållarens flottöravstängning inte är aktiverad eller att 300 ml behållarens filter inte är igentäppt.</li> <li>4. Sök efter läckor eller sprickor i behållarsystemet.</li> </ol>
Lått vakuum.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Använd reglageratten för vakuum för att höja vakuumnivån (återgå till lokala rutiner efter testen).</li> <li>2. Kontrollera att det inte finns några läckor.</li> </ol>
Batteriet håller inte laddning. (Laddningsindikatorn ska vara tänd om batteriet är anslutet i funktionsläget laddning.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera att laddningslampan tänds.</li> <li>2. Kontrollera de elektriska anslutningarna under laddning.</li> <li>3. Kontrollera att vägguttaget är aktivt genom att koppla in en lampa.</li> </ol>
Batteriet verkar otillräckligt, håller inte laddningen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genomför följande tester för att avgöra om det är nödvändigt att byta batteri: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ladda batteriet enligt anvisningarna.</li> <li>b. Koppla ur laddningstillbehör och kör sugaggregatet med fritt flöde (ingen sugbelastning och slangarna oblockerade) i 20 minuter.</li> </ol> </li> </ol> <p>Om aggregatet stannar innan 20 minuter har gått, kontakta ett auktoriserat Laerdal Medical Service Center för anvisningar angående byte av batteri.</p>

**OBS**–Om problemet kvarstår, kontakta auktoriserat Laerdal Medical Service Center:

## SPECIFIKATIONER/KLASSIFICERINGAR

### Storlek – h x b x d cm (tum)

Modell 88 00 50 (med 800ml uppsamlingsbehållare och hållare)..... 21,6cm x 19,7cm x22,9cm (8,5" x 7,75" x 9")

Modell 88 00 60 (med 300ml uppsamlingsbehållare) ..... 18cm x 26,7cm x 7,4cm (7,1" x 10,5" x2,9")

### Vikt - kg (lbs.)

Modell 88 00 50 ..... 1,70 kg (3,75 lbs.)

88 00 60 Model ..... 1,53 kg (3,375 lbs.)

**Elektriska specifikationer**..... 100-240 V växelström 47-63 Hz 0,75 A max; 12 V likström, 33 W max

**Utrikesresor** - Sugaggregatet är utrustat med en adapter/laddare för växelström/likström som medger drift på varje växelströmsspänning (100-240 V växelström, 50/60 Hz). Dock måste rätt strömsladd användas för anslutning till lämplig elström i väggen. (Se tillbehörslistan på sidan 4.) **OBS**–Kontrollera före användning att strömsladden passar.

Internt laddningsbart batteri:..... 12 V likström

### Vakuumintervall

Modell 88 00 50 & 88 00 60 ..... 50 till 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)

Luftflöde @ pumpinlopp:..... 27 liter/min (fritt flöde) typiskt (kan vara mindre vid drift med internt batteri)

## Uppsamlingsbehållarens kapacitet

Modell 88 00 50 .....	Utbytbar 800 ml (cc) maximum
Modell 88 00 60 .....	Utbytbar, förseglad för engångsbruk, 300 ml (cc) maximum

**OBS**—Om någondera enheten körs icke-vertikalt eller på ojämn yta kan uppsamlingsbehållarens översvämningsavstängning aktiveras i förtid och stänga av sugningen innan behållaren uppnår full kapacitet. Ha alltid en reservbehållare lätt åtkomlig.

## Miljöförhållanden

Drifttemperaturintervall .....	0°C (32°F) – 40°C (104°F)
Relativ fuktighet.....	0-95%
Atmosfäriska driftsvillkor.....	70 kPA (10,2 Psi) – 106 kPA (10,2 Psi)
Förvarings- & transporttemperatur.....	-40°C (-40°F) - 70°C (158°C)
Luftfuktighet vid förvaring/transport .....	0-95%
Luftryck vid förvaring/transport.....	50 kPA (7,3 Psi) – 106 kPA (15,4 Psi)

## Begränsad garanti

Modell 88 00 50 & 88 00 60 .....	Två års begränsad garanti, ej omfattande internt batteri eller uppsamlingsbehållare
Internt batteri.....	90 dagar

## CERTIFIERINGAR:

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

Motsvarar RTCA/DO-160E (för batteridrift enbart; kommersiell luftfarkost, luftburen utrustning) .....DO-160E - sektion 21 kategori M

**OBS**—Denna enhet överensstämmer med elektromagnetiska kompatibilitetsnormer enligt definition i bifogade Deklaration om överensstämmelse.

## Klassificering av utrustningen

Med avseende på skydd mot elektriska stötar.....	Klass I och internt strömförd
Grad av skydd mot elektrisk stöt.....	Typ BF, applicerad del
Grad av skydd mot inträngande av vätskor.....	IP12 och standardströmförsörjning
Driftläge.....	Intermittent drift. 30 minuter på, 30 minuter av



**! VARNING - Använd inte utrustningen i närheten av lättantändlig eller anestetisk gasblandning.**

## ISO-klassificering

Modell 88 00 50 & 88 00 60 - Elektriskt driven medicinsk sugutrustning för användning på fältet och under transport i enlighet med ISO 10079-1:1999

Högt flöde/Högt vakuum

## TVÅ ÅRS BEGRÄNSAD GARANTI

Kompressordelen i Laerdal Compact Suction Unit av modeller 88 00 50 & 88 00 60 (utom internt laddningsbart batteri och uppsamlingsbehållare) garanteras vara fria från tillverknings- och materialfel under en period av två år från inköpsdatum. Interna laddningsbara batterier har 90 dagars garanti. Se Laerdals globala garanti angående villkor och förutsättningar på [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Defekta delar kommer att repareras eller bytas ut (Laerdal Medical avgör vilket) om enheten inte har manipulerats eller använts på ett inkorrekt sätt under den perioden. Säkerställ att de tekniska felen inte beror på felaktig rengöring eller underlåtenhet att följa bruksanvisningen. Vid behov av reparation, kontakta auktoriserat Laerdal Medical Service Center för anvisningar.

**OBS**—Spara en daterad köpehandling för att kunna bevisa att den tvååriga garantiperioden för enheten inte har löpt ut.

**OBS**—Denna garanti täcker inte tillhandahållande av låneaggregat eller kompensation för kostnader som uppstår för hyra medan aggregatet är på reparation.

INGA ANDRA UTTRYCKLIGA GARANTIER HAR UTFÄRDATS. UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, INKLUSIVE GARANTIER OM SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE ÄR BEGRÄNSADE TILL SAMMA VARAKTIGHET SOM DEN SÄRSKILDA BEGRÄNSADE GARANTIN OCH I DEN GRAD DET ÄR TILLÅTET ENLIGT LAG EXKLUDERAS SAMTLIGA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER. DETTA ÄR DEN ENDA GOTTGÖRELSEN OCH SKYLDIGHETEN VID FÖLJDSKADOR OCH TILLFÄLLIGA SKADOR EXKLUDERAS UNDER SAMTLIGA GARANTIER TILL DEN GRAD DET ÄR TILLÅTET ENLIGT LAG. VISSA STATER TILLÅTER EJ BEGRÄNSNINGAR MED AVSEENDE PÅ HUR LÄNGE EN UNDERFÖRSTÅDD GARANTI VARAR, ELLER BEGRÄNSNINGAR ELLER EXKLUSION AV FÖLJDSKADOR ELLER TILLFÄLLIGA SKADOR, SÅ BEGRÄNSNINGEN OVAN GÄLLER EVENTUELLT INTE DIG.

Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter, och du kan också ha andra rättigheter som varierar från stat till stat.



## ETT MEDDELANDE FRÅN LAERDAL

Tack för att du valt en Laerdal Compact Suction Unit. Vi vill att du ska känna dig nöjd som kund. Om du har frågor eller kommentarer, var vänlig skicka dem till oss på adressen som är angiven på bruksanvisningens baksida.

För service, kontakta ditt auktoriserade Laerdal Medical Service Center:

Telefon \_\_\_\_\_

Inköpsdatum \_\_\_\_\_

Serienummer \_\_\_\_\_

## ÖVERENSSTÄMMELSE

**Tillverkare:** Sunrise Medical  
**Adress:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 USA

**Produktnamn:** Laerdal Compact Suction Unit 3 (LCSU 3)  
**Typ, modell:** Modell 88 00 50 & 88 00 60

Vi intygar härmed att ovanstående produkt överensstämmer med EG-kraven enligt direktiv 93/42/ECC och följande:

**Klass:** Ila, regel 2  
**Kvalitetsstandard enligt:** ISO 13485:2003  
**Underrättat organ:** TÛV NORD  
**MDD:** MDD bilaga II tillämpad  
**Säkerhetsstandard enligt:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**EMC-krav enligt:** IIEC 801-2 till 5  
CISPR 11/nivå B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**För batteridrift enbart:** RTCA/DO-160E,  
Sektion 21 kategori M  
Kommersiell luftfarkost, luftburen utrustning

**Auktoriserad representant:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688



## SISÄLLYSLUETTELO

IEC-symbolit.....	74
Tärkeitä turvatoimia.....	74
Johdanto ja käyttötarkoitus.....	75
Imulaitejärjestelmä.....	76
Lisävarusteet/vaihto-osat.....	76
Käyttöönottaminen.....	77
Pariston asentaminen.....	77
Imujärjestelmän käyttäminen.....	78
Pariston lataaminen.....	79
Pariston vaihtaminen.....	79
Puhdistusohjeet.....	79
Vianmääritys.....	80
Tekniset tiedot/luokitukset.....	80
Kahden vuoden rajoitettu takuu.....	81
Yhdenmukaisuuslauseke.....	82

## IEC-SYMBOLIT



Huomio, lisätietoja käyttöohjeissa

 Vaihtovirta



Virtapainike



BF-tyyppin sovellettu osa

 Tasavirta

 Keskinastan polariteetti positiivinen



Kertakäyttöinen



IP12: Pystysuunnassa putoavat vesipisarot eivät haittaa laitteen toimintaa, kun kotelo on kallistettu 15-asteen kulmaan pystysuunnasta jommalta kummalta puolelta.



Laitteessa on sähkö- ja/tai elektroniikkaosia, jotka on kierrätettävä Euroopan unionin sähkö- ja elektroniikkalaitteiston kierrättämisestä annetun direktiivin 2002/96/EY (WEEE) mukaan.

## TÄRKEÄT TURVATOIMET

Perusturvatoimenpiteitä on noudatettava aina, kun sähkötuotteita käytetään, etenkin kun läsnä on lapsia. Lue kaikki ohjeet ennen käyttöä. Tärkeät tiedot on merkitty seuraavasti:

**VAARA** – Erittäin tärkeitä tietoja vaaratilanteista, jotka voivat aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

**VAROITUS** – Erittäin tärkeitä tietoja vaaroista, jotka voivat aiheuttaa vakavan vamman.

**HUMOMIO** – Tietoja siitä, miten laitteen vaurioituminen voidaan estää.

**HUOMAUTUS** – Tietoja, joihin tulee kiinnittää erityistä huomiota.

**LUE KAIKKI OHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ.  
SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET**

## VAARA

Sähkötapaturmavaaran estäminen:

1. Älä sijoita tai säilytä laitetta sellaisessa paikassa, jossa se voi pudota tai se voidaan vahingossa vetää kylpyammeeseen tai pesualtaaseen ja päästä kontaktiin veden kanssa.
2. Älä upota laitetta veteen tai muuhun nesteeseen.
3. Älä tartu veteen pudonneeseen laitteeseen. Irrota virtajohto pistorasiasta välittömästi.

## VAROITUS

Palovammojen, sähkötapaturman, tulipalon tai henkilövahinkojen vaaran estäminen:

1. Laitteen käyttöä on valvottava huolellisesti, kun sitä käytetään lapsella tai fyysisesti vammaisilla henkilöllä tai heidän lähetyvillään.
2. Käytä laitetta vain tässä käyttöohjeessa kuvattuun käyttötarkoitukseen.
3. Älä käytä tätä laitetta, jos:
  - a. Siinä on vaurioitunut virtajohto tai pistoke.
  - b. Se ei toimi oikein.
  - c. Se on pudonnut tai vahingoittunut.
  - d. Se on pudonnut veteen.

Palauta laite Laerdal Medicalin valtuutettuun huoltokeskukseen tutkimista ja korjaamista varten.

4. Pidä virtajohto etäällä kuumista pinnoista.

## VAARA

Tämä imulaite on tarkoitettu ei-tulenarkojen nesteiden keräämiseen hoitotilanteissa. Sen asiaton käyttö hoitotilanteissa voi aiheuttaa vamman tai kuoleman. Kaikissa hoitotilanteissa:

1. Nesteet on imettävä asianmukaisia lääketieteellisesti hyväksytyjä soveltuvia menettelytapoja noudattaen.
2. Jotkut liitinlaitteet tai lisävarusteet eivät mahdollisesti sovi imulaitteen mukana toimitettuun letkuun. Kaikki liitinlaitteet ja lisävarusteet on tarkistettava ennen käyttöä ja niiden yhteensopivuus varmistettava.

## JOHDANTO

Imulaite on pienikokoinen lääketieteellinen laite, joka on tarkoitettu luotettavaan kannettavaan käyttöön. Tämä imulaite on ihanteellinen hätätilanteissa sairaalan ulkopuolella, kuljetuksen aikana sekä sairaalaympäristössä. Saatavana on kaksi keruusäiliövaihtoehtoa - 800 ml:n kertakäyttöinen säiliö ja 300 ml:n potilaskohtainen nestetiivis kertakäyttöinen säiliö. Laitteen mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistamiseksi on noudatettava annettuja käyttö- ja ylläpito-ohjeita.

## Käyttötarkoitus

Laitetta käytetään nesteiden poistamiseen hengitystiestä. Laite aikaansaa alipaineen (tyhjiön), joka imee nesteet kertakäyttöisen letkun kautta keruusäiliöön. Nesteet pysyvät keruusäiliössä, josta ne voidaan hävittää asianmukaisesti.

## IMULAITEJÄRJESTELMÄ

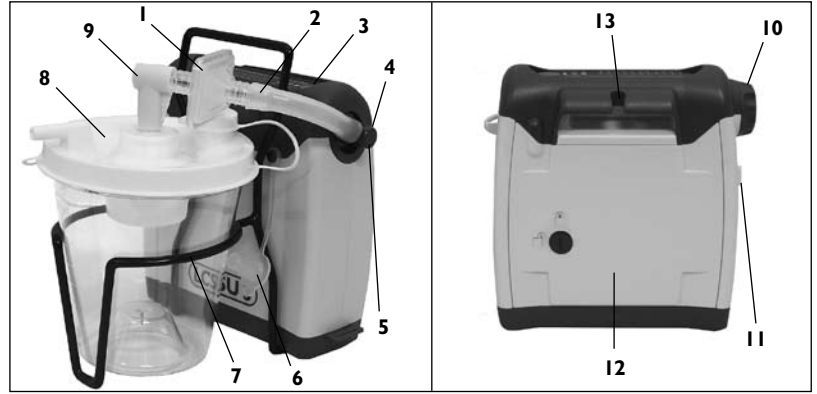
Tarkasta imulaite ja sen kaikki osat ennen käyttöä.

**VAROITUS**–Laitetta ei saa käyttää, jos mikään sen osista on vaurioitunut tai puuttuu.

### Malli 88 00 50 (kuvat A1 ja A2)

1. Bakteerisuodatin (steriloimaton)
2. Liitinletku (käytetään 800 ml säiliön kanssa) \*
3. Näyttöpaneeli (laitteen päällä)
4. Laitteen liitinkulma (käytetään 800 ml säiliön kanssa)
5. Imuportti (sivussa)
6. Laitteessa kiinni oleva korkki
7. Säiliöteline (käytetään ainoastaan 800 ml säiliön kanssa)
8. 800 ml:n kertakäyttöinen kannellinen säiliö
9. Säiliön 90-asteen liitinkulma
10. Imunsäätönappi (sivussa)
11. Tasavirtaportti (sivussa)
12. Paristoluukku
13. Laitteen kantokahva/katetripidike
14. 1,8 m potilasletku (ei kuvassa)
15. Vaihto-tasavirtasovitin/laturi ja virtajohto (ei kuvassa)
16. Suurkapasiteettinen ladattava paristo (ei kuvassa) 12 V DC Ni-MH
17. Kantolaukku ja olkahihna (ei kuvassa)

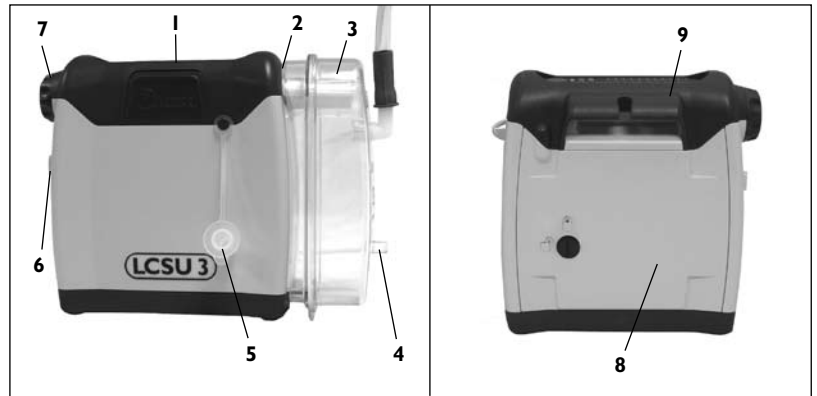
\* Käytä ainoastaan Laerdalin vaihto-osaa nro 88 49 05



Kuvat A1 ja A2 - malli 88 00 50

### Malli 88 00 60 (kuvat B1 ja B2)

1. Näyttöpaneeli (laitteen päällä)
2. Imuportti (sivussa)
3. 300 ml:n kertakäyttöinen säiliö, 0,9 m potilasletku ja sisäinen bakteerisuodatin/nestelukku
4. Säiliön letkuliitin hävittämistä varten
5. Laitteessa kiinni oleva korkki
6. 12 voltin tasavirtaportti (sivussa)
7. Imunsäätönappi
8. Paristoluukku
9. Laitteen kantokahva/katetripidike
10. Vaihto-tasavirtamuunnin/laturi ja virtajohto (ei kuvassa)
11. Suurkapasiteettinen ladattava paristo (ei kuvassa) 12 V tasavirta Ni-MH



Kuvat A1 ja A2 - malli 88 00 60

## LISÄVARUSTEET/VAIHTO-OSAT

Seuraavat imulaitteen lisävarusteet tai vaihto-osat voidaan hankkia erikseen.

Molemmat mallit	
Kuvaus	Tuotenro
Erillinen paristolaturi (ei kuvassa)	88 00 70 04
Suurkapasiteettinen ladattava paristo, 12 V tasavirta Ni-MH	88 00 70 05
	88 00 70 06
Laitteessa kiinni oleva korkki	88 00 70 07
Paristoluukun vaihtoluukku	88 44 00
Vaihto-tasavirtamuunnin/laturi	88 44 01
Virtajohto USA	88 44 02
Sairaalakäyttöön tarkoitettu virtajohto USA	88 44 03
Virtajohto Iso-Britannia	88 44 04
Virtajohto EU	88 45 00
12 voltin tasavirtajohto	88 50 00
Imumittari (ei kuvassa)	

Malli 88 00 50	
Kuvaus	Tuotenro
Laitteen liitinkulma	88 00 50 02
800 ml:n kertakäyttöinen säiliöpakkaus (sisältää säiliön, kannen, suodattimen, säiliön liitinkulman, potilasletkun ja laitekulman)	88 00 50 04
Säiliöteline (800 ml:n kanisteri)	88 00 50 06
Kantolaukku ja olkahihna 800 ml:n säiliötä varten	88 46 00
800 ml:n kertakäyttöiset säiliöt (48 kpl)	88 47 01
800 ml:n kertakäyttöiset säiliöt (6 kpl)	88 47 03
Bakteerisuodatin (12 kpl 800 ml:n säiliötä varten)	88 49 01
1,8 m potilasletku (800 ml:n säiliö)	88 49 03
90-asteen säiliön liitinkulma (800 ml:n säiliö)	88 49 04
Liitinletku (6 kpl 800 ml:n säiliötä varten)	88 49 05
Malli 88 00 60	
Kuvaus	Tuotenro
Kantolaukku ja hihna 300 ml:n säiliötä varten	88 00 60 05
300 ml:n kertakäyttöinen säiliö ja potilasletku (10 kpl)	88 60 00

## KÄYTTÖÖNOTTAMINEN

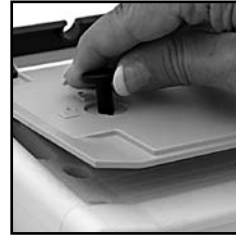
### Pariston asentaminen

**HUOMAUTUS**–Kaikki imulaitemallit toimitetaan paristo asennettuna, mutta ei kytkettynä. Noudata seuraavia ohjeita:

1. Käännä lukko avattuun asentoon kolikkoa tai suorateräistä ruuviavainta käyttämällä (KUVA 1).
2. Irrota luukku lukosta vetämällä (KUVA 2).
3. Poista paristo lokeroista ja kytke liitin piirilevyyn (KUVA 3).
4. Aseta paristo ja luukku takaisin paikoilleen. Käännä lukko lukittuun asentoon.
5. Lataa paristoa 5 tuntia ennen käyttöä (lisätietoja pariston lataamista koskevassa osassa).



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

### ⚠ VAROITUS

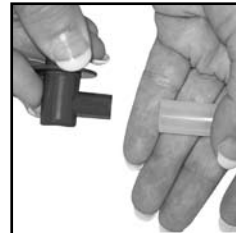
**Älä kytke minkään tyyppistä imuletkua suoraan imuporttiin.**

**Käytä ainoastaan Laerdalin hyväksymää säiliötä.**

**HUOMAUTUS**–Pidä aina ylimääräistä 300 ml:n säiliötä saatavilla siltä varalta, että käytössä oleva säiliö täyttyy tai suodatin kastuu.

### Malli 88 00 50 (800 ml:n säiliö):

1. Aseta säiliö säiliöpidikkeeseen ja varmista, että tekstillä <Patient> varustettu imuportti on näkyvässä.
2. Kiinnitä liitinletkun toinen pää liitinkulmaan (KUVA 4).
3. Työnnä laitteen liitinkulma sivuporttiin (KUVA 5).
4. Kiinnitä liitinletkun toinen pää suodattimen tekstillä <Out> merkittyyn sivuun.  
**HUOMAUTUS**–Käytä ainoastaan Laerdalin toimittamia vaihtosuodattimia (KUVA 6).
5. Säiliön 90-asteen kulma yhdistetään tekstillä <In> varustetun suodattimen läpinäkyvään sivuun ja tekstillä <Vacuum> merkityn säiliön kannen yläosaan (KUVA 6). **HUOMAUTUS**–Varmista, että suodattimen läpinäkyvä puoli, jossa on teksti <In>, on säiliötä kohti.
6. Yhdistä 1,8 metrin potilasletku säiliön kannessa olevaan tekstillä <Patient> merkittyyn porttiin.
7. Varmista, että kaikki liitännät ovat tukevasti kiinni säiliön/letkun vuotojen välttämiseksi.
8. Tuki imuletku ja aseta imutaso paikallisen käytännön mukaisesti ennen imun aloittamista (KUVA 7). Imutasoa voidaan joutua säätämään käytön aikana.



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6



Kuva 7

### Malli 88 00 60 (300 ml:n säiliö):

1. Tämä kertakäyttöinen nestetiivis säiliö sisältää sisäisen suodattimen ja nestesulun, joka lopettaa imun automaattisesti, kun suodatin kastuu (KUVA 8).
2. Kiinnitä säiliö kunnolla työntämällä liitinnippa suoraan laitteen avoimeen sivuporttiin (sekä yläliitinnippa että alaosan tukikieleke kiinnittävät säiliön paikalleen) (KUVA 9).
3. Kiinnitä asianmukainen imukärki letkuun.
4. Tuki imuletku ja aseta imutaso paikallisen käytännön mukaisesti ennen imun aloittamista (KUVA 7). Imutasoa voidaan joutua säätämään käytön aikana.

**HUOMAUTUS**–Vaikka imulaite toimii sivusuuntaan kallistettuna, säiliön kapasiteetti pienenee. Pidä ylimääräinen 300 ml:n kertakäyttöinen säiliö saatavilla.








Kuva 8



Kuva 9

## IMULAITTEEN KÄYTTÄMINEN

### Ohjauspaneelin kuvakkeet (kuva 10)

-  Virtapainike
-  Ulkoinen virtalähde: Laite saa virtaa vaihto-tasavirtamuuntimesta/laturista tai 12 voltin tasavirtajohdon kautta. Palaa VIHREÄNÄ, kun laite saa virtaa.
-  Paristo latautuu: Palaa KELTAINENA. Kuvake sammuu, kun paristo on ladattu.
-  Alhainen paristo: Palaa PUNAISENA, kun paristo on tyhjä.
-  Imutaso: Asteikko/voimakkuus palaa VIHREÄNÄ. Asteikko näyttää imun voimakkuuden mmHg-yksikköinä.



Kuva 10

### Virtalähdevaihtoehdot

**VAIHTOVIRTA** - Kytke vaihto-tasavirtamuuntimen/laturin 90-asteen virtaliitin tasavirtaporttiin (KUVA 11) ja yhdistä virtajohto. Kytke vaihto-tasavirtamuuntimen/laturin toinen pää maadoitettuun vaihtovirtalähteeseen.

**12 V TASAVIRTA** - Kytke 12 voltin tasavirtajohdon pienempi 90-asteen virtaliitin tasavirtaporttiin (KUVA 11). Kytke johdon suurempi pää ajoneuvon 12 voltin tasavirtapistokkeeseen.

**PARISTOTEHO** - Laite on varustettu suurkapasiteettisella ladattavalla paristolla. Uuden laitteen pariston lataaminen kokonaan ensimmäistä kertaa kestää vähintään 5 tuntia (lisätietoja pariston lataamista koskevassa osassa).

**HUOMAUTUS**—Kun laitetta käytetään ladattavalla paristolla on varmistettava, ettei mitään erillisiä virtalähteitä ole kytketty imulaitteeseen.

**HUOMAUTUS**—Latauksen tai käytön aikana virtalähde voi tuntua koskettaessa kuumalta. Tämä on normaalia.



Kuva 11

### VAROITUS

Jos alhaisen pariston merkkivalo syttyy, vaihda välittömästi ulkoiseen virtalähteeseen, jotta imutoimenpide ei keskeydy.

Jos laite ei saa virtaa ulkoisesta virtalähteestä tai paristoa ei lataudu uudestaan välittömästi, alhaisen pariston merkkivalo palaa ja laitteen toiminta heikkenee nopeasti ja lopulta sammuu.

### Imutason säätäminen

1. Valitse ensin virtalähde ja käynnistä laite sitten painamalla virtapainiketta. Ulkoista virtalähdettä osoittava VIHREÄ valo palaa aina, kun laite on kytketty ulkoiseen virtalähteeseen.
2. Tuki letkun potilaspäätä ja säädä imutaso 50–550 mmHg:een kääntämällä imunsäätönuppia myötäpäivään, jos haluat lisätä imua, tai vastapäivään, jos haluat laskea imua (KUVA 12). Varmista asetus vapauttamalla ja tukkimalla letku vielä kerran. Asetettu imutaso näytetään nestekidenäytössä (KUVA 10).



Kuva 12

**HUOMAUTUS**—Merkkivalot palavat kahdella eri kirkkaustasolla. Kun imutaso säädetään, merkkivalo muuttuu asteittain kirkkaammaksi. Kun merkkivalo on puoliksi kirkas, imutaso on puolivälissä aiemmin täysin kirkkaasta ja puoliksi kirkkaasta merkkivalosta. **ESIMERKKI:** Jos 150 mmHg:n merkkivalo on täysin kirkas ja 200 mmHg:n merkkivalo on puoliksi kirkas, imutaso on 175 mmHg. Kun 200 mmHg:n merkkivalo on täysin kirkas, laite on saavuttanut 200 mmHg:n imutason. Eri imutasoja asetettaessa on noudatettava varovaisuutta ja niiden käyttöön voi soveltua paikallisia ohjesääntöjä.

3. Kiinnitä imukärki tai katetri toimenpiteen mukaan.

**HUOMAUTUS**—Jos laite ei ylläpidä imua, lisätietoja on vianmääritysosassa.

**HUOMAUTUS**—Mallissa 88 00 50 imu pysähtyy, kun nestetaso saavuttaa 800 ml:n säiliön kannen alla sijaitsevan sulkuventtiilin kellukkeen. Mallissa 88 00 60 imu pysähtyy, kun nestetaso saavuttaa 300 ml:n säiliön sisäpuolella sijaitsevan suodattimen.

**HUOMAUTUS**—Hävitä säiliö ja/tai sisältö paikallisen ohjesäännön mukaisesti.

**HUOMIO**—Jos imua yritetään jatkaa säiliön ollessa täynnä, imupumppu voi vaurioitua ja takuu mitätöityä. Laite on huollettava, jos nestettä aspiroituu takaisin laitteeseen.

## PARISTON LATAAMINEN

Mallit 88 00 50 ja 88 00 60 on varustettu tehtaalla asennetuilla suurkapasiteettisilla ladattavilla paristoilla. Näyttöpaneelissa on alhaisen pariston ja pariston latauksen merkkivalot (KUVA 10).

1. Kytke laite verkko- tai tasavirtalähteeseen.
2. Ulkoisen virtalähteen vihreä merkkivalo syttyy. Keltainen latausvalo palaa, kun paristo latautuu.
3. Varmista, että keltainen latausvalo palaa, kun paristoa aletaan ladata. Kun pariston lataus on miltei valmis, keltainen latausvalo voi vilkkua usean minuutin ajan. Tämä on normaalia. Jos laitteen paristo ei ylläpidä varausta, tarkista että keltainen latausvalo syttyy, kun laitteeseen kytketään virta painamalla virtapainiketta. Jos ongelma jatkuu, ota yhteys valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen.

**HUOMAUTUS**–Pariston lataaminen kokonaan voi kestää jopa 5 tuntia paristossa jäljellä olevasta tehosta riippuen.

Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, paristo on ladattava 3–6 kuukauden välein. Täysin ladatulla paristolla laitetta voidaan käyttää noin 45-60 minuuttia jatkuvasti imutason ollessa nollassa (vapaa virtaus). Laite voidaan jättää lataustilaan, kun sitä ei käytetä.

**HUOMIO**–Pariston tyhjentäminen kokonaan varauksesta lyhentää sen käyttöikää. Älä käytä laitetta muutamaa minuuttia kauempaa, jos alhaisen pariston merkkivalo palaa. Lataa paristo niin pian kuin mahdollista.

## PARISTON VAIHTAMINEN (lisätietoja pariston asentamisesta käyttöönottoa kuvaavassa osassa)

1. Käännä lukko avattuun asentoon kolikkoa tai suorateräistä ruuviavainta käyttämällä.
2. Irrota luukku lukosta vetämällä.
3. Poista paristo lokeroista ja kytke liitin irti piirilevystä.
4. Asenna uusi paristo suorittamalla edellä annetut vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.
5. Hävitä paristo asianmukaisesti paikallisen ohjesäännön mukaisesti.

## PUHDISTUSOHJEET

### Keruusäiliö:

1. Poista säiliö sammuttamalla ensin laite virtapainiketta painamalla. Odota, kunnes imutaso laskee.
2. Kytke ulkoinen virtalähde irti laitteen pistokkeesta (jos sitä käytettiin).
3. Poista säiliö laitteesta tai pidikkeestä irrottamalla kulma, letku ja suodatin tarvittaessa.

**HUOMAUTUS**–Asenna korkki laitteen sivuporttiin.

4. 800 ml:n kertakäyttöinen keruusäiliö ja kansi ovat potilaskohtaisia ja ne on hävitettävä käytön jälkeen. 300 ml:n kertakäyttöinen keruusäiliö on potilaskohtainen ja on hävitettävä käytön jälkeen.

**HUOMAUTUS**–Ennen 300 ml:n säiliön hävittämistä letkun vapaa pää on kiinnitettävä säiliön pohjassa olevaan liittimeen (KUVA 13). Tämä estää nestettä vuotamasta säiliöstä.



Kuva 13

### Imulaite:

1. Sammuta virta ja irrota laite kaikista ulkoisista virtalähteistä.
2. Pyyhi kotelon ulkopinnat puhtaalla kostealla pyyhkeellä ja pesuaineella.

**HUOMIO**–Imulaitetta ei saa upottaa veteen, sillä se vaurioittaa imupumppua.

3. Jos laite halutaan desinfektoida, desinfektioaineen valmistajan ohjeita ja laimennuspitoisuuksia on noudatettava tarkasti.

### Letkut:

1. Irrota letkut ja hävitä. Sekä potilasletku että liitinletku ovat ainoastaan potilaskohtaiseen käyttöön.

### Kantolaukku:

1. Pyyhi laukku puhtaalla ja mietoon pesuaineeseen kostutetulla pyyhkeellä.
2. Jos laite halutaan desinfektoida, desinfektioaineen valmistajan ohjeita ja laimennuspitoisuuksia on noudatettava tarkasti.

### Suodattimen vaihtaminen (800 ml:n kertakäyttöinen säiliö):

1. Suodatinta voidaan käyttää enintään 2 kuukautta, mutta se on vaihdettava välittömästi, jos siinä havaitaan kontaminaatiota tai värinmuutosta.
2. Poista bakteerisuodatin irrottamalla se imulaitteesta ja kannesta.
3. Vaihda se uuteen bakteerisuodattimeen (tuotenro 88 49 01, 12 kpl) ja asenna se imulaitteeseen ja kertakäyttöisen säiliön kanteen.

**HUOMAUTUS**–Varmista, että suodattimen läpinäkyvä puoli, jossa on teksti <In>, on säiliötä kohti (KUVA 14).

**HUOMAUTUS**–Käytä ainoastaan Laerdal Medicalin tai sen jälleenmyyjän toimittamaa bakteerisuodatinta. Muiden bakteerisuodattimien käyttö voi johtaa laitteen kontaminoitumiseen ja/tai huonoon toimintaan ja mitätöidä takuun.



Kuva 14

## VIANMÄÄRITYS

**HUOMAUTUS**–Ennen kuin palautat laitteen valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen, suorita seuraavat vianmääritysvaiheet:

### VAARA

**Sähköiskun vaara. Älä yritä avata tai irrottaa koteloa. Kotelossa ei ole käyttäjän huollettavia osia. Jos laite on huollettava, palauta imulaite valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen. Laitteen avaaminen tai vahingollinen käsittely mitätöi takuun.**

Ongelma	Toimenpide
Laite ei käynnisty. (Vihreän ulkoisen virtalähdevalon pitäisi palaa, kun laite saa virtaa.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista virtalähteet ja liitännät.</li> <li>2. Varmista, että pistorasia saa virtaa kytkemällä lamppu pistorasiaan.</li> <li>3. Jos laitetta käytetään 12 voltin tasavirralla, varmista, että tasavirtalähde saa virtaa testaamalla se tiettävästi toimivalla laitteella, esimerkiksi matkapuhelimen laturi.</li> <li>4. Varmista, että paristo on asennettu oikein, liitetty ja täysin ladattu ennen käyttöä.</li> </ol>
Pumppu toimii, mutta imu ei.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista, että kaikki letkut on kiinnitetty oikein.</li> <li>2. Tarkista letkun liitännät murtumien, vuotojen tai tukosten varalta.</li> <li>3. Varmista, että 800 ml imusäiliön sulkuventtiilin kelluke ei ole aktivoitu tai että 300 ml säiliön suodatin ei ole tukossa.</li> <li>4. Tarkista säiliö vuotojen tai murtumien varalta.</li> </ol>
Alhainen imu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisää imutasoa imusäätönupista (palaa määrättyyn imutasoon testin jälkeen).</li> <li>2. Tarkista järjestelmä vuotojen varalta.</li> </ol>
Paristo ei ylläpidä varausta. (Latausvalon pitäisi palaa, jos paristo on asennettuna lataustilassa.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että latausvalo syttyy.</li> <li>2. Tarkista sähköliitännät latauksen aikana.</li> <li>3. Varmista, että pistorasia saa virtaa kytkemällä lamppu pistorasiaan.</li> </ol>
Pariston teho ei näytä riittävän eikä ylläpidä varausta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Määritä, onko paristo vaihdettava, suorittamalla seuraava testi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lataa paristo ohjeiden mukaisesti.</li> <li>b. Kytke laturi irti ja käytä imulaitetta vapaavirtauksella (ei imuja ja letku täysin avoin) 20 minuutin ajan. Jos imulaite pysähtyy ennen kuin 20 minuuttia on kulunut umpeen, ota yhteys valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen pariston vaihtoa varten.</li> </ol> </li> </ol>

**HUOMAUTUS**–Jos ongelmaa ei voida selvittää, ota yhteys valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen:

## TEKNISET TIEDOT/LUOKITUKSET

### Koko - korkeus x leveys x syvyys

Malli 88 00 50 (800 ml:n keruusäiliö ja pidike) ..... 21,6 cm x 19,7 cm x 22,9 cm

Malli 88 00 60 (300 ml:n keruusäiliö)..... 18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm

### Paino

Malli 88 00 50..... 1,7 kg

Malli 88 00 60..... 1,53 kg

**Sähkötekniset vaatimukset** ..... 100–240 V vaihtovirta 47–63 Hz 0,75 A maks.; 12 V tasavirta, 33 W maks.

**Matkustaminen ulkomailla** - Imulaite on varustettu vaihto-tasavirtamuuntimella/laturilla, jonka ansiosta sitä voi käyttää millä tahansa vaihtovirtajännitteellä (100–240 V vaihtovirta, 50/60 Hz). Sen kanssa on kuitenkin käytettävä asianmukaista seinäpistorasiaan kytkettävää virtajohtoa. (Lisätietoja on sivulla 4 olevassa lisävarusteluettelossa.) **HUOMAUTUS**–Tarkista virtajohtosopivuus ennen käyttöä.

Sisäinen ladattava paristo..... 12 V tasavirta

### Imualue

Mallit 88 00 50 ja 88 00 60.....50–550 mmHg (+/- 27,5 mmHg)

Ilmavirtaus pumpun imuportissa: ..... 27 l/min (vapaa virtaus) tyypillinen (voi olla vähemmän, kun laitetta käytetään sisäisellä paristoteholla)



**Keruusäiliön kapasiteetti**

Malli 88 00 50..... Kertakäyttöinen 800 ml:n enimmäiskapasiteetti  
 Malli 88 00 60..... Potilaskohtainen suljettu kertakäyttöinen 300 ml:n enimmäiskapasiteetti

**HUOMAUTUS**–Jos laitetta käytetään pystysuunnasta kallistettuna tai epätasaisella alustalla, keruusastian nestesulku voi aktivoitua ennenaikaisesti ja sulkea imun ennen kuin säiliö on täytynyt kokonaan. Varusäiliö on pidettävä aina helposti saatavilla.

**Ympäristöolosuhteet**

Käyttölämpötila-alue..... 0–40 °C  
 Suhteellinen käyttökosteus..... 0–95 %  
 Käyttöilmanpaine..... 10,2–15,4 Psi (70–106 kPa)  
 Säilytys- ja kuljetuslämpötila..... –40–70 °C  
 Suhteellinen säilytys- ja kuljetuskosteus..... 0–95 %  
 Säilytys- ja kuljetusilmanpaine..... 7,3–15,4 Psi (50–106 kPa)

**Rajoitettu takuu**

Mallit 88 00 50 ja 88 00 60..... Kahden vuoden rajoitettu takuu, lukuunottamatta sisäistä paristoa ja keruusäiliötä  
 Sisäinen paristo..... 90 päivää

**Sertifioinnit**

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

Noudattaa RTCA/DO-160E:n vaatimuksia (ainoastaan paristokäyttö, liikennelennot, ilmakuljetettava laitteisto)..... DO-160E - osa 21 kategorია M

**HUOMAUTUS**–Tämä laite noudattaa yhdenmukaisuusilmoituksessa määritettyjä sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia standardeja.

**Laitteen luokitukset**

Suojaus sähköiskulta..... Luokka I ja sisäinen virtalähde  
 Sähköiskusuojauksen aste..... BF-tyyppin sovellettu osa  
 Kosteussuojaus..... IP12 ja vakiomallinen virtalähde  
 Toimintatapa..... Jaksoittainen käyttö: 30 minuuttia päällä, 30 minuuttia pois päältä

 **VAROITUS** - Laitetta ei saa käyttää tulenarkojen tai anestesiakaasuseosten lähetyksillä.

**ISO-luokitus**

Mallit 88 00 50 ja 88 00 60 - Sähkökäyttöinen lääketieteellinen laite sairaalan ulkopuoliseen ja kuljetuskäyttöön ISO 10079-1:1999-standardin mukaisesti  
 Korkea virtaus/korkea imu

**KAHDEN VUODEN RAJOITETTU TAKUU**

Laerdalin imulaitemallien 88 00 50 ja 88 00 60 kompressorit (lukuunottamatta ladattavaa paristoa ja keruusäiliötä) taataan virheettömiksi valmistuksen ja valmistusmateriaalien osalta kahden vuoden ajan ostopäivästä lukien. Sisäisille ladattaville paristoille myönnetään 90 päivän takuu. Lisätietoja Laerdalin maailmanlaajuisen takuun ehdoista on osoitteessa [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Kaikki vialliset osat korjataan tai korvataan Laerdal Medicalin harkinnan mukaisesti, jos laitetta ei ole muunnettu eikä käytetty väärin takuun voimassaoloaikana. Varmista, ettei toimintavika aiheudu riittämättömästä puhdistuksesta tai ohjeiden laiminlyömisestä. Jos laite on korjattava, ota yhteys valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen.

**HUOMAUTUS**–Muista säilyttää ostokuitti, josta voidaan varmistaa, että laite on 2 vuoden takuuajan sisällä.

**HUOMAUTUS**–Tämä takuu ei kata lainalaitetta tai lainalaitteesta aiheutuvia kustannuksia, kun laite on korjattavana.

MUITA NIMENOMAISIA TAKUITA EI OLE. KONKLUDENTTITSET (EPÄSUORAT) TAKUUT, MYÖS KAUPATTAVUUTTA JA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN SOVELTUVUUTTA KOSKEVAT, RAJOITTUVAT NIMENOMAISEN, RAJOITETUN TAKUUN VOIMASSAOLOAIKAAN JA LAIN SALLIMIIN RAJOIHIN. KAIKKI KONKLUDENTTITSET (EPÄSUORAT) TAKUUT ON POISSULJETTU. TÄMÄ ON AINOAA ASIAKKAALLE MYÖNNETTY TAKUU JA SISÄLTÄÄ KOKONAISUUDESSAAN VALMISTAJAN VASTUUN KAIKISTA VAHINGOISTA. KAIKKI MUUT TAKUUT OVAT POISSULJETTUJA LAIN SALLIMISSA PUITTEISSA. JOIDENKIN MAIDEN LAINSÄÄDÄNTÖ EI SALLI RAJOITUKSIA KONKLUDENTTITSEN (EPÄSUORAN) TAKUUN KESTOLLE TAI VÄLILLISTEN TAI SATUNNAISTEN VAHINKOJEN RAJOITUKSIA TAI POISSULKEMISTA, JOTEN EDELLÄ MAINITTU RAJOITUS TAI POISSULKEMINEN EI VÄLTÄMÄTTÄ KOSKE TUOTTEEN OSTAJAA.

Tämä takuu antaa tuotteen ostajalle tiettyjä juridisia oikeuksia, jotka vaihtelevat maakohtaisesti.

## VIESTI LAERDALILTA

Monet kiitokset Laerdalin imulaitteen hankinnasta. Haluamme, että asiakkaamme ovat tyytyväisiä. Jos sinulla on kysyttävää tai kommentteja, lähetä ne takakannessa olevaan osoitteeseen.

Huoltoasioissa on soitettava valtuutettuun Laerdal Medicalin huoltokeskukseen.

Puhelin \_\_\_\_\_

Ostopäivä \_\_\_\_\_

Sarjanro \_\_\_\_\_

## YHDENMUKAISUUSLAUSEKE

**Valmistaja:** Sunrise Medical  
**Osoite:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 USA

**Tuotenimike:** Laerdal-imulaite 3 (LCSU 3)

**Tyyppi/malli:** Mallit 88 00 50 ja 88 00 60

Täten vakuutetaan, että edellä mainittu tuote on lääketieteellisistä laitteista annetun direktiivin 93/42/ETY sekä seuraavien standardien vaatimusten mukainen:

**Luokka:** Ila, sääntö 2

**Sovelletut laatu järjestelmästandardit:** ISO 13485:2003

**Ilmoitettu laitos:** TÜV NORD

**Lääkinnällisistä laitteista annettu direktiivi:** Liitettä II sovelletaan

**Sovelletut turvallisuusstandardit:** UL 2601-I  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**Sähkömagneettista häiriötä koskevien sääntöjen yhdenmukaisuus:**

IEC 801-2 - 5  
CISPR 11/taso B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Ainoastaan paristokäyttö:** RTCA/DO-160E,  
Osa, 21 kategoria M  
Liikenne lennot, ilmakuljetettava laite

**Valtuutettu edustaja:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLANTI  
44-138-444-6688




## INDHOLDSFORTEGNELSE

IEC-Symboler .....	83
Vigtige sikkerhedsforanstaltninger.....	83
Indledning og tilsigtet brugserklæring .....	84
Dit sugesystem .....	85
Tilbehør/reservedele .....	85
Indstilling.....	86
Batteritilslutning .....	86
Sådan betjener du suget.....	87
Opladning af batteri.....	88
Udskiftning af batterier .....	88
Rengøringsvejledning .....	88
Fejlfinding .....	89
Specifikationer/Klassifikationer .....	89
To års begrænset garanti .....	90
Overensstemmelseserklæring.....	91

## IEC-SYMBOLER

 Obs! Se brugsanvisningen


 Vekselstrøm


 Standby - Til/Fra


 Type BF-anvendt del

 Jævnstrøm

 Positiv polaritetsindikator for centrum

 Til engangsbrug

 IP12: Dråber, der falder lodret, har ingen skadelige virkninger, når hylstret hældes i en vinkel op til 15° til den ene eller den anden side.

 Anordningen indeholder elektrisk og/eller elektronisk udstyr, der skal affaldsbehandles pr. EF-direktiv 2002/96/EF – Affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).

## VIGTIGE SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Når man anvender elektriske produkter, og særligt når børn er til stede, skal man altid følge de grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger. Læs alle instruktioner før brug. Vigtige oplysninger er fremhævet med disse ord:

**FARE** – Uopsættelige sikkerhedsoplysninger om farer, som vil forårsage alvorlig tilskadekomst eller død.

**ADVARSEL** – Vigtige sikkerhedsoplysninger om farer, som kan forårsage alvorlig tilskadekomst.

**FORSIGTIG** – Oplysninger til forebyggelse af beskadigelse af produktet.

**BEMÆRK** – Oplysninger, som man skal være særlig opmærksom på.

**LÆS ALLE INSTRUKTIONER FØR BRUG.**

**GEM DENNE VEJLEDNING**

 **FARE**

Til nedsættelse af risikoen for elektrisk stød:

1. Anbring eller opbevar ikke produktet hvor det kan falde eller trækkes ned i et badekar eller en håndvask eller komme i kontakt med vand.
2. Nedsænk ikke i vand eller anden væske.
3. Ræk ikke ud efter et produkt, som er faldet i vandet. Træk straks stikket ud.

 **ADVARSEL**

Til nedsættelse af risikoen for brandsår, elektrisk stød, brand eller personskade:

1. Konstant opsyn er nødvendig til alle tider, når dette produkt anvendes af, til eller nær børn eller bevægelsehæmmede personer.
2. Anvend kun dette produkt til dets egnede formål som beskrevet i denne vejledning.
3. Anvend aldrig dette produkt, hvis:
  - a. Det har en beskadiget elledning eller et beskadiget stik.
  - b. Det ikke fungerer korrekt.
  - c. Det har været tabt eller er beskadiget.
  - d. Det har været tabt i vand.

Returnér produktet til et autoriseret Laerdal Medical servicecenter til eftersyn og reparation.

4. Hold strømkablet på afstand fra opvarmede overflader.

 **FARE**

Dette sug er et vakuumsug, der kun er beregnet til opsamling af ikke-brændbart flydende materiale ved medicinske anvendelser. Ukorrekt anvendelse ved medicinske anvendelser kan forårsage personskade eller dødsfald. Til alle medicinske anvendelser:

1. Alle sugninger skal foretages under streng overholdelse af de behørigt procedurer, der er blevet fastlagt af en autoriseret medicinsk myndighed.
2. Visse tilslutninger og noget tilbehør passer måske ikke til den vedlagte slange. Alle tilslutninger og alt tilbehør skal tjekkes før anvendelse for at sikre korrekt tilpasning.

## INDLEDNING

Dit sug er en kompakt medicinsk sugeanordning, der er designet med henblik på pålidelig, bærbar betjening. Dette sug er ideelt til akut sugning under transport og både uden for og inden for hospitalsmiljøet. Der er to opsamlingsbeholdermuligheder; den ene er den 800 ml engangsbeholder og den anden den 300 ml forseglede engangsbeholder til brug til én patient. For at maksimere produktets holdbarhed og driftssikkerhed skal de anbefalede betjenings- og vedligeholdelsesprocedurer følges.

### Erklæring vedr. tilsigtet anvendelse

Anordningen skal anvendes til at fjerne væsker fra luftvejene. Anordningen skaber et negativt tryk (vakuum), der trækker væsker op gennem engangsslangen, der er forbundet til en opsamlingsbeholder. Væskerne fanges i opsamlingsbeholderen, hvorfra de bliver bortskaffet korrekt.

## DIT SUGESYSTEM

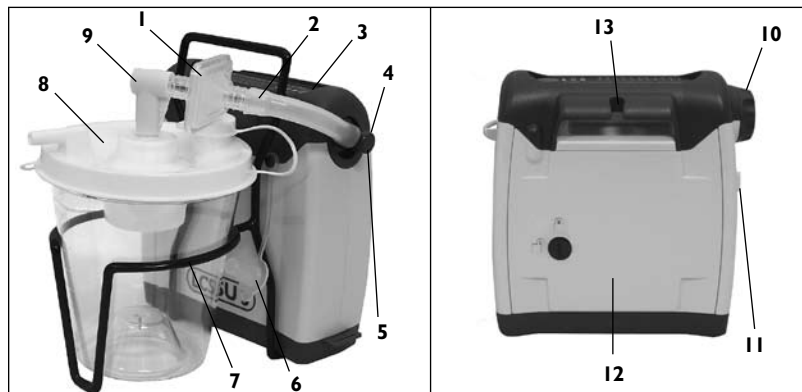
Undersøg suget og alle dele før anvendelse.

**⚠ ADVARSEL**–Forsøg ikke at anvende suget, hvis nogen dele er beskadiget eller mangler.

### 88 00 50 Model (se figur A1 og A2)

1. Bakteriefilter (ikke-steril)
2. Forbindesslange (anvendes sammen med 800 ml-beholderen)\*
3. Displaypanel (øverst på suget)
4. Forbindesknæstykke (anvendes sammen med 800 ml)
5. Vakuumingangsport (side)
6. Forankret prop
7. Trådholder til beholder (anvendes kun til 800 ml-beholderen)
8. 800 ml engangsbeholder med låg
9. 90° knæstykke til beholder
10. Vakuumregulatoreknappen (på siden)
11. Jævnstrømsindgang (på siden)
12. Batterirumsdæksel
13. Bærehåndtag/kateterholder
14. 1,8 m (6') patientslange (ikke vist)
15. Veksel/jævnstrømsadapter/oplader og ledning (ikke vist)
16. Højkapacitets genopladeligt batteri (ikke vist) 12V jævnstrøm Ni-MH
17. Bærepose med skulderrem (ikke vist)

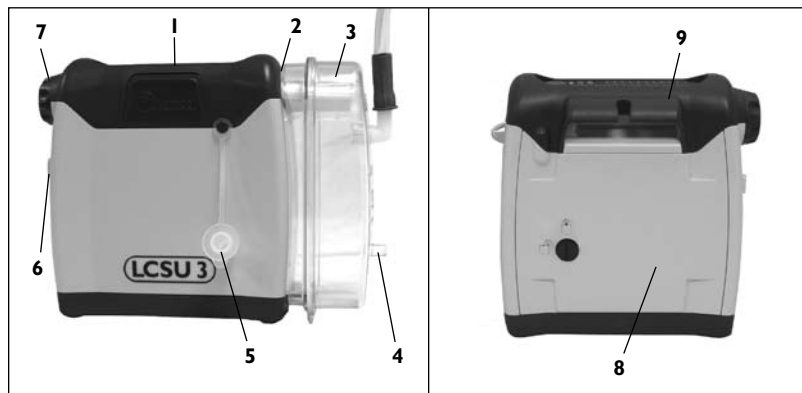
\* Brug kun Laerdal reservedel 88 49 05



Figur A1 og A2 – Model 88 00 50

### 88 00 60 Model (se figur B1 og B2)

1. Displaypanel (øverst på suget)
2. Vakuumingangsport (side)
3. 300 ml engangsbeholder med 0,9 m (3') patientslange og indvendigt bakteriefilter/væskestopventil.
4. Engangsfitting til beholderslange
5. Forankret prop
6. 12V Jævnstrømsindgang (på siden)
7. Vakuumregulatoreknap
8. Batterirumsdæksel
9. Bærehåndtag/kateterholder
10. Veksel/jævnstrømsadapter/oplader og ledning (ikke vist)
11. Højkapacitets genopladeligt batteri (ikke vist), 12V jævnstrøm Ni-MH



Figur B1 og B2 – Model 88 00 60

## TILBEHØR/RESERVEDELE

Følgende produkter kan købes separat som tilbehør eller reservedele til dit sug.

Begge modeller	
Beskrivelse	Del nr.
Ekstern batterioplader (ikke vist)	88 00 70 04
Højkapacitets genopladeligt batteri, 12V jævnstrøm Ni-MH	88 00 70 05
Forankret prop	88 00 70 06
Ekstra batterirumsdæksel	88 00 70 07
Veksel/jævnstrømsadapter/oplader	88 44 00
Ledning USA	88 44 01
Ledning af hospitalskvalitet, USA	88 44 02
Ledning, UK	88 44 03
Ledning, EU	88 44 04
12V jævnstrømsledning	88 45 00
Vakuummålerestholder (ikke vist)	88 50 00

Model 88 00 50	
Beskrivelse	Del nr.
Tilslutningsknæstykke	88 00 50 02
800 ml engangsbeholderpakke (inkl. beholder, låg, filter, beholderknæstykke, patientslange og knæstykke)	88 00 50 04
Trådholder til beholder (til 800 ml beholder)	88 00 50 06
Bærepose – m/skulderrem 800 ml	88 46 00
800 ml engangsbeholdere (48 stk.)	88 47 01
800 ml engangsbeholdere (6 stk.)	88 47 03
Bakteriefilter (12 stk. til 800 ml-beholderen)	88 49 01
1,8 m (6') patientslange (til 800 ml-beholderen)	88 49 03
90° forbindesknæstykke til beholder (til 800 ml-beholderen)	88 49 04
Forbindesslange (6 stk. til 800 ml-beholderen)	88 49 05
Model 88 00 60	
Beskrivelse	Del nr.
Bærepose – m/rem 300 ml	88 00 60 05
300 ml engangsbeholder med patientslange (10 stk.)	88 60 00

## INDSTILLING

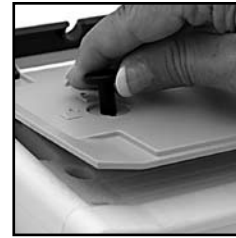
## Batteritilslutning

**BEMÆRK**—Alle LCSU 3-modeller sendes med batteriet isat, men ikke tilsluttet. Følg anvisningerne nedenfor:

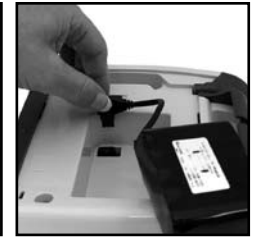
1. Vha. en mønt eller ligebladet skruetrækker roteres låsen, så den låser op (FIG. 1).
2. Fjern dækslet ved at trække op i låsen (FIG. 2).
3. Fjern batteriet fra rummet og sæt stikket i kredsløbskortet (FIG. 3).
4. Sæt batteriet og dækslet i igen, rotér låsen, så den låser.
5. Oplad batteriet helt i 5 timer før det anvendes (se Batteriopladning).



Figur 1



Figur 2



Figur 3



## ADVARSEL

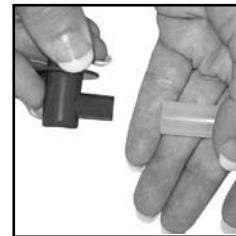
**Forsøg ikke at tilslutte nogen type sugeslange direkte til vakuumindgangsporten.**

**Må kun bruges med en af Laerdal-godkendt beholder.**

**BEMÆRK**—Hav altid en ekstra 300 ml beholder inden for rækkevidde, hvis den anvendte beholder bliver fuld eller filtret bliver vådt.

## 88 00 50 Model (800 ml-konfiguration):

1. Anbring beholderen i trådholderen; sørg for at indgangsporten, der er mærket <Patient>, er tilgængelig.
2. Tilslut en ende af tilslutningsslangen til forbindelsesknæstykket (FIG. 4).
3. Isæt enhedens forbindelsesknæstykke i sideporten (FIG. 5).
4. Sæt den anden ende af forbindelsesslangen til siden af filtret mærket <Out>. **BEMÆRK**—Brug kun reservefiltre fra Laerdal (FIG. 6).
5. 90° forbindelsesknæstykket til beholderen tilsluttes den klare side af filtret mærket <In> og til toppen af beholderlåget mærket <Vacuum> (FIG. 6). **BEMÆRK**—Verificér, at den klare side af filtret mærket <In> vender mod beholderen.
6. Tilslut patientslangen på 1,8 m (6') til beholderlåget i indgangsporten mærket <Patient>.
7. Sørg for, at alle forbindelser er sikre for at forhindre lækage i beholderen/slangesystemet.
8. Okkluder sugeslangen og indstil sugeniveauet i henhold til lokal protokol før sugningen anvendes til patienten (FIG. 7). Vær klar over, at det kan være nødvendigt at justere sugeniveauet under brug.



Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7

## 88 00 60 Model (300 ml-konfiguration):

1. Denne forseglede engangsbeholder til brug til en patient omfatter et indvendigt filter og væskestopventil, der automatisk standser sugningen, når den bliver våd (FIG. 8).
2. Fastgør beholderen forsvarligt ved at skubbe forbindelsesstykket lige ind i enhedens åbne sideport. (Både det øverste forbindelsesstykke og den nederste støttetap holder beholderen fast) (FIG. 9).
3. Fastgør den korrekte sugespids til slangen.
4. Okkluder sugeslangen og indstil sugeniveauet i henhold til lokal protokol før sugningen anvendes til patienten (FIG. 7). Vær klar over, at det kan være nødvendigt at justere sugeniveauet under brug.



Figur 8








Figur 9

**BEMÆRK**—Mens suget fortsætter med at fungere, hvis det bliver vippet over på siden, vil beholderkapaciteten blive reduceret. Hav en ekstra 300 ml engangsbeholder inden for rækkevidde.

## SÅDAN BETJENER DU SUGET

### Kontrolpanelsymboler (Figur 10)

-  On/Off (aktiveret/deaktiveret)
-  Ekstern strøm: Forsynet af veksel/jævnstrømsadapteren/opladeren eller 12V jævnstrømsledningen. Lyser GRØNT, når der er strøm på.
-  Batteriopladning: Lyser GULT. Lyset slukker, når batteriet er ladet helt op.
-  Lavt batteri: Lyser RØDT, når batteriet når en afladet tilstand.
-  Sugeniveauindstilling: Skala/styrke lyser GRØNT. Denne skala viser niveauet for sugestyrken i mmHg.



Figur 10

### Strømkildemuligheder

**VEKSELSTRØMSDRIFT** – Sæt 90 graders strømstikket fra vekselstrøms/jævnstrømsadapteren/opladeren i jævnstrømsindgangen (FIG. 11) og tilslutning ledningen. Sæt den anden ende af veksel/jævnstrømsadapteren/opladeren i en jordet vekselstrømsforsyning.

**12V JÆVNSTRØMSDRIFT** – Sæt det lille 90 graders stik fra 12V jævnstrømsledningen i jævnstrømsindgangen (FIG. 11). Sæt den store ende af ledningen i 12V jævnstrømsstikkontakten.

**BATTERIDRIFT** – Suget er udstyret med et højkapacitets genopladeligt batteri. Ved den første opladning af et nyt sug skal batteriet oplades helt i mindst 5 timer (se Batteriopladning).

**BEMÆRK**–Hvis du vil betjene suget med det opladelige batteri skal du sørge for, at der ikke er sat nogen eksterne strømkilder til suget.

**BEMÆRK**–Under opladning eller betjening kan strømforsyningen blive varm at mærke på; dette er normalt.

### ADVARSEL

Hvis du får symbolet for lavt batteriadvarel skal du straks skifte til en ekstern strømkilde for at undgå en afbrydelse af sugeproceduren.

Hvis suget ikke modtager ekstern strøm eller batteriet ikke straks bliver genopladet, vil indikatorlampen for lavt batteri forblive tændt og sugets ydeevne vil hurtigt blive ringe og dernæst helt ophøre.

### Sådan justerer du vakuumniveauet

1. Når strømkilden er valgt skal suget tændes ved at trykke på knappen "On". Det GRØNNE lys, der repræsenterer ekstern strøm, vil forblive tændt, når den eksterne kilde er tilsluttet.
2. Okkludér (blokér) slangens patientende. Justér dernæst vakuumniveauet fra 50 til 550 mmHg ved at dreje vakuumregulatorknappen med uret for at øge og mod uret for at reducere vakuomet (FIG. 12). Giv slip og okkludér en gang til for at bekræfte indstillingen. Det ønskede vakuumniveau kan ses på lysdiodedisplayet (FIG. 10).

**BEMÆRK**–Lysdioderne har to lysstyrkeniveauer. Efterhånden som vakuumniveauet justeres, vil lysdioderne lyse i takt hermed. Når en lysdiode er ved halv lysstyrke angiver det, at vakuumniveauet er halvvejs mellem den tidligere helt oplyste lysdiode og lysdioden, der lyser med halv lysstyrke. **EKSEMPEL:** Hvis lysdioden for 150 mmHg lyser helt og lysdioden for 200 mmHg er ved halv lysstyrke, angiver dette, at sugeniveauet er 175 mm Hg. Når lysdioden for 200 mmHg lyser ved fuld lysstyrke, angiver det, at suget har nået 200 mmHg. Det er vigtigt at være opmærksom, når du indstiller de forskellige vakuumniveauer; og det kan være nødvendigt at justere sugeniveauet til lokal protokol under brug.

3. Tilslut sugespidsen eller katetret efter behov.

**BEMÆRK**–Hvis suget ikke opretholder vakuum, se Fejlfinding.

**BEMÆRK**–For Model 88 00 50 ophører suget, når væskniveauet når stopventilen, der befinder sig på undersiden af låget til 800 ml-beholderen. For Model 88 00 60 ophører suget, når væskniveauet når filtret, der befinder sig inden i 300 ml-beholderen.

**BEMÆRK**–Bortskaf beholder og/eller indhold i henhold til lokale bestemmelser.

**FORSIGTIG**–Derligere sugeforsøg med en fuld beholder kan forårsage beskadigelse af vakuumpumpen og ugyldiggør garantien. Service af udstyret er påkrævet, hvis væskeindholdet er aspireret tilbage i suget.



Figur 11



Figur 12

## BATTERIOPLADNING

Model 88 00 50 & 88 00 60-serien er udstyret med et fabriksinstalleret, højkapacitets genopladeligt batteri. Indikatorlampen for lavt batteri og opladning befinder sig på displaypanelet (FIG. 10).

1. Tilslut suget til enten en vekselstrøms- eller jævnstrømskilde.
2. Den grønne indikatorlampe for ekstern strøm skal lyse. Den gule indikatorlampe for opladning vil forblive tændt, mens batteriet oplader.
3. Sørg for, at den gule opladningslampe lyser, når opladningen begynder. Efterhånden som batteriet nærmer sig fuld opladning, kan den gule indikatorlampe for batteriopladning blinke i adskillige minutter. Dette er normalt. Hvis dit sug ikke kan holde en opladning, skal du tjekke, at det gule lys tænder, når den eksterne strøm bliver sat til med strømknapen "Off". Hvis problemerne vedvarer, skal du kontakte et autoriseret Laerdal Medical Service Center.

**BEMÆRK**–Genopladning af batteriet til fuld kapacitet kan tage op til 5 timer, afhængig af afladningens omfang.

Hvis suget ikke er i brug i længere tidsperioder, skal batteriet genoplades hver 3 - 6 måneder. Et fuldt opladet batteri vil give ca. 45-60 minutters kontinuerlig drift med et vakuumniveau på nul (frit flow). Suget kan sættes til opladning, når det ikke er i brug.

**FORSIGTIG**–Hvis batteriet bliver helt afladet, vil det forkorte dets levetid. Betjen ikke suget i mere end nogle få minutter, hvis indikatorlampen for lavt batteri er tændt. Genoplad batteriet så snart som muligt.

## UDSKIFTNING AF BATTERI (se batteritilslutningen i opsætningsafsnittet)

1. Vha. en mønt eller ligebladet skruetrækker roteres låsen, så den låser op.
2. Fjern dækslet ved at trække op i låsen.
3. Fjern batteriet fra batterirummet og træk stikket ud af printkortet.
4. Installér et nyt batteri ved at gøre ovenstående trin i omvendt rækkefølge.
5. Bortskaf batteriet korrekt ifølge lokale bestemmelser.

## RENGØRING

### Opsamlingsbeholder:

1. For at fjerne beholderen skal du trykke på afbryderknappen for at slukke for suget. Vent til vakuumniveauet falder.
2. Afbryd den eksterne strømkilde fra indgangsstikket på suget (hvis relevant).
3. Fjern beholderen fra suget eller holderen ved at afbryde knæstykket, slangen og filtret efter behov.

**BEMÆRK**–Indsæt den forankrede prop i sugets sideport.

4. Engangsbeholderen på 800 ml og låget er kun til brug til én patient og skal bortskaffes efter brug. Engangsbeholderen på 300 ml er må kun bruges én gang og skal bortskaffes efter brug.

**BEMÆRK**–Før bortskaffelse af 300 ml-beholderen skal slangens frie ende fastgøres til fittingen nederst på beholderen (FIG. 13). Dette forhindrer væske i at lække ud af beholderen.



Figur 13

### Suget:

1. Med strømmen slukket ("Off"), afbrydes suget fra alle eksterne strømkilder.
2. Tør enheden på ydersiden med en ren, fugtig klud og lidt rensmiddel.

**FORSIGTIG**–Suget må ikke nedsænkes i vand, da dette vil resultere i beskadigelse af vakuumpumpen.

3. Hvis desinfektion er ønskeligt, skal du følge fabrikanten af desinfektionsmidlets anbefalede anvisninger og fortyndingsforhold nøje.

### Slange:

1. Træk slangen af og bortskaf den; både patientslange og forbindelsesslange må kun bruges til én patient.

### Bærepose:

1. Tør posen af med en ren, fugtig klud, der er gennemvædet med et mildt rensmiddel.
2. Hvis desinfektion er ønskeligt, skal du følge fabrikanten af desinfektionsmidlets anbefalede anvisninger og fortyndingsforhold nøje.

### Udskiftning af filter (800 ml engangsbeholder):

1. Filtret kan anvendes i op til 2 måneder, men udskift straks filtret, hvis der observeres kontaminering eller misfarvning.
2. Fjern bakteriefiltret ved at tage det af suget og lågmontagen.
3. Udskift det med et nyt bakteriefilter nr. 88 49 01 (12 stk.) og geninstallér det på suget og engangsbeholderens låg.



**BEMÆRK**–Verificér, at den klare side af filtret mærket <In> vender mod beholderen (FIG. 14).

**BEMÆRK**–Brug kun bakteriefiltret fra Laerdal Medical eller en af dets forhandlere. En erstatningsvare kan føre til kontaminering af suget og/eller ringe ydeevne og vil ugyldiggøre garantien.



Figur 14

## FEJLFINDING

**BEMÆRK**–Før du returnerer suget til et autoriseret Laerdal Medical Service Center, følges nedenstående Fejlfindingsprotokol:

### FARE

**Risiko for elektrisk stød. Forsøg ikke at åbne eller fjerne kabinettet. Det indeholder ingen komponenter, som kan serviceres af brugeren. Hvis service er påkrævet, skal suget returneres til et autoriseret Laerdal Medical Service Center. Garantien er ugyldig, hvis enheden åbnes eller der foretages ulovlige ændringer på den.**

Problem	Handling
Instrumentet tænder ikke (Den grønne indikatorlampe for ekstern strøm bør lyse, når strømmen tændes).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tjek strømkilder og –tilslutninger.</li> <li>2. Sørg for, at vægstikket er live ved at sætte en lampe i det.</li> <li>3. Hvis der bruges en 12V jævnstrøm, skal du sørge for, at jævnstrømsudgangen er live ved at sætte et produkt, som du ved virker, til det, såsom en telefonoplader.</li> <li>4. Verificér, at batteriet er korrekt installeret, tilsluttet og helt opladet før brug.</li> </ol>
Pumpen kører, men intet vakuum.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undersøg, om alle slanger er korrekt tilsluttede.</li> <li>2. Tjek slangeforbindelser for brud, lækager eller okklusioner.</li> <li>3. Sørg for, at 800 ml-sugebeholderens stopventil ikke er aktiveret eller at 300 ml-beholderens filter ikke er tilstoppet.</li> <li>4. Tjek for lækager eller revner i beholdermontagen.</li> </ol>
Lavt vakuum.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brug vakuumjusteringsknappen til at øge vakuumniveauet (returnér til lokalt protokolniveau efter test).</li> <li>2. Tjek systemet for lækager.</li> </ol>
Batteriet vil ikke holde en opladning. (Opladningsindikator bør lyse, hvis batteriet er tilsluttet under opladningsmodus).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificér at opladningslyset tænder.</li> <li>2. Tjek de elektriske forbindelser under opladningen.</li> <li>3. Sørg for, at vægstikket er live ved at sætte en lampe i det.</li> </ol>
Batteriet synes utilstrækkeligt, holder ikke opladningen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udfør følgende test for at bestemme, om det er nødvendigt at udskifte batteriet: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Oplad batteriet som anvist.</li> <li>b. Afbryd opladningstilbehøret og betjen LCSU 3 ved frit flow (ingen sugningsbelastning og en uhindret slange) i 20 minutter.</li> </ol>                     Hvis LCSU 3 standser før de 20 minutter er gået, skal du kontakte et autoriseret Laerdal Medical Service Center for råd vedrørende batteriudskiftning.                 </li> </ol>

**BEMÆRK**–Hvis problemet ikke er løst, skal du kontakte dit autoriserede Laerdal Medical Service Center:

## SPECIFIKATIONER/KLASSIFIKATIONER

### Størrelse – H x B x D tommer (cm)

Model 88 00 50 (med 800 ml opsamlingsbeholder og holder).....8,5" x 7,75" x 9" (21,6 cm x 19,7 cm x 22,9 cm)

Model 88 00 60 (med 300ml opsamlingsbeholder) .....7,1" x 10,5" x 2,9" (18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm)

### Vægt – pund (kg)

Model 88 00 50 .....3,75 pund (1,70 kg)

Model 88 00 60 .....3,375 pund (1,53 kg)

**Elektriske krav**..... 100-240 VAC 47-63 Hz 0,75 A maks; 12 VDC, 33 W maks

**International rejse**- Suget er udstyret med en veksel/jævnstrømsadapter/oplader, der gør det muligt at betjene det ved enhver vekstrømsspænding (100-240 VAC, 50/60 Hz). Den korrekte strømledning skal imidlertid anvendes for at kunne tilsluttet det til et tilpasseligt vægstik. (Se listen over tilbehør på side 4). **BEMÆRK**–Tjek ledningen vedrørende tilpasselighed før brug.

Indvendigt genopladeligt batteri ..... 12 VDC

### Vakuområde

Model 88 00 50 & 88 00 60 ..... 50 til 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)

Luftflow ved pumpeindgangen .....27 LPM (frit flow) typisk (kan være mindre når det køres fra indvendigt batteri)

**Opsamlingsbeholders kapacitet**

Model 88 00 50 .....	Engangsbeholder på 800 ml (cc) maksimum
Model 88 00 60 .....	Forseglet engangsbeholder til én anvendelse på 300 ml (cl) maksimum

**BEMÆRK**—Hvis enhederne ikke betjenes i lodret stilling eller på en ujævn overflade, vil opsamlingsbeholderens stopventil blive aktiveret for tidligt, hvilket forårsager, at sugningen slukkes før beholderen når fuld kapacitet. Hav altid en ekstra beholder klar.

**Miljøforhold**

Driftstemperatur .....	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Relativ driftsluftfugtighed .....	0-95%
Atmosfærisk tryk, drift .....	10,2 Psi (70 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)
Opbevaring & transport, temperaturområde .....	-40 °F (-40 °C) – 158 °F (70 °C)
Opbevaring & transport, relativ fugtighed .....	0-95%
Opbevaring & transport, atmosfærisk tryk .....	7,3 Psi (50 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)

**Begrænset garanti**

Model 88 00 50 & 88 00 60 .....	To års begrænset garanti, undtagen på indvendigt batteri og opsamlingsbeholder
Indvendigt batteri .....	90 dage

**Certifikationer**

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999	
Opfylder RTCA/DO-160E (kun for batteridrift; kommercielt flyv, luftbårent udstyr) .....	DO-160E - afsnit 21 kategori M

**BEMÆRK**—Dette sug er i overensstemmelse med elektromagnetiske kompatibilitetsstandarder som defineret i den inkluderede konformitetserklæring.

**Udstyrsklassifikationer**

Med hensyn til beskyttelse mod elektrisk stød .....	Klasse I og indvendigt drevet
Grad af beskyttelse mod elektrisk stød .....	Type BF anvendt del
Beskyttelsesgrad mod væskeindsivning .....	IP12 og standard strømforsyning
Driftsmåde .....	Intermitterende drift: 30 minutter tændt, 30 minutter slukket.

 **ADVARSEL** – Brug ikke udstyret i nærheden af en brændbar eller anæstetisk gasblanding.

**ISO-klassifikation**

Model 88 00 50 & 88 00 60 – Elektrisk drevet medicinsk sugningsudstyr til felt- og transportanvendelse i henhold til ISO 10079-1:1999

Højt flow/højt vakuum

**TO ÅRS BEGRÆNSET GARANTI**

Kompressordelen af Laerdal's kompakte sug, model 88 00 50 & 88 00 60 (undtagen det indvendige, genopladelige batteri og opsamlingsbeholderen) er garanteret frit for mangelfuld håndværksmæssig udførelse og defektive materialer i en periode på to år fra købsdatoen. Indvendige, genopladelige batterier er garanteret i 90 dage. Se Laerdal Global Warranty vedrørende vilkår og betingelser på [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Enhver fejlbehæftet del(-e) vil blive repareret eller udskiftet efter Laerdal Medical's valg, hvis der ikke er foretaget ulovlige ændringer på enheden, og hvis den ikke har været ukorrekt anvendt i samme periode. Sørg for at funktionsfejlen ikke skyldes utilstrækkelig rengøring eller unladelse af at følge instruktionerne. Hvis reparation er nødvendig, skal du kontakte det autoriserede Laerdal Medical Service Center for anvisninger.

**BEMÆRK**—Sørg for at gemme et dateret købsbevis for at kunne verificere, at suget stadig er inden for 2-års garantiperioden.

**BEMÆRK**—Denne garanti giver ikke ret til et nyt sug på udlån eller kompensation for omkostninger, der er opstået ved leje, mens nævnte sug er til reparation.

DER ER INGEN ANDEN UDTRYKKELIG GARANTI. UNDERFORSTÅEDE GARANTIER, HERUNDER DEM, DER ANGÅR SALGBARHED OG EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL, ER BEGRÆNSET TIL VARIGHEDEN AF DEN UDTRYKKELIGE BEGRÆNSEDE GARANTI, OG I DET OMFANG LOVEN TILLADER DET, UDELUKKE EN HVILKEN SOM HELST UNDERFORSTÅET GARANTI OG ALLE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER. DETTE ER DET ENESTE RETSMIDDEL, OG ANSVAR FOR INDIREKTE SKADER OG FØLGESKADER UNDER EN HVILKEN SOM HELST GARANTI, OG ALLE GARANTIER UDELUKKE, I DET OMFANG LOVEN TILLADER UDELUKKELSE. VISSE STATER TILLADER IKKE BEGRÆNSNINGER FOR, HVOR LÆNGE EN UNDERFORSTÅET GARANTI VARER, ELLER BEGRÆNSNING ELLER UDELUKKELSE AF INDIREKTE SKADER ELLER FØLGESKADER, SÅ OVENNÆVNTE BEGRÆNSNING GÆLDER MÅSKE IKKE FOR DIG.

Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder, og du kan også have andre rettigheder, som varierer fra stat til stat.

## EN BEMÆRKNING FRA LAERDAL

Tak fordi du har valgt et Laerdal kompakt sug. Vi håber, du er tilfreds. Hvis du har nogle spørgsmål eller kommentarer bedes de sendt til vores adresse, som kan findes bagsiden.

Vedrørende service skal du tilkalde det autoriserede Laerdal Medical Service Center:

Telefon \_\_\_\_\_

Købsdato \_\_\_\_\_

Serienummer \_\_\_\_\_

## OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

**Producent:** Sunrise Medical  
**Adresse:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 USA

**Produktbetegnelse:** Laerdal kompakt sug, enhed 3 (LCSU 3)  
**Type/model:** Model 88 00 50 & 88 00 60

Vi erklærer hermed, at ovennævnte produkt er i overensstemmelse med kravene for EU-direktivet 93/42/EØF og følgende:

**Klasse:** Ila, regel 2  
**Gældende kvalitetssystemstandarder:** ISO 13485:2003  
**Bemyndiget myndighed:** TUV NORD  
**MDD:** Annex II anvendt  
**Anvendte sikkerhedsstandarder:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**EMC-overensstemmelse med:** IEC 801-2 til 5  
CISPR 11/Niveau B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Kun til batteridrift:** RTCA/DO-160E,  
Afsnit 21, kategori M  
Kommercielt fly, luftbårent udstyr

**Autoriseret repræsentant:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688



## INNHOLDSFORTEGNELSE

IEC-symboler .....	92
Viktige sikkerhetsforanstaltninger .....	92
Innledning og erklæring om tiltenkt bruk.....	93
Sugeenhetssystemet ditt.....	94
Tilbehør/reservedeler .....	94
Oppsett .....	95
Batterikopling.....	95
Slik bruker du sugenheten.....	96
Batterioplading .....	97
Skifting av batteri.....	97
Rengjøringsinstruksjoner .....	97
Feilsøking.....	98
Spesifikasjoner/klassifiseringer.....	98
To års begrenset garanti .....	99
Konformiteserklæring.....	100

## IEC-SYMBOLER



Forsiktig, se bruksanvisningen



Vekselstrøm



Standby - Av/på



Type BF påført del



Likestrøm



Senter positiv polaritetsindikator



Engangsbruk



IP12: Vanndråper som faller loddrett vil ikke ha skadelige virkninger når kabinettet er vippet i en vinkel på opptil 15 ° til hver side.



Utstyret inneholder elektrisk og/eller elektronisk utstyr som må resirkuleres iht. EU-direktiv 2002/96/EC – Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) [avfall - elektrisk og elektronisk utstyr].

## VIKTIGE FORHOLDSREGLER

Sikkerhetsforholdsregler skal alltid følges når du bruker elektriske produkter, spesielt når barn er til stede. Les alle instruksjoner før bruk. Viktige informasjoner er uthevet med disse uttrykkene:

**FARE** – Viktig sikkerhetsinformasjon om farer som vil forårsake alvorlig skade eller død.

**ADVARSEL** – Viktig sikkerhetsinformasjon om farer som kan forårsake alvorlig skade.

**FORSIKTIG** – Informasjon for å avverge skade på produktet.

**MERK** – Informasjon som du bør være spesielt oppmerksom på.

**LES ALLE INSTRUKSJONER FØR BRUK.**

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE**

# VIKTIGE FORHOLDSREGLER/INNLEDNING

## FARE

For å redusere risikoen for dødelig elektroshokk:

1. Ikke sett eller oppbevar produktet der det kan falle eller bli trukket ned i et kar eller en vask og komme i kontakt med vann.
2. Ikke sett eller slipp ned i vann eller annen væske.
3. Ikke grip etter et produkt som har falt ned i vann. Trekk øyeblikkelig ut hovedstrømledningen.

## ADVARSEL

For å redusere risikoen for forbrenning, brann eller personskader:

1. Nøye overvåking er nødvendig når dette produktet blir brukt av, på eller nær barn eller personer med fysiske funksjonshemninger.
2. Bruk dette produktet kun til sitt tiltenkte bruk som beskrevet i denne veiledningen.
3. Bruk aldri dette produktet hvis:
  - a. Det har en skadet strømledning eller kontakt.
  - b. Det ikke virker på riktig måte.
  - c. Det er blitt sluppet ned eller skadet.
  - d. Det er blitt sluppet ned i vann.

Send produktet tilbake til et godkjent Laerdal Medical Service Center til vurdering og reparasjon.

4. Hold strømledningen borte fra oppvarmede overflater.

## FARE

Denne sugenheten er et vakuumsugeutstyr utviklet kun til innsamling av ikke-tennbare væskestoffer i medisinske applikasjoner. Feil bruk i løpet av medisinsk behandling kan forårsake skade eller død. Til all medisinsk behandling:

1. All suging skal gjøres ved å nøye følge vedkommende prosedyrer som er etablert av en godkjent medisinsk myndighet.
2. Enkelte tilleggsutstyr eller tilbehør passer muligens ikke til slangen som følger med. Alt tilleggsutstyr og tilbehør skal kontrolleres før bruk for å sikre riktig tilpasning.

## INNLEDNING

Sugeenheten er et kompakt medisinsk sugestyr utviklet for pålitelig, bærbar drift. Denne sugenheten er ideell for å gi øyeblikkelig suging på stedet, under transport og i sykehusmiljø. To valgmuligheter mht. oppsamlingsbeholdere omfatter den 800 ml kastbare kanisteren og den 300 ml forseglede kastbare kanisteren til engangsbruk. Følg anbefalte drifts- og vedlikeholdsprosedyrer for å maksimere produktets levetid og ytelse.

### Uttalelse om tiltenkt bruk

Utstyret skal brukes til å fjerne væsker fra luftveiene. Utstyret skaper et negativt trykk (vakuum) som trekker væske gjennom en slange til engangsbruk som er festet til en oppsamlingskanister. Væskene blir fanget i oppsamlingskanisteren til riktig avhending.

## SUGEENHETSSYSTEMET DITT

Kontroller sugenheten og alle deler før bruk.

**⚠ ADVARSEL-Ikke forsøk å bruke enheten hvis noen deler er skadet eller mangler.**

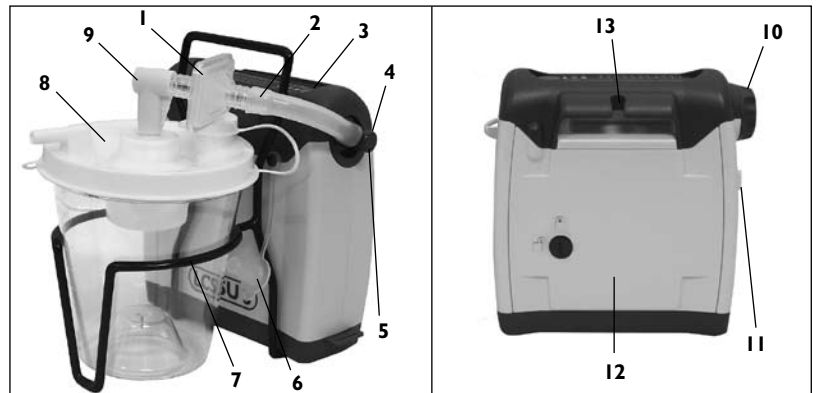
### Modell 88 00 50 (se figur A1 og A2)

1. Bakteriefilter (ikke sterilt)
2. Tilkoplingslange (til bruk m/800 ml kanister) \*
3. Displaypanel (øverst på enheten)
4. Rørbøy for enhetstilkopling (til bruk m/800 ml)
5. Vakuuminntaksport (side)
6. Forankret plugg
7. Trådknekt for kanister (kun til bruk m/800 ml kanister)
8. 800 ml kanister med lokk til engangsbruk
9. 90 ° rørbøy for kanistertilkopling
10. Vakuumreguleringsknott (på siden)
11. Likestrømsinngang (på siden)
12. Batteridør
13. Bærehåndtak for enheten/kateterholder
14. 1,8 m (6 tommer) pasientslange (ikke vist)
15. Vekselstrøm til likestrømadapter/lader og apparatledning (ikke vist)
16. Oppladbart batteri med høy kapasitet (ikke vist) 12V likestrøm Ni-MH
17. Bæreseske med skulderstropp (ikke vist)

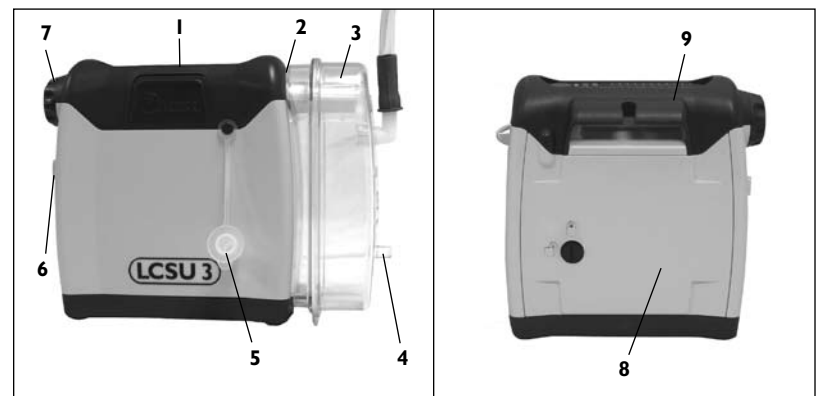
\* Bruk kun Laerdal-reservedel 88 49 05

### Modell 88 00 60 (se figur B1 og B2)

1. Displaypanel (øverst på enheten)
2. Vakuuminntaksport (side)
3. 300 ml kanister til engangsbruk med 0,9 m (3 tommer) pasientslange og indre bakteriefilter/væskeutkopling
4. Rørledning for kanisterslange til avhending
5. Forankret plugg
6. 12V likestrømsinngang (på siden)
7. Vakuumregulatorknott
8. Batteridør
9. Bærehåndtak for enheten/kateterholder
10. Vekselstrøm til likestrømadapter/lader og apparatledning (ikke vist)
11. Oppladbart batteri med høy kapasitet (ikke vist) 12V likestrøm Ni-MH



Figur A1 og A2 – modell 88 00 50



Figur B1 og B2 – modell 88 00 60

## TILBEHØR/RESERVEDELER

Følgende artikler kan kjøpes separat som tilbehør eller reservedeler til sugenheten.

Begge modeller	
Beskrivelse	Del nr.
Ekstern batterilader (ikke vist)	88 00 70 04
Oppladbart batteri med høy kapasitet, 12V likestrøm Ni-MH	88 00 70 05
Forankret plugg	88 00 70 06
Reserve batteridør	88 00 70 07
Vekselstrøm til likestrømadapter/lader	88 44 00
Apparatledning USA	88 44 01
Ledning av sykehuskvalitet USA	88 44 02
Ledning Storbritannia	88 44 03
Ledning EU	88 44 04
12V likestrømsledning	88 45 00
Vakuummåler testanordning (ikke vist)	88 50 00

Modell 99 00 50	
Beskrivelse	Del nr.
Rørbøy for enhetskopling	88 00 50 02
800 ml kanisterpakke til engangsbruk (inkl. kanister, lokk, filter, kanisterrørbøy, pasientslange & enhetsrørbøy)	88 00 50 04
Trådknekt for kanister (for 800 ml kanister)	88 00 50 06
Bæreseske m/skulderstropp 800 ml	88 46 00
800 ml kanistere til engangsbruk (48 stk.)	88 47 01
800 ml kanistere til engangsbruk (6 stk.)	88 47 03
Bakteriefilter (12 hver for 800 ml kanister)	88 49 01
1,8 m (6 tommer) pasientslange (for 800 ml kanister)	88 49 03
90 ° rørbøy for kanister (for 800 ml kanister)	88 49 04
Tilkoplingslange (6 hver for 800 ml kanister)	88 49 05
Modell 99 00 60	
Beskrivelse	Del nr.
Bæreseske - m/skulderstropp 300 ml	88 00 60 05
300 ml kanister til engangsbruk med pasientslange (10 hver)	88 60 00

## OPPSETT

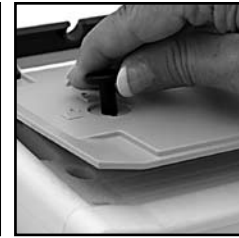
### Batterikopling

**MERK**—Alle modeller av LCSU 3 blir sendt med batteriet på plass, men ikke tilkople. Følg veiledningene nedenfor:

1. Bruk en mynt eller en skutrekker med rett blad til å dreie sperrehaken til opplåst stilling (FIG. 1).
2. Fjern døren ved å trekke sperrehaken opp (FIG. 2).
3. Fjern batteriet fra kammeret og plugg inn tilkopplingselementet i kretskortet (FIG. 3).
4. Sett batteriet og døren på plass igjen, drei sperrehaken til låst stilling.
5. Lade batteriet fullstendig i 5 timer før bruk (se Batterilading).



Figur 1



Figur 2



Figur 3

### ⚠ ADVARSEL

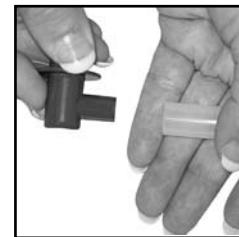
**Ikke forsøk å kople noen type sugeslange direkte inn i vakuuminngangsporten.**

**Bruk kun med en kanister som er godkjent av Laerdal**

**MERK**—Ha alltid en ekstra 300 ml kanister innen rekkevidde i tilfelle kanisteren som er i bruk er full eller filteret blir vått.

### Modell 88 00 50 (800 ml konfigurasjon)

1. Sett kanister inn i trådknekten for kanister; vær sikker på at det er tilgang til inngangsporten merket <Pasient>.
2. Fest én ende av koplingslangen til koplingsrørbøyen (FIG. 4).
3. Sett enhetens koplingsrørbøy inn i sideporten (FIG.5).
4. Fest den andre enden av koplingslangen til siden av filteret merket <Ut>. **MERK**—Bruk kun utskiftingsfiltere levert av Laerdal (FIG. 6).
5. Den 90 ° kanisterrørbøyen kople til den klare siden av filteret merket <Inn> og til toppen av kanisterlokket merket <Vakuum> (FIG. 6). **MERK**—Bekreft at den klare siden av filteret merket <Inn> vender mot kanisteren.
6. Kople den 1,8 m (6 tommer) lange slangen til kanisterlokket ved inngangsporten merket <Pasient>.
7. Forsikre deg om at alle koplinger er sikre for å unngå lekkasje i kanister-/slangesystemet.
8. Okkluder sugeslangen og innstill sugenivået i henhold til lokale regler før suging av pasienten (FIG. 7). Vær oppmerksom på at det kan være nødvendig å justere sugenivået i løpet av bruk.



Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7

### Modell 88 00 60 (300 ml konfigurasjon)

1. Denne foregledede kanister til engangsbruk inkluderer et indre filter og væskeavstenging som automatisk stopper suging når det blir vått (FIG. 8).
2. Fest kanisteren godt ved å skyve koplingsstilpassingsstykket rett inn i den åpne sideporten til enheten. (Både det øverste koplingsstilpassingsstykket og den nederste støttelappen sikrer kanisteren) (FIG. 9).
3. Fest en egnet sugespiss på slangen.
4. Okkluder sugeslangen og innstill sugenivået i henhold til lokale regler før suging av pasienten (FIG. 7). Vær oppmerksom på at det kan være nødvendig å justere sugenivået i løpet av bruk.

**MERK**—Selv om sugenheten vil fortsette å fungere hvis den blir vippet til siden, vil kanisterkapasiteten bli redusert. Ha en ekstra 300 ml kanister til engangsbruk innen rekkevidde.








Figur 8



Figur 9

## SLIK BRUKER DU SUGEEHETEN

### Kontrollpanelsymboler (Figur 10)

-  Av/på
-  Ekstern strøm: Levert fra vekselstrøm til likestrømadapter/lader eller 12V likestrømledning. Lyser GRØNT når det blir levert strøm.
-  Batteriopplading: Lyser GULT. Lyset vil gå av når batteriet er helt oppladet.
-  Lavt batteri: Lyser RØDT når batteriet er utladet.
-  mmHg Innstilling av sugenivå: Skala/styrke lyser GRØNT. Denne skalaen viser sugestyrkenivå i mmHg.



Figur 10

### Valgmuligheter mht. strømkilde

**VEKSELSTRØMDRIFT**—Plugg inn 90 grader strømkoplingen til likestrømsadapten/laderen i likestrømsinngangen (FIG 11) og kople til ledningen. Plugg den andre enden av vekselstrøm til likestrømadapten/laderen til en jordet vekselstrømsforsyning.

**12V LIKESTRØMDRIFT** – Plugg den lille 90 grader strømtilkoplingen til 12V likestrømledningen inn i likestrøminngangen (FIG 11). Plugg den store enden av ledningen inn i 12V likestrømkontakten til kjøretøyet.

**BATTERIDRIFT** – Enheten din er utstyrt med et oppladbart batteri med høy kapasitet. For første gangs opplading på en ny enhet, opplad batteriet helt i minimum 5 timer (Se Batteriopplading).

**MERK**—For å drive enheten fra det oppladbare batteriet, forsikre deg om at ingen eksterne strømkilder er plugget inn i sugeenheten.

**MERK**—I løpet av opplading eller drift kan strømforsyningen føles varm hvis du tar på den. Dette er normalt.

### ADVARSEL

Hvis du får Advarsel, lavt batteri-symbolet, slå øyeblikkelig over til en ekstern strømkilde for å unngå en avbrutt sugeprosedyre.

Hvis enheten ikke umiddelbart mottar ekstern strøm eller batteriet ikke blir oppladet igjen, vil indikatorlyset for lavt batteri forbli på og enhetens ytelse vil raskt avta og så slå seg av.

### Slik justerer du vakuumnivået

1. Etter at du har valgt strømkilde, slå på enheten ved å trykke på "På"-knappen. Det GRØNNE lyset som representerer ekstern strøm, vil fortsette å lyse når ekstern strøm er tilkople.
2. Okkluder (blokker) pasientenden av slangen, juster deretter vakuumnivået fra 50 til 550 mmHg ved å vri vakuumregulatorknotten med klokken for å øke og mot klokken for å minske vakuuet (FIG 12). Slipp og okkluder én gang til for å bekrefte innstillingen. Det ønskede nivå av vakuu kan bli vist på LED-skjermen (FIG 10).

**MERK**—LEDene har to lysstyrkenivåer. Etter som vakuumnivået blir juster, vil LEDene gradvis bli opplyst. Når en LED er ved halv lysstyrke, indikerer det at vakuumnivået er halvveis mellom den tidligere fullt opplyste LEDen og LEDen med halv lysstyrke. EKSEMPEL: Hvis 150 mmHg LEDen er fullstendig opplyst og 200 mmHg LEDen er ved halv lysstyrke, indikerer det at sugenivået er 175 mmHg. Når 200 mmHg LEDen lyser med full lysstyrke, indikerer dette at enheten har nådd 200 mmHg. Du må være oppmerksom ved innstilling av forskjellige vakuumnivå, og det kan være nødvendig å justere sugenivået til lokale regler i løpet av bruk.

3. Kople til sugespissen eller kateteret etter som det passer.

**MERK**—Hvis enheten ikke opprettholder vakuu, se Feilsøking.

**MERK**—For modell 88 00 50 slutter suging når væsknivået når flottørvstengningsventilen som sitter på undersiden av 800 ml kanisterlokket. For modell 88 00 60 slutter suging når væsknivå når filteret som sitter inne i 300 ml kanister.

**MERK**—Avhend kanister og/eller innhold i henhold til lokale regler.

**FORSIKTIG**—Videre sugeforsøk med en full kanister kan forårsake skade på vakuumpumpen og opphever garantien. Service av utstyret er nødvendig hvis væskeinnholdet blir aspirert tilbake inn i enheten.



Figur 11



Figur 12



## BATTERIOPPLADING

Modell 88 00 50 & 88 00 60 Serier er utstyrt med et fabrikkmontert oppladbart batteri med stor kapasitet. Indikatorlys for lavt patteri og opplading sitter på displaypanelet (FIG 10).

1. Kople enheten til enten en vekselstrøm- eller likestrømkilde.
2. Det grønne lyset for ekstern strømkilde skal lyse. Den gule oppladningsindikatoren vil fortsette å lyse mens batteriet opplades.
3. Forsikre deg om at det gule oppladningslyset lyser når oppladingen begynner. Når batteriet nærmer seg full opplading, kan det gule batterioppladningslyset blinke i flere minutter. Dette er normalt. Hvis enheten din ikke beholder opplading, kontroller at det gule lyset slår seg på når det blir tilført ekstern strøm med strømknappen "AV". Hvis problemene vedvarer, ta kontakt med et autorisert Laerdal Medical Service Center.

**MERK**—Gjenoppladning av batteriet til full kapasitet kan to opp til 5 timer avhengig av graden av utlading.

Hvis enheten ikke er i bruk i en lengre periode, skal batteriet bli oppladet hver 3. – 6. måned. Et fullstendig oppladet batteri vil gi ca. 45-60 minutter kontinuerlig drift ved null vakuumnivå (fri strømming). Enheten kan bli latt være på oppladning når det ikke er i bruk.

**FORSIKTIG**—Fullstendig utlading av batteriet vil forkorte batteriets levetid. Ikke bruk enheten i mer enn noen få minutter hvis indikatorlyset for lavt batteri lyser. Opplad batteriet så snart som mulig.

## SKIFTING AV BATTERI (se batteritilkopling i Oppsett)

1. Bruk en mynt eller en skrutrekker med rett blad til å dreie sperrehaken til opplåst stilling.
2. Fjern døren ved å trekke sperrehaken opp.
3. Fjern batteriet fra kammeret og trekk ut koplingen fra kretskortet.
4. Installer et nytt batteri ved å følge trinnene ovenfor i motsatt rekkefølge.
5. Avhend matteriet på riktig måte ved å følge lokale regler.

## RENGJØRINGSINSTRUKSJONER

### Oppsamlingskanister:

1. For å fjerne en kanister, trykk på strømbryteren for å slå av enheten. Vent til vakuumnivået faller.
2. Frakople ekstern strømkilde fra inngangskontakten på enheten (hvis det gjelder).
3. Fjern kanister fra enheten eller holderen ved å frakople rørbøyen, slangen og filteret etter som det er nødvendig.

**MERK**—Sett inn den forankrede pluggen i sideporten til enheten.

4. 800 ml oppsamlingskanister og lokk til engangsbruk er til bruk på kun én pasient og må kastes etter bruk. 300 ml oppsamlingskanister til engangsbruk er kun beregnet til én enkelt bruk og må kastes etter bruk.

**MERK**—Før avhenging av 300 ml kanisteren, fest den løse enden av slangen til tilkopplingsdelen nederst på kanisteren (FIG 13). Dette forhindrer væske fra å lekke ut av kanisteren.



Figur 13

### Sugeenhet:

1. Med strømmen "Av", kople enheten fra alle eksterne strømkilder.
2. Tørk av utsiden av huset med en ren, fuktig klut og vaskemiddel.

**FORSIKTIG**—Ikke legg sugeenheten ned i vann siden dette vil resultere i skade på vakuumpumpen.

3. Hvis desinfisering er ønskelig, følg anbefalte veiledninger fra fabrikanten av desinfiseringsmidlet og fortynningsforhold nøye.

### Slange:

1. Frakople slangen og kast; både pasientslangen og slangetilkoplingen er kun til bruk på én pasient.

### Bærevekke:

1. Tørk av vesken med en ren, fuktig klut gjennombløtt med et mildt vaskemiddel.
2. Hvis desinfisering er ønskelig, følg anbefalte veiledninger fra fabrikanten av desinfiseringsmidlet og fortynningsforhold nøye.

### Skifte filter (800 ml kanister til engangsbruk):

1. Filteret kan brukes i opp til 2 måneder, men skift filteret øyeblikkelig hvis det blir observert kontaminering eller misfarging.
2. Fjern bakteriefilteret ved å kople det fra sugeenheten og lokkmontasjen.
3. Skift det ut med et nytt bakteriefilter nr. 88 49 01 (12 hver) og monter det på sugeenheten igjen og kanisterlokket til engangsbruk.

**MERK**—Bekreft at den klare siden av filteret merket <Inn> vender mot kanisteren (FIG 14).

**MERK**—Bruk kun bakteriefilter levert fra Laerdal Medical eller en av deres forhandlere. Erstatninger kan føre til kontaminering av enheten og/eller dårlig ytelse og vil oppheve garantien.



Figur 14

## FEILSØKING

**MERK**—Før du sender enheten tilbake til et autorisert Laerdal Medical Service Center, skal du følge reglene for feilsøking nedenfor:

### FARE

**Fare for elektrisk støt. Ikke forsøk å åpne eller fjerne kabinettet. Det finnes ingen indre komponenter som kan repareres av brukeren. Hvis det er nødvendig med service, send sugeenheten tilbake til et autorisert Laerdal Medical Service Center. Åpning eller tukling med enheten vil oppheve garantien.**

Problem	Handling
Enheden slår seg ikke på. (Grønn indikator for ekstern strøm skal lyse når det blir tilført strøm.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontroller strømkilder og koplinger.</li> <li>2. Forsikre deg om at veggkontakten er strømførende ved å plugge inn en lampe.</li> <li>3. Hvis det brukes 12V likestrøm, vær sikker på at likestrømuttaket er strømførende ved å plugge inn et utstyr som du vet virker, slik som en mobiltelefonlader.</li> <li>4. Bekreft at batteriet er riktig montert, tilkople og helt oppladet før bruk.</li> </ol>
Pumpen kjører, men det er ikke vakuüm.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontroller at alle slanger er riktig tilkople:</li> <li>2. Kontroller slangekoplinger for brudd, lekkasjer eller okklusjoner.</li> <li>3. Vær sikker på at flottøravstenging til 800 ml sugekanister ikke er aktivert eller at 300 ml kanisterfilteret ikke er tilstoppet.</li> <li>4. Sjekk for lekkasjer eller sprekker i kanistermontasjen.</li> </ol>
Lavt vakuüm.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bruk vakuümjusteringsknotten for å øke vakuümnivå (gå tilbake til nivå iflg. lokale regler etter testen).</li> <li>2. Kontroller systemet for lekkasjer.</li> </ol>
Batteriet beholder ikke opplading. (Oppladingsindikatoren skal lyse hvis batteriet er tilkople i oppladingsmodus.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekreft at oppladingslyset går på.</li> <li>2. Kontroller elektriske koplinger i løpet av opplading.</li> <li>3. Forsikre deg om at veggkontakten er strømførende ved å plugge inn en lampe.</li> </ol>
Batteriet virker utilstrekkelig, beholder ikke opplading.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utfør følgende test for å avgjøre om skifting av batteri er nødvendig. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Opplad batteriet som anvist.</li> <li>b. Frakople oppladingstilbehøret og bruk LCSU 3 ved fri strømning (uten sugebelastning og slangen ikke tilstoppet) i 20 minutter.</li> </ol> </li> </ol> <p>Hvis LCSU 3 stopper før det har gått 20 minutter, ta kontakt med et autorisert Laerdal Medical Service Center for råd med hensyn til skifting av batteri.</p>

**MERK**—Hvis problemet ikke blir løst, ta kontakt med det autoriserte Laerdal Medical Service Center:

## SPESIFIKASJONER/KLASSIFISERINGER

### Størrelse – H x B x D cm (tommer)

Modell 88 00 50 (med 800 ml oppsamlingskanister og holder).....21,6 cm x 19,7 x 22,9 cm (8,5 tommer x 7,75 tommer x 9 tommer)

Modell 88 00 60 (med 300ml oppsamlingskanister) ..... 18 cm x 26,7 cm x 7,4 cm (7,1 tommer x 10,5 tommer x 2,9 tommer)

### Vekt – kg (pund)

Modell 88 00 50 .....3,75 pund (1,70 kg)

Modell 88 00 60 .....3,375 pund (1,53 kg)

**Elektriske krav**..... 100-240 VAC 47-63 Hz) 0,75 A maks.; 12 VDC, 33 W maks.

**Reise i utlandet** - Sugeenheten er utstyrt med en vekselstrøm til likestrømadapter/leder som tillater drift på enhver vekselstrømstyrke (100-240 VAC, 50/60 Hz). Men den riktige strømledningen må brukes til å kople til omstillbar strømstyrke. (se Tilbehørliste på side 4.)

**MERK**—Kontroller strømledningen for tilpassning bør bruk.

Indre oppladbart batteri..... 12 VDC

### Vakuümverdiområde

Modell 88 00 50 & 88 00 60 ..... 50 til 650 mmHg (+/- 27,5 mmHg)

Luftstrøm ved pumpeinngang:..... 27 LPM (fri strømning) typisk (kan være mindre når det kjører på strøm fra et indre batteri)

## Kapasitet av oppsamlingskanister

Modell 88 00 50 .....	Maksimalt 800 ml (cc) til engangsbruk
Modell 88 00 60 .....	Maksimalt, forsegle 300 ml (cc) til engangsbruk

**MERK**—Hvis enten enheten er i drift vippet til siden eller på en ujevn overflate, kan oppsamlingskanisterens overfyllingsavstenging bli aktivert for tidlig og slå av suging før kanisteren når full kapasitet. Ha alltid en ekstra reservekanister lett tilgjengelig.

## Miljømessige forhold

Verdiområde for driftstemperatur .....	0 °C (32 °F) – 40 °C (104 °F)
Relativ fuktighet ved drift .....	0-95%
Atmosfærisk trykk ved drift .....	10,2 Psi (70 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)
Verdiområde for oppbevarings- & transporttemperatur .....	-40 °C (-40 °F) – 70 °C (158 °F)
Relativ fuktighet ved oppbevaring & transport .....	0-95%
Atmosfærisk trykk ved oppbevaring & transport .....	7,3 Psi (50 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)

## Begrenset garanti

Modell 88 00 50 & 88 00 60 .....	To års begrenset, bortsett fra indre batteri og oppsamlingskanister.
Indre batteri .....	90 dager

## Sertifiseringer

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 nr. 601, I-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO 10079-1:1999	
Oppfyller RTCA/DO-160E (kun for batteridrift; kommersielt fly, luftbåret utstyr) .....	DO-160E – avsnitt 21 kategori M

**MERK**—Denne enheten overholder elektromagnetiske standarder som definert i vedlagte Konformitetserklæring.

## Utstyrsklassifikasjoner

Med hensyn til beskyttelse fra elektrisk støt .....	Klasse I og indre strøm
Grad av beskyttelse mot elektrisk støt .....	Type BF påførte deler
Grade av beskyttelse mot inntrenging av væsker .....	IP12 og standart strømforsyning
Driftsmodus .....	Periodisk drift: 30 minutter på, 30 minutter av

**ADVARSEL**- Ikke bruk utstyret i nærvær av en antennbar eller anestetisk gassblanding.

## ISO-klassifisering

Modell 88 00 50 & 88 00 60 – Elektrisk drevet medisinsk sugestyr bruk på stedet og under transport i henhold til ISO 10079-1:1999

Høy strømming/høyt vakuum

## TO ÅRS BEGRENSET GARANTI

Kompressjonsdelen av Laerdal kompakt sugenhet modell 88 00 50 & 88 00 60 (bortsett fra indre oppladbart batteri og oppsamlingskanister) er garantert å være uten defekt faglig utførelse og materialer i en periode på to år fra kjøpedatoen. Indre oppladbare batterier er garantert i 90 dager. Se Laerdal verdensomspennende garanti for vilkår og betingelser på [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com). Alle defekte deler vil bli reparert eller erstattet etter Laerdal Medicals skjønn hvis enheten ikke er blitt tuklet med eller brukt på feil måte i løpet av denne perioden. Vær sikker på at ingen feilfunksjon er på grunn av utilstrekkelig rengjøring eller unnlattelse av å følge bruksanvisningen. Hvis det er nødvendig med reparasjon, ta kontakt med det autoriserte Laerdal Medical Service Center for veiledning.

**MERK**—Vær sikker på å ta vare på et datert dokument om bevis på kjøp for å bekrefte at enheten er innen garantiperioden på to år.

**MERK**—Denne garantien dekker ikke en låneenhet eller kompensering av omkostninger pådratt mens vedkommende enhet er til reparasjon.

DER FINNES INGEN ANNEN UTTRYKT GARANTI, ANTYDEDE GARANTIER, INKLUDERT GARANTIER OM SALGBARHET OG EGNETHET TIL ET SPESIELT FORMÅL, ER BEGRENSET TIL VARIGHETEN AV DEN UTTRYKTE BEGRENSEDE GARANTIEN OG I DEN GRAD DET ER TILLATT VED LOV ALLE OG ENHVER ANTYDEDE GARANTIER ER EKSKLUDERT. DETTE ER DET ENESTE RETTSMIDDEL OG ANSVAR FOR FØLGESKADER OG TILFELDIGE SKADER UNDER ALLE OG ENHVER GARANTIER ER EKSKLUDERT I DEN GRAD EKSKLUSJON ER TILLATT VED LOV. NOEN DELSTATER TILLATER IKKE BEGRENSENINGER AV HVOR LENGE EN ANTYDET GARANTI VARET ELLER BEGRENSENING ELLER EKSKLUSJON AV FØLGESKADER ELLER TILFELDIGE SKADER, SLIK AT BEGRENSENINGEN OVENFOR ELLER EKSKLUSJONEN MULIGENS IKKE GJELDER FOR DEG.

Denne garantien gir deg spesielle juridiske rettigheter, og du har muligens også andre rettigheter som varierer fra delstat til delstat.

## EN MERKNAD FRA LAERDAL

Takk for at du valgte en Laerdal Compact Suction Unit[kompakt sugeenhet]. Vi vil at du skal være en fornøyd kunde. Hvis du har spørsmål eller kommentarer, skal du sende dem til vår adresse på baksiden av dekslet.

For service, ring til det autoriserte Laerdal Medical Service Center;

Telefon \_\_\_\_\_

Kjøpedato \_\_\_\_\_

Serienr \_\_\_\_\_

## KONFORMITETSERKLÆRING

**Fabrikant:** Sunrise Medical  
**Adresse:** dba DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125 USA

**Produktdesignator:** Laerdal kompakt sugeenhet (LCSU 3)  
**Type/modell:** Modell 88 00 50 & 88 00 60

Vi erklærer herved at ovennevnte produkt overholder alle krav i EC-direktiv 93/42/EEC og følgende:

**Klasse:** Ila, regel 2

**Kvalitetssystemstandarder brukt:** ISO 13485:2003

**Teknisk kontrollorgan:** TÜV NORD

**MDD:** Vedlegg II påført

**Sikkerhetsstandarder brukt:** UL 2601-1  
EN 60601-1  
CAN/CSA 22.2 Nr. 601.1-M90  
ISO 10079-1:1999

**EMC-overholdelse til:** IEC 801-2 til og med 5  
CISR 11/nivå B  
EN 60601-1-2  
RTCA DO-160E

**Kun til batteridrift:** RTCA/DO-160E,  
Avsnitt 21 kategori M  
Kommersielt fly, luftbåret utstyr

**Autorisert representant:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688




### SPIS TREŚCI

Symbole IEC.....	101
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	101
Wstęp i przeznaczenie urządzenia.....	102
Ssak elektryczny.....	103
Wyposażenie dodatkowe / części wymienne.....	103
Przygotowanie urządzenia .....	104
Podłączenie akumulatora .....	104
Obsługa ssaka elektrycznego .....	105
Ładowanie akumulatora .....	106
Wymiana akumulatora .....	106
Instrukcja czyszczenia .....	106
Rozwiązywanie problemów .....	107
Specyfikacje / klasyfikacja.....	107
Dwuletni okres gwarancji .....	108
Deklaracja zgodności.....	109

### SYMBOLE IEC



UWAGA: należy sprawdzić zalecenia odnośnie użytkowania.


 Prąd zmienny



Czas oczekiwania - Włączanie/Wyłączanie



Część typu BF

 Prąd stały



Wskaźnik biegunowości dodatniej



Element jednorazowego użytku



IP12: Pionowo padające krople wody nie mają ujemnego wpływu, gdy obudowa jest odchylona od poziomu pod kątem do 15° w obie strony.



Urządzenie zawiera podzespoły elektryczne i elektroniczne, które muszą być poddane recyklingowi zgodnie z Dyrektywą 2002/96/EC o odpadach elektrycznych i elektronicznych (WEEE).

## WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Używając urządzeń elektrycznych, zwłaszcza w obecności dzieci, należy zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa. Przed użyciem urządzenia należy przeczytać wszystkie instrukcje i zalecenia. Ważne informacje są zaznaczone poniższymi symbolami:

**NIEBEZPIECZEŃSTW** – Najważniejsze informacje dotyczące zagrożeń, które mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

**OSTRZEŻENIE** – Ważne informacje dotyczące zagrożeń, które mogą spowodować poważne obrażenia.

**PRZESTROGA** – Informacje dotyczące zapobiegania uszkodzeniom produktu.

**UWAGA** – Informacje, na które należy zwrócić szczególną uwagę.

## INFORMACJE, NA KTÓRE NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ. NALEŻY ZACHOWAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym:

1. Nie wolno umieszczać ani przechowywać urządzenia w miejscu, gdzie może upaść lub zostać wciągnięte do wanny lub zlewozmywaka i mieć kontakt z wodą.
2. Nie wolno umieszczać urządzenia w wodzie ani innych cieczach.
3. Nie wolno używać urządzenia, które było narażone na kontakt z wodą. Należy natychmiast odłączyć przewód zasilający.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Aby zmniejszyć ryzyko zapłonu urządzenia, porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub obrażeń ciała:

1. Należy zachować staranny nadzór, jeśli zachodzi konieczność użycia urządzenia przez dzieci, osoby z upośledzeniem lub w ich pobliżu.
2. Urządzenie można używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem, przedstawionym w niniejszej instrukcji obsługi.
3. Nie wolno używać urządzenia, jeśli:
  - a. nastąpiło uszkodzenie przewodu zasilającego lub wtyczki.
  - b. urządzenie nie pracuje prawidłowo.
  - c. urządzenie zostało upuszczone lub uszkodzone.
  - d. urządzenie zostało upuszczone do wody.

Należy przekazać urządzenie do autoryzowanego centrum obsługi Laerdal Medical Service Center w celu oceny stanu urządzenia i naprawy uszkodzeń.

4. Przewód zasilający należy utrzymywać z dala od źródeł ciepła.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Elektryczny ssak próżniowy jest przeznaczony do gromadzenia niepalnych ciekłych materiałów tylko w zastosowaniach medycznych. Nieprawidłowe użycie urządzenia może spowodować śmierć lub obrażenia. Do wszystkich zastosowań medycznych:

1. Odsysanie zawsze musi być prowadzone zgodnie z odpowiednimi procedurami, zatwierdzonymi przez upoważnione organy medyczne.
2. Niektóre elementy wyposażenia dodatkowego mogą nie pasować do dostarczonych przewodów. Wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego muszą być sprawdzone przed użyciem w celu oceny ich prawidłowego dopasowania.

**WSTĘP**

Ssak elektryczny jest urządzeniem medycznym przeznaczonym do niezawodnej pracy w warunkach mobilnych. Ssak jest idealnym urządzeniem do odsysania do stosowania w terenie, podczas transportu i w szpitalu. Urządzenie wyposażone jest w dwa pojemniki zbierające: pojemnik jednorazowego użytku o poj. 800 ml oraz uszczelniony pojemnik jednorazowego użytku o poj. 300 ml. Przestrzeganie zaleceń odnośnie użytkowania i konserwacji wpływa na wydłużenie okresu użytkowania urządzenia i wydajność jego pracy.

**Przeznaczenie urządzenia**

Ssak jest używany do usuwania płynów z dróg oddechowych lub układu oddechowego. Urządzenie wytwarza podciśnienie (próżnię), która wysysa płyny przez rurkę jednorazowego użytku, podłączoną do pojemnika zbierającego. Płyny są zbierane w pojemniku zbierającym, który następnie należy poddać utylizacji w prawidłowy sposób.

# SSAK ELEKTRYCZNY/WYPOSAŻENIE DODATKOWE/ELEMENTY WYMIENNE

PL

## SSAK ELEKTRYCZNY

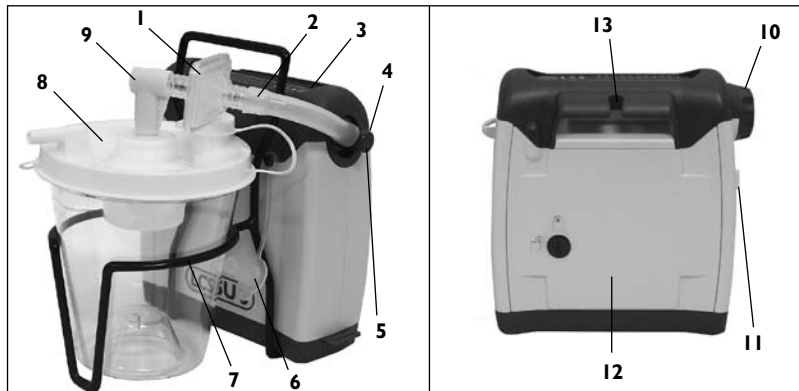
Przed użyciem należy sprawdzić urządzenie oraz wszystkie jego części.

**⚠ OSTRZEŻENIE**–Nie wolno używać urządzenia w przypadku uszkodzenia lub braku jakiegokolwiek jej części.

### Model 88 00 50 (patrz: rysunki A1 i A2)

1. Filtr bakteryjny (niesterylny)
2. Rurka łącząca (do użytku z pojemnikiem o poj. 800 ml)
3. Wyświetlacz (górny panel urządzenia)
4. Kolanko łączące (do użytku z pojemnikiem o poj. 800 ml)
5. Wejście próżni (bok)
6. Korek (przymocowany do urządzenia)
7. Uchwyt na pojemnik zbierający (do użytku z pojemnikiem o poj. 800 ml)
8. Pojemnik zbierający o poj. 800 ml z pokrywą
9. Kolanko łączące pojemnika (90°)
10. Pokrętko regulacji próżni (z boku)
11. Wejście zasilania (DC) (z boku)
12. Pokrywa akumulatora
13. Uchwyt urządzenia / Uchwyt cewnika
14. Rurka dla pacjenta 1,8 m (6') (niepokazana)
15. Adapter (z prądu stałego (AC) na zmienny (DC)) / ładowarka oraz przewód przyłączeniowy (niepokazany)
16. Akumulator o dużej pojemności (niepokazany) 12V DC Ni-MH
17. Torba do przenoszenia urządzenia, z paskiem na ramię (niepokazana)

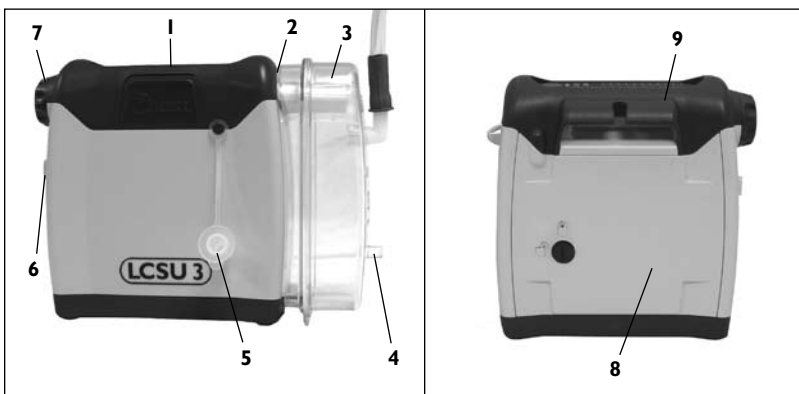
\* Używać wyłącznie części wymiennej prod. Laerdal Medical do modelu 88 49 05



Model 88 00 50, rys. A1 i A2

### Model 88 00 60 (patrz: rysunki B1 i B2)

1. Wyświetlacz (górny panel urządzenia)
2. Wejście próżni (bok)
3. Jednorazowy pojemnik zbierający o poj. 300 ml z rurką dla pacjenta od dł. 0,9 m (3') i wbudowanym filtrem bakteryjnym / odcięciem przepływu płynu
4. Mocowanie rurki pojemnika zbierającego do odłączenia
5. Korek (przymocowany do urządzenia)
6. Wejście zasilania 12V DC (z boku)
7. Pokrętko regulacji próżni
8. Pokrywa akumulatora
9. Uchwyt urządzenia / Uchwyt cewnika
10. Adapter (z prądu stałego (AC) na zmienny (DC)) / ładowarka oraz przewód przyłączeniowy (niepokazany)
11. Akumulator o dużej pojemności (niepokazany) 12V DC Ni-MH



Model 88 00 60, rys. B1 i B2

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE / CZĘŚCI WYMIENNE

Elementy wymienione poniżej można zakupić oddzielnie jako wyposażenie dodatkowe lub w celu wymiany elementów ssaka.

Obydwa modele		Model 88 00 50	
Opis	Nr części	Opis	Nr części
Zewnętrzna ładowarka akumulatora (niepokazana)	88 00 70 04	Kolanko łączące	88 00 50 02
Akumulator o dużej pojemności 12V DC Ni-MH	88 00 70 05	Jednorazowy pakiet dla pojemnika zbierającego o poj. 800 ml (pojemnik, pokrywa, filtr, kolanko łączące, rurka dla pacjenta z kolankiem łączącym)	88 00 50 04
Korek (przymocowany do urządzenia)	88 00 70 06	Uchwyt na pojemnik zbierający (do użytku z pojemnikiem o poj. 800 ml)	88 00 50 06
Wymienna kłapka akumulatora	88 00 70 07	Torba do przenoszenia urządzenia, z paskiem na ramię, dla pojemnika o poj. 800 ml	88 46 00
Zasilacz / ładowarka	88 44 00	Jednorazowe pojemniki zbierające o poj. 800 ml (48 sztuk)	88 47 01
Przewód przyłączeniowy USA	88 44 01	Jednorazowe pojemniki zbierające o poj. 800 ml (6 sztuk)	88 47 03
Przewód przyłączeniowy w warunkach szpitalnych USA	88 44 02	Filtr bakteryjny (12 sztuk dla pojemnika zbierającego o poj. 800 ml)	88 49 01
Przewód przyłączeniowy Wielka Brytania	88 44 03	Rurka dla pacjenta 1,8 m (6') (dla pojemnika zbierającego o poj. 800 ml)	88 49 03
Przewód przyłączeniowy EU	88 44 04	Kolanko łączące (90°) pojemnik zbierający (do użytku z pojemnikiem o poj. 800 ml)	88 49 04
Przewód zasilający 12V DC	88 45 00	Rurka łącząca (6 sztuk dla pojemnika zbierającego o poj. 800 ml)	88 49 05
Manometr próżniowy do testowania urządzenia (niepokazany)	88 50 00		
		Model 88 00 60	
		Opis	Nr części
		Torba do przenoszenia urządzenia, z paskiem na ramię, dla pojemnika o poj. 300 ml	88 00 60 05
		Pojemnik zbierający o poj. 300 ml z rurką dla pacjenta (10 sztuk)	88 60 00

## PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA

### Battery Connection

**UWAGA**–Wszystkie modele ssaków LCSU 3 posiadają zamontowany akumulator, jest on jednak niepodłączony. Należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Za pomocą wąskiego narzędzia (monety) lub płaskiego wkrętaka należy obrócić zapadkę do położenia odblokowanego (rys.1).
2. Zdjąć klapyk odciągając zapadkę do góry (rys.2).
3. Wyjąć akumulator z komory i podłączyć złącze do układu (rys.3).
4. Założyć akumulator i klapyk; obrócić zapadkę do położenia zablokowanego.
5. Przed użyciem, akumulator należy ładować 5 godzin, aby uzyskać pełne naładowanie (więcej informacji zamieszczono w punkcie Ładowanie akumulatora).



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

### ⚠ OSTRZEŻENIE

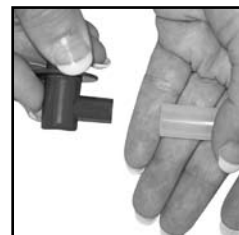
Nie wolno podłączać żadnego przewodu ssącego bezpośrednio do wejścia próżni.

Należy używać wyłącznie zbiorników zatwierdzonych dla ssaka prod. Laerdal Medical.

**UWAGA**– Zawsze należy mieć w zasięgu zapasowy zbiornik 300 ml w przypadku przepelniania się zbiornika albo przemoczenia filtra.

### Model 88 00 50 (układ ze zbiornikiem 800 ml):

1. Umieścić zbiornik w uchwycie; sprawdzić, czy jest dostępne wejście oznaczone <Patient> (<Pacjent>).
2. Podłączyć jeden koniec rurki do kolanka łączącego (rys.4).
3. Włożyć kolanko łączące do portu bocznego (rys.5).
4. Podłączyć drugi koniec rurki do portu z boku filtra oznaczonego <Out> (<Wyjście>). **UWAGA**– Używać wyłącznie dostarczonych filtrów wymiennych do ssaka prod. Laerdal Medical (rys.6).
5. Kolanko łączące (90°) łączy wejście po czystej stronie filtra, oznaczone <In> (<Wejście >) oraz wejście na górnej pokrywie zbiornika, oznaczone <Vacuum> (<Próżnia>) (rys.6). **UWAGA**– Sprawdzić, czy wejście po czystej stronie filtra, oznaczone <In> (<Wejście >) jest skierowane na zbiornik.
6. Podłączyć rurkę dla pacjenta 1,8m (6') do portu na pokrywie zbiornika, oznaczonego <Patient> (<Pacjent>).
7. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń, aby uniknąć wycieków w zbiorniku/orurowaniu.
8. Przed odsysaniem płynu, należy ustawić poziom ssania zgodnie z lokalnie obowiązującymi procedurami (RYS. 7). Należy zachować ostrożność, ponieważ może zaistnieć konieczność regulacji poziomu ssania w trakcie pracy.



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

### Model 88 00 60 (układ ze zbiornikiem 300 ml):

1. Jednorazowy, uszczelniony pojemnik 300 ml zawiera wewnętrzny filtr i odcięcie płynu, które automatycznie zatrzymuje odsysanie, jeśli filtr wilgotnieje (rys. 8).
2. Dokładnie zamocować zbiornik wciskając złącze do portu z boku urządzenia. Zbiornik jest zabezpieczony zarówno przez połączenie górnej pokrywy, jak i dolnego uchwytu (rys. 9).
3. Ostrożnie przymocować odpowiednia końcówkę ssaka do rurki.
4. Przed odsysaniem płynu, należy ustawić poziom ssania zgodnie z lokalnie obowiązującymi procedurami (RYS. 7). Należy zachować ostrożność, ponieważ może zaistnieć konieczność regulacji poziomu ssania w trakcie pracy.

**UWAGA**–Przechylenie urządzenia na bok w trakcie odsysania powoduje zmniejszenie pojemności zbiornika. Należy mieć w zasięgu zapasowy zbiornik 300 ml.



Rys. 8








Rys. 9



# PRACA URZĄDZENIA

## OBSŁUGA SSAKA ELEKTRYCZNEGO

### Symbole umieszczone na panelu sterowania (rys. 10)

-  On/Off (Wł./Wył.)
-  Zasilanie zewnętrzne: Dostarczone za pomocą zasilacza / ładowarki lub przewodu zasilającego 12V. Świeci na ZIELONO, gdy zasilanie jest dostarczane.
-  Ładowanie akumulatora: Świeci na ŻÓŁTO. Gdy akumulator jest w pełni naładowany, lampka jest wyłączona.
-  Niski poziom naładowania akumulatora: Świeci na CZERWONO, gdy akumulator jest rozładowany.
-  Ustawienie poziomu ssania: Podziałka/moc jest podświetlona na ZIELONO. Podziałka wskazuje siłę ssania w mmHg.



Rys. 10

### Opcje zasilania

**PRACA PRZY ZASILANIU PRĄDEM ZMIENNYM** – Podłączyć złącze zasilające (90°) do zasilacza / ładowarki do wejścia zasilającego prądem stałym (rys.11) i podłączyć przewód przyłączeniowy. Podłączyć drugi koniec zasilacza / ładowarki do uziemionego gniazda zasilającego prądem zmiennym (AC).

**PRACA PRZY ZASILANIU PRĄDEM STAŁYM 12V (DC)** - Podłączyć małe złącze zasilające (90°) przewodu zasilającego 12V do wejścia zasilającego (rys.11). Podłączyć drugi koniec przewodu do gniazda samochodowego 12V (DC).

**PRACA PRZY ZASILANIU Z AKUMULATORA** – Urządzenie jest wyposażone w akumulator o dużej pojemności. Przed pierwszym użyciem nowego urządzenia, należy ładować akumulator przez min. 5 godzin (więcej informacji podano w rozdziale Ładowanie akumulatora).

**UWAGA**–Podczas pracy na zasilaniu akumulatorowym należy sprawdzić, czy nie są podłączone żadne zewnętrzne źródła zasilania.

**UWAGA**–W czasie ładowania lub pracy ładowarka/akumulator może się nagrzewać; co jest zjawiskiem normalnym.



Rys. 11

## OSTRZEŻENIE

Jeśli zostanie wyświetlony symbol ostrzegający o niskim poziomie naładowania akumulatora, należy natychmiast przełączyć na zewnętrzne źródło zasilania, aby uniknąć przerwy podczas odsysania.

Jeśli urządzenie nie otrzyma zasilania z zewnętrznego źródła lub nie rozpocznie się natychmiastowe ładowanie akumulatora, wskaźnik niskiego poziomu naładowania akumulatora pozostanie włączony i wydajność urządzenia znacznie gwałtownie zmniejszy się, aż zatrzymania procedury odsysania.

### Regulacja poziomu próżni

1. Po wybraniu źródła zasilania należy włączyć urządzenie za pomocą przycisku "On" („Wł.”). Jeśli podłączone jest zewnętrzne źródło zasilania, pozostanie włączona ZIELONA kontrolka, oznaczająca zewnętrzne źródło zasilania.
2. Zablokować koniec rurki po stronie pacjenta, następnie wyregulować poziom próżni od 50 do 550 mmHg obracając pokrętkę regulacyjną zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć siłę odsysania lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć siłę odsysania (rys. 12). Zwolnić i zablokować ponownie, aby potwierdzić ustawienie. Poziom próżni jest wyświetlony na wyświetlaczu LED (rys. 10).



Rys. 12

**UWAGA**–Diody LED mają dwa poziomy podświetlenia. Regulacja poziomu ssania powoduje zmiany intensywności świecenia diod LED.

Gdy dioda LED jest podświetlona z połową mocy, wskazuje to, że poziom siły ssania odpowiada wartości połowicznej pomiędzy siłą, która poprzednio powodowała pełne podświetlenie diody LED. PRZYKŁAD: Jeśli przy 150 mmHg dioda LED jest w pełni podświetlona, natomiast przy 200 mmHg LED dioda jest podświetlona z połowiczną mocą, wskazuje to, że siła ssania wynosi 175 mmHg. Jeśli przy 200 mmHg LED dioda LED jest w pełni podświetlona, wskazuje to, że siła ssania wynosi 200 mmHg. Przy ustawianiu różnych poziomów ssania należy zachować ostrożność, ponieważ może zaistnieć konieczność ustawienia poziomu ssania zgodnie z lokalnie obowiązującymi procedurami.

3. Podłączyć końcówkę ssącą lub cewnik – wg potrzeb.

**UWAGA**– Jeśli urządzenie nie utrzymuje próżni, należy sprawdzić informacje w rozdziale Rozwiązywanie problemów.

**UWAGA**–Dla modelu 88 00 50 ssanie kończy się, gdy płyn osiąga poziom zaworu odcinającego zlokalizowanego poniżej pokrywy zbiornika 800 ml.  
Dla modelu 88 00 60 ssanie kończy się, gdy płyn osiągnie poziom filtra zlokalizowanego wewnątrz zbiornika 300 ml.

**UWAGA**–Zbiornik i zawartość należy poddać utylizacji zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami.

**PRZESTROGA**–Dalsze próby odsysania po przepelnieniu zbiornika mogą spowodować uszkodzenie pompy próżniowej, co nie jest objęte gwarancją. Jeśli płyn został zassany do wnętrza urządzenia, wymagana jest kontrola urządzenia w autoryzowanym punkcie serwisowym.

## ŁADOWANIE AKUMULATORA:

Modele z serii 88 00 50 i 88 00 60 są wyposażone w fabrycznie montowany akumulator o dużej pojemności. Na wyświetlaczu zlokalizowane są kontrolki sygnalizujące niski poziom naładowania akumulatora oraz wskaźnik ładowania (rys.10).

1. Podłączyć urządzenie do źródła zasilania prądem zmiennym (AC) lub stałym (DC).
2. Zostanie włączona zielona kontrolka sygnalizująca zewnętrzne źródło zasilania. Żółty wskaźnik ładowania jest włączony w trakcie ładowania akumulatora.
3. Po rozpoczęciu ładowania akumulatora należy sprawdzić, czy podświetlony jest żółty wskaźnik ładowania. Gdy akumulator jest niemal w pełni naładowany, żółty wskaźnik ładowania może migać przez kilka minut. Jest to zjawisko normalne. Jeśli urządzenie nie jest ładowane należy sprawdzić, czy żółty wskaźnik jest włączony, gdy zewnętrzne źródło zasilania jest przyłączone i przycisk zasilania jest wyłączony „Off”. Jeśli problem nie ustąpił, należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego Laerdal Medical Service Center.

**UWAGA**–Ładowanie akumulatora do pełnej pojemności może zająć do 5 godzin, zależnie od poziomu rozładowania.

Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu, akumulator należy ładować co 3-6 miesięcy. W pełni naładowany akumulator powinien wystarczyć na 45-60 minut pracy ciągłej przy zerowym poziomie próżni (wolny przepływ). Urządzenie może być ładowane, jeśli nie jest używane w tym czasie.

**PRZESTROGA**–Całkowite rozładowywanie akumulatora skraca jego żywotność. Nie wolno używać urządzenia dłużej, niż 5 minut, jeśli włączony jest wskaźnik niskiego poziomu naładowania akumulatora. Należy możliwie najszybciej naładować akumulator.

## WYMIANA AKUMULATORA (więcej informacji podano w punkcie Podłączenie akumulatora w rozdziale Przygotowanie urządzenia)

1. Za pomocą wąskiego narzędzia (monety) lub płaskiego wkrętaka należy obrócić zapadkę do położenia odblokowanego (rys.1).
2. Zdjąć kłapkę odciągając zapadkę do góry.
3. Wyjąć akumulator z komory i odłączyć złącze od układu.
4. Włożyć nowy akumulator wykonując wyżej opisane czynności w kolejności odwrotnej.
5. Zużyty akumulator należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

## INSTRUKCJA CZYSZCZENIA

### Zbiornik zbierający:

1. Aby wyjąć zbiornik, należy nacisnąć przycisk wyłączający urządzenie. Odczekać, aż próżnia zostanie usunięta.
2. Odłączyć zewnętrzne źródło zasilania z gniazda urządzenia (jeśli ma to zastosowanie).
3. Wyjąć zbiornik z urządzenia lub uchwytu, odłączając kolanko łączące, rurki i filtr, jeśli zachodzi taka konieczność.

**UWAGA**–włożyć korek (dołączony do urządzenia) do bocznego portu urządzenia.

4. Zbiornik zbierający 800 ml wraz z pokrywą są jednorazowego użytku i muszą być usunięte zaraz po użyciu. Zbiornik zbierający 300 ml jest przeznaczony do jednorazowego użytku i musi być usunięty zaraz po użyciu.

**UWAGA**–Przed usunięciem zbiornika 300 ml, należy przymocować wolny koniec rurki do mocowania na dole zbiornika (rys.13). Zabezpieczy to przed wylaniem zawartości ze zbiornika.



Rys. 13

### Ssak:

1. Po wyłączeniu zasilania należy odłączyć urządzenie od zewnętrznego źródła zasilania.
2. Wyrzeć zewnętrzną obudowę wilgotną ściereczką z detergentem.

**PRZESTROGA**–Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pompy próżniowej.

3. Jeśli wymagana jest dezynfekcja, należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta środka dezynfekującego i uważnie przestrzegać proporcji rozcieńczania środka dezynfekującego.

### Orurowanie:

1. Odłączyć rurkę i usunąć; zarówno rurka pacjenta, jak i rurka łącząca urządzenie ze zbiornikiem stanowią sprzęt jednorazowego użytku.

## Torba do przenoszenia urządzenia:

1. Umyć torbę za pomocą czystej, wilgotnej szmatki nasączonej łagodnym detergentem.
2. Jeśli wymagana jest dezynfekcja, należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta środka dezynfekującego i uważnie przestrzegać proporcji rozcieńczania środka dezynfekującego.

## Wymiana filtra (pojemnik jednorazowego użytku o poj. 300 ml):

1. Filtr może być używany do 2 miesięcy, jednakże w przypadku zanieczyszczenia filtra lub zmiany jego barwy, należy natychmiast go wymienić.
2. Usunąć filtr antybakteryjny odłączając go od urządzenia i zespołu pokrywy.
3. Włożyć nowy filtr antybakteryjny # 88 49 01 (12 sztuk) i zamontować w urządzeniu oraz usunąć pokrywę zbiornika.



Rys. 14

**UWAGA**–Sprawdzić, czy wejście po czystej stronie filtra, oznaczone <In> (<Wejście >) jest skierowane ku zbiornikowi (rys. 14).

**UWAGA**–Należy używać wyłącznie filtrów bakteryjnych dostarczonych przez producenta Laerdal Medical lub jego dystrybutorów. Używanie innych filtrów może spowodować zanieczyszczenie urządzenia i/lub zmniejszenie wydajności odsysania, co nie jest objęte gwarancją.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

**UWAGA**–Przed zwróceniem urządzenia do autoryzowanego centrum obsługi Laerdal Medical Service Center, należy wykonać czynności podane poniżej:

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego. Nie wolno otwierać obudowy, ponieważ zawiera ona podzespoły, które nie są przeznaczone do obsługi przez użytkownika. Jeśli wymagana jest naprawa serwisowa, należy zwrócić urządzenie do autoryzowanego centrum obsługi Laerdal Medical Service Center. Otwarcie obudowy lub nieupoważnione manipulowanie wewnątrz urządzenia powoduje unieważnienie gwarancji.**

Problem	Działanie
Urządzenie nie włącza się. (Zielona kontrolka zasilania zewnętrznego powinna być włączona, jeśli zasilanie jest dostarczane).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić źródła zasilania i połączenia.</li> <li>2. Sprawdzić napięcie w ściennym gnieździe zasilającym, podłączając żarówkę.</li> <li>3. Jeśli urządzenie zasilane jest napięciem 12V, należy sprawdzić gniazdo zasilające, podłączając znane urządzenie (o którym użytkownik wie, że na pewno pracuje prawidłowo) np. ładowarkę telefonu komórkowego.</li> <li>4. Przed użyciem należy sprawdzić, czy akumulator jest prawidłowo zamontowany i w pełni naładowany.</li> </ol>
Pompa pracuje, ale nie wytwarza próżni.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są prawidłowo połączone.</li> <li>2. Sprawdzić połączenia rurek, czy nie są uszkodzone, czy nie ma wycieków lub pęcherzy powietrza.</li> <li>3. Sprawdzić, czy nie aktywowano odcięcia zbiornika 800 ml lub czy filtr w zbiorniku 300 ml nie jest niedrożny.</li> <li>4. Sprawdzić czy nie ma wycieków i pęknięć w zespole zbiornika.</li> </ol>
Niski poziom próżni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Za pomocą pokrętki regulującej poziom próżni zwiększyć poziom wytwarzanej próżni (sprawdzić zgodność z lokalnie obowiązującymi procedurami po wykonaniu testu).</li> <li>2. Sprawdzić czy nie ma wycieków.</li> </ol>
Akumulator nie jest ładowany. (Wskaźnik ładowania akumulatora powinien być włączony, jeśli akumulator jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy wskaźnik ładowania akumulatora jest włączony.</li> <li>2. Sprawdzić połączenia elektryczne podczas ładowania.</li> <li>3. Sprawdzić napięcie w ściennym gnieździe zasilającym, podłączając żarówkę.</li> </ol>
Akumulator nie jest ładowany w wystarczającym stopniu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonać poniższy test, aby określić, czy konieczna jest wymiana akumulatora: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wykonać ładowanie akumulatora zgodnie z zaleceniami.</li> <li>b. Odłączyć ładowarkę i włączyć ssak LCSU 3 przy wolnym przepływie (bez ssania i rurki z ograniczonym przepływem) na 20 minut.</li> </ol>                     Jeśli ssak LCSU 3 przestanie pracować przed upływem 20 minut, należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego Laerdal Medical Service Center w celu wymiany akumulatora.                 </li> </ol>

**UWAGA**– Jeśli problem nie został rozwiązany, należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego Laerdal Medical Service Center:

## SPECYFIKACJE / KLASYFIKACJA

### Wymiary – Wys. x Szer. x Dł. cale (cm)

88 00 50 Model (with 800ml collection canister and holder).....8.5" x 7.75" x 9" (21.6cm x 19.7cm x22.9cm)  
 88 00 60 Model (with 300ml collection canister) .....7.1" x 10.5" x2.9" (18cm x 26.7cm x 7.4cm)

**Ciężar - lb. (kg)**

Model 88 00 50 .....	3,75 lbs. (1,70 kg)
Model 88 00 60 .....	3,375 lbs. (1,53 kg)

**Zasilanie**..... 100-240 V AC 47-63 Hz 0,75 A maks; 12 V DC, 33 W maks

Podróże międzynarodowe – Ssak wyposażony jest w zasilacz / ładowarkę umożliwiającą pracę z dowolnym napięciem prądu zmiennego (100-240 V AC, 50/60 Hz). Jednakże podczas podłączania do wymiennej końcówki, należy użyć prawidłowego przewodu zasilającego. (Więcej informacji podano w rozdziale Lista wyposażenia dodatkowego na str. 4). **UWAGA**–Przed użyciem należy sprawdzić zgodność przewodu zasilającego.

Wewnętrzny akumulator do wielokrotnego ładowania..... 12 V DC

**Zakres próżni**

Modele 88 00 50 i 88 00 60 .....	50 do 550 mm Hg (+/- 27,5 mm Hg)
Przepływ powietrza na wejściu pompy:.....	zazwyczaj 27 l/min (przepływ swobodny, może być mniejszy podczas pracy z zasilaniem akumulatorowym)

**Pojemność zbiornika zbierającego:**

Model 88 00 50 .....	Zbiornik jednorazowego użytku o poj. maks. 800 ml (cc)
Model 88 00 60 .....	Zbiornik uszczelniony, jednorazowego użytku o poj. maks. 300 ml (cc)

**UWAGA**–Jeśli urządzenie pracuje w położeniu pionowym lub przechylonym, może uaktywnić się odcięcie przepływu zapobiegające przepełnieniu, zanim do zbiornika zostanie odessana podana objętość. Należy zawsze mieć dostępny zapasowy zbiornik, aby była możliwość szybkiej wymiany.

**Warunki pracy**

Zakres temperatura pracy .....	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Wilgotność względna otoczenia.....	0-95%
Ciśnienie atmosferyczne otoczenia.....	10,2 Psi (70 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)
Zakres temperatur podczas przechowywania i transportu .....	-40°F (-40°C) - 158°F (70°C)
Wilgotność względna podczas przechowywania i transportu.....	0-95%
Ciśnienie atmosferyczne podczas przechowywania i transportu.....	7,3 Psi (50 kPa) – 15,4 Psi (106 kPa)

**Ograniczona gwarancja**

Modele 88 00 50 i 88 00 60 .....	Okres gwarancji jest ograniczony do dwóch lat, z wyjątkiem akumulatora wewnętrznego i zbiornika zbierającego.
Akumulator wewnętrzny.....	90 dni


**Certyfikaty**

IEC 601-1; IEC 68; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2, ISO10079-1:1999  
 Spełnia wymagania RTCA/DO-160E (dotyczy tylko zasilania akumulatorowego; sprzęt, przystosowany do transportu powietrznego)..... DO-160E - rozdział 21 Kategoria M

**UWAGA**–Urządzenie spełnia wymagania przepisów dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej; informacje podano z załączonej Deklaracji zgodności.

**Klasyfikacja sprzętu**

Zgodnie z wymaganiami ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.....	Klasa I, zasilanie wewnętrzne
Stopień ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym .....	Części typu BF
Stopień ochrony obudowy przed wnikaniem cieczy.....	IP12 ze standardowym zasilaniem
Tryb pracy .....	Praca przerywana: 30 minut włączony, 30 minut wyłączony

 **OSTRZEŻENIE** – Nie wolno używać urządzenia w obecności mieszanin gazów palnych lub znieczulających.

**Klasyfikacja ISO**

Modele 88 00 50 i 88 00 60 – Elektryczne ssaki do zastosowań medycznych w terenie oraz w trakcie transportu, zgodnie z ISO 10079-1:1999  
 Wysoki przepływ / Wysoka próżnia

**DWULETNI OKRES GWARANCJI**

Część ssaka prod. Laerdal Medical w modelach 88 00 50 i 88 00 60 (z wyjątkiem wewnętrznego akumulatora do wielokrotnego ładowania i zbiornika zbierającego) jest objęta dwuletnią gwarancją od daty zakupu obejmującą wady materiałowe i wady jakości wykonania. Wewnętrzny akumulator do wielokrotnego ładowania jest objęty gwarancją przez 90 dni. Warunki gwarancji Laerdal Global Warranties podano na stronie internetowej www.laerdal.com. Wszystkie uszkodzone części będą naprawione lub wymienione przez Laerdal Medical pod warunkiem, że w tym okresie urządzenie nie będzie obsługiwane w nieprawidłowy sposób przez osoby nieupoważnione. Należy upewnić się, że wszelkie usterki nie wynikają z nieprawidłowego czyszczenia lub błędnego wykonywania instrukcji. Jeśli konieczna jest naprawa, należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego Laerdal Medical Service Center.

**UWAGA**–W okresie 2 lat gwarancji należy zachować dowód zakupu oraz pozostałe dokumenty w celu weryfikacji urządzenia.

**UWAGA**–Gwarancja nie obejmuje pokrycia kosztów lub wypożyczenia urządzenia zastępczego na czas naprawy urządzenia.

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A  
 NIE MA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI UMOWNYCH. GWARANCJE DOMNIEMANE, W TYM POKUPNOŚCI I PRZYDATNOŚCI DO  
 OKREŚLONEGO CELU, SĄ OGRANICZONE DO OKRESU GWARANCJU UMOWNEJ ORAZ W ZAKRESIE DOPUSZCZALNYM PRZEZ  
 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWNE. WYŁĄCZONE SĄ WSZYSTKIE INNE GWARANCJE DOMNIEMANE. PRODUCENT ZRZEKA SIĘ  
 ODPOWIEDZIALNOŚCI I NIE BĘDZIE ANGAŻOWAŁ WŁASNYCH ŚRODKÓW W SYTUACJI PRZYPADKOWYCH USZKODZEŃ LUB  
 USZKODZEŃ BĘDĄCYCH EFEKTEM NIEPRAWIDŁOWEJ OBSŁUGI, W RAMACH JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, KTÓRE SĄ NIEZGODNE Z  
 OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWNYMI. W ZWIĄZKU Z TYM, ŻE NA TERYTORIUM PEWNYCH STANÓW NIE DOPUSZCZA SIĘ  
 OGRANICZEŃ OKRESU GWARANCYJNEGO LUB OGRANICZEŃ GWARANCJI W SYTUACJI PRZYPADKOWYCH USZKODZEŃ LUB  
 USZKODZEŃ BĘDĄCYCH EFEKTEM NIEPRAWIDŁOWEJ OBSŁUGI, WYMIENIONE OGRANICZENIA MOGĄ NIE MIEĆ W TAKICH  
 PRZYPADKACH ZASTOSOWANIA.

Gwarancja daje użytkownikowi określone prawa, prawa te mogą jednak różnić się między sobą w zależności od stanu.

## INFORMACJA OD PRODUCENTA LAERDAL MEDICAL

Dziękujemy za wybór elektrycznego ssaka firmy Laerdal Medical. Mamy nadzieję, że nasz produkt spełni Państwa oczekiwania. W przypadku wszelkich pytań lub uwag prosimy o przesłanie ich na nasz adres.

Aby uzyskać informacje na temat obsługi, należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego Laerdal Medical Service Center:

Tel \_\_\_\_\_

Data zakupu \_\_\_\_\_

Nr seryjny \_\_\_\_\_

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

<b>Producent:</b>	Sunrise Medical
<b>Adres:</b>	dba DeVilbiss Healthcare 100 DeVilbiss Drive Somerset, PA 15501-2125 USA
<b>Przeznaczenie produktu:</b>	Mały ssak elektryczny prod. Laerdal Medical (LCSU 3)
<b>Typ/Model:</b>	Modele 88 00 50 i 88 00 60
Producent deklaruje, że wymienione wyżej urządzenia spełniają wymagania Dyrektywy 93/42/EEC:	
<b>Klasa:</b>	IIa, paragraf 2
<b>Stosowane standardy systemu jakości:</b>	ISO13485:2003
<b>Urząd zatwierdzający:</b>	TÜV NORD
<b>MDD:</b>	Stosowany załącznik II
<b>Stosowane normy bezpieczeństwa:</b>	UL 2601-1 EN 60601-1 CAN/CSA 22.2 Nr 601.1-M90 ISO 10079-1:1999
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z:</b>	IEC 801-2 ÷ 5 CISPR 11/Poziom B EN 60601-1-2 RTCA DO-160E
<b>Tylko dla akumulatora:</b>	RTCA/DO-160E, Rozdział 21 Kategoria M Komercyjny statek powietrzny, sprzęt do transportu powietrznego
<b>Autoryzowani przedstawiciele:</b>	Sunrise Medical Ltd. Sunrise Business Park High Street Wollaston, West Midlands DY8 4PS ENGLAND, Anglia 44-138-444-6688







---

**Distributed by:**

**Laerdal Medical Corporation**  
167 Myers Corners Road  
Wappingers Falls, NY 12590 USA  
Phone: 1-800-431-1055  
Fax: 1-800-227-1143  
[www.Laerdal.com](http://www.Laerdal.com)

**Laerdal Medical AS**  
PO Box 377  
Tanke Svilandsgate 30  
4002 Stavanger  
**NORWAY**  
[www.Laerdal.com](http://www.Laerdal.com)

**Laerdal Medical Canada Ltd.**  
151 Nashdene Road, Unit #45  
Toronto, Ontario M1V 4C3 CANADA  
Tel: 1-416-298-9600  
Toll free: 1-888-LAERDAL (1-888-523-7325)  
ou en français 1-800-567-9987  
Fax: 1-416-298-8016  
[www.Laerdal.ca](http://www.Laerdal.ca)